

**Competitividad e Innovación en el sector logístico en las economías de México,  
Chile y Colombia**

**Jailly Dennis Salguero León  
Abril 2018**

**Programa de Negocios Internacionales  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Universidad El Bosque  
Bogotá  
2018**

## **Dedicatoria**

En momentos en los cuales se siente que no hay salida ni respuesta, en esos momentos es cuando realmente sabes quien realmente te apoyan cuentas y con sus palabras orientan y dan fuerza a seguir, a todos ellos dedico este proyecto. En especial a mi mamá

## **Agradecimientos**

Agradezco a todos los que aportaron y permitieron construir este proyecto a mi familia, amigos, docentes y la Universidad El Bosque.

## Tabla de contenido

Resumen .....	5
Introducción .....	6
Revisión Literaria.....	7
Metodología .....	11
<b>Análisis</b>	
<b>Panorama en América Latina .....</b>	<b>12</b>
<b>México .....</b>	<b>24</b>
<b>Chile.....</b>	<b>30</b>
<b>Colombia .....</b>	<b>35</b>
<b>Innovación.....</b>	<b>40</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>42</b>
<b>Análisis DOFA.....</b>	<b>43</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>45</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>47</b>

## Resumen

El objetivo de este documento es realizar un análisis descriptivo del panorama en el sector logístico y mirar los alcances a nivel de competitividad. Además de observar Las capacidades de estas economías como para el desarrollo de herramientas logísticas que permiten tener mayor eficiencia en cuanto tiempos, costos y utilidades. Por medio del análisis de la información provista por el Banco Mundial y el reporte Logistics Performance Índex and Indicators (LPI), se determina que los países Latinoamericanos analizados en este estudio para que entren en un mercado global donde deben cumplir con condiciones de innovación, infraestructura y cadenas logísticas eficientes en cuanto tiempo, costos y precios competitivos lo que permite generar una diferenciación y ser más competitivos es implementando estrategias en cuanto transporte, procesos aduaneros y tecnologías.

**Palabras Clave:** Competitividad, cadenas de suministro, logística, desarrollo económico e innovación

## Abstract

The objective of this document is to make perform a descriptive analysis of the landscape in the logistics sector and look at the scope of competitiveness. In addition to observing the capabilities of these economies for the development of logistical tools that allow greater efficiency in terms of time, costs and profits. Through the analysis of the information provided by the World Bank and the Logistics Performance Index and Indicators (LPI) report, it is determined that the Latin American countries analyzed in this study to enter a global market where they must comply with conditions of innovation, infrastructure and efficient logistics chains in terms of time, costs and competitive prices, which allows generating a differentiation and being more competitive is implementing transport strategies, customs processes and technologies.

**Keywords:** Competitiveness, supply chains, logistics, development and innovation

## Introducción

Dentro del conjunto de aspectos que permite a un país llegar a ser competitivo, encontramos con un aspecto en especial, que llegará a ser cada vez más importante porque es el único que puede conectar una economía con el comercio mundial en menos tiempo a menores costos. El sector logístico ha tomado un papel muy importante gracias a las aperturas comerciales que se han logrado desde la última década, cada vez un mayor número de países se unen a la idea de entrar en una economía sin barreras desarrollando un buen número de acuerdos comerciales que beneficien a las partes.

En Latinoamérica se ha logrado mejorar en el desarrollo e innovación del sector logístico permitiendo la importación y exportación de materias primas y productos terminados pero día a día la demanda y oferta aumentan y no son suficientes las infraestructuras con las que cuentan en especial los países en estudio: México, Chile y Colombia.

A pesar de que han entrado en una dinámica de cooperación con países del continente e incluso con países con mayor desarrollo y a largas distancias, ya no es suficiente tanto la infraestructura como el sistema que han manejado los últimos años, países como Chile que se ha destacado en rankings por su buen desarrollo logístico, aún tiene más por desarrollar e innovar y llevar su economía a escala mundial.

La importancia de abarcar este tema es que nos permite estudiar y determinar como se busca generar estrategias para la mejora del sector logístico para que a largo plazo estos países sean economías globales, el analizar este aspecto determina que la mayoría de países cuenta con recursos y capacidades para ser altamente competitivos, como se puede ver países en Asia, Singapur unos de los países con mejor desempeño logístico 2016 de 4,14 quinto puesto a nivel mundial, el cual comparado con Colombia tiene limite de recursos pero que han logrado encontrar la mejor manera para que actualmente sean países con ventajas competitivas según la plataforma Legiscomex (2016).

Alcanzar estas ventajas a corto plazo es una tarea complicada y que actualmente las oportunidades de entrar en ese comercio internacional se lo llevan estos países que tienen un mejor desarrollo y quieren posicionarse como grandes economías que suplen las necesidades a nivel mundial.

Mediante el análisis de rankings que emite el Banco Mundial, en especial el reporte que evalúa puntos específicos del sector logístico, Logistics Performance Index and Indicators (LPI) entre otros, se busca establecer y determinar el panorama del sector logístico, contribuyendo a mejorar el futuro y generen estrategias de desarrollo e innovación.

El propósito de esta investigación es realizar un análisis descriptivo que permita profundizar como se ha desarrollado el sector logístico en cada país a partir de su entorno, sus políticas, sus iniciativas de innovación y como hoy en día se han visto afectados por la falta de capacidad para responder a un mercado globalizado. El presente trabajo se distribuirá de la siguiente manera, primero se hablará del panorama que enfrentan los países en Latinoamérica, luego se analizará por país la situación Logística de cada unos de los países en estudio y finalmente se realizará la comparación entre los tres países para plantear conclusiones y recomendaciones para el planteamiento de futuras investigaciones.

## **Revisión Literaria**

Competitividad es un concepto que puede tener muchos significados dependiendo del contexto en el cual se analice, desde un enfoque microeconómico que se orienta a las empresas o Pymes y un enfoque macroeconómico en donde están los países y buscan tener ventajas competitivas para competir con su entorno. Según Luz Dary Botero (2014) quien denomina este término como un concepto polisémico y que además establece cómo realmente afecta el término competitividad a una empresa, en este caso consta de unas variables internas y externas, en donde parte de la adaptación de estrategia de una empresa dependen también de cómo el Estado puede afectar en su desarrollo competitivo, tales como factores económicos, ambiente para los negocios e infraestructura.

Uno de estos factores, la infraestructura, se desempeña como un proceso importante en las empresas y que generan valor a la hora de competir y satisfacer la necesidad del cliente como lo es la logística, este concepto lo definen Cano y Begoña (2010) como la gerencia estratégica de los procesos involucrados en la cadena logística en los que se encuentra distribución, almacenamiento y el movimiento de mercancías entre otros con el

fin de reducir costos y aumentar el nivel de efectividad. En esta definición se entiende que el Estado debe asegurar una infraestructura adecuada como puertos, vías, aeropuerto y otras variables como (políticas, sistemas de información, etc.) con el fin de permitir que las empresas entren a competir en una economía global y aumentar así gradualmente, la confianza de inversionistas, y la imagen de un país sea altamente competitivo.

En Latinoamérica hay aún mucho por desarrollar en términos competitivos en el sector logístico, México es un país que desde un principio planteó toda una red de carreteras con el fin de conectar a todo el país, según lo afirma Rosas (2007) para ese entonces México no contaba con conexiones transversales suficientes, con este análisis se concluye que definitivamente México debería plantear un plan de mejoras en su infraestructura debido al volumen de mercancía que llegarían a movilizar en sus puertos, vías férreas y aeropuertos.

Para el año 2011 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) determinó que los costos logísticos variaban entre el 18% y 35% del valor al que los clientes adquirirían el producto además concluyen como la logística es un motor que puede impulsar el desarrollo económico de economías latinoamericanas con la implementación de medidas que permita una cadena de suministro más eficaz.

Es importante ver que no solo los costos son el problema fundamental del desarrollo del sector logístico de un país, hay que analizar con que eficiencia se están transportando y que otras estrategias se pueden implementar como lo menciona Franco y Cardona (2016) en donde se plantean y evalúan como el fenómeno de los clústeres puede beneficiar a la competitividad nacional comparándolos con modelos Europeos y Norteamericanos, con el fin de adaptarlo a un contexto en países latinoamericanos, y concluyen que efectivamente se pueden dar grandes beneficios solo si se genera una sinergia entre empresas, Estado e innovación.

Entre este grupo de países Latinoamericanos, Colombia representa una economía con muchas oportunidades de apertura al mercado mundial Rada (2011), aspectos como de recursos, posición geográficas, relaciones pues cuenta con grades socios comerciales, la continua mira de inversionistas en busca de oportunidades rentables y con bajos costos, estas oportunidades, con los cuales puede permitirse abrir un camino y lograr un

desarrollo económico, pero aun no ha gestionado planes que efectivamente ataquen al problema que aqueja no solo a Colombia si no a la región en cuanto infraestructura física como vías, de servicios como aduanas, almacenamiento, que dificultan el proceso logístico

Francy Forero (2015) habla de que en Colombia cerca del 70% de las mercancías se movilizan vía terrestre y además de eso su infraestructura no es optima para garantizar que las entregas estén dentro de los tiempos establecidos lo cual frena tanto la productividad como el crecimiento económico, esto involucra a que las empresas tampoco sean eficientes solo por un factor externo y que requiere de la generación de estrategias nuevas para fortalecer su cadena de suministro, como conclusión determina que es importante establecer nodos de interconexión logística multimodal y así mejorar los costos.

Este tipo de estrategias que involucra un número de redes de interconexión multimodal en todo el país es una de las estrategias optadas por varios países en desarrollo de su cadena logística, entre ellos se encuentra México que desde 2004 firmo un Acuerdo de Concertación para el Desarrollo de Corredores Multimodales y durante los últimos años han logrado mejoras con estos y además junto con el desarrollo de tecnologías lograr un plan de mejora mixto que involucre no solo infraestructura sino sistemas de información para su eficiencia (Secretaria de Comunicaciones y Transporte, 2018).

Chile es un país que también cuenta con una posición geográfica muy importante para la transacción de mercancías, se ha convertido en un país con alto crecimiento y desarrollo del sector logístico. En el análisis realizado por Oportus y Echeverría (2012) determinan si los puertos de Chile contribuyen a la conectividad de este país con el exterior como resultado se evidenció que 3 de los 7 puertos de Chile permiten mayor conectividad, es decir acceso a mercados y eficiencia en las cadenas logísticas.

A pesar del alto crecimiento y desarrollo de estas economías, México y Chile, aún tienen más por implementar, no solo desde el punto de vista de infraestructura física, si no otras estrategias como lo han hecho estos últimos años mediante alianzas con otros países o de transferencia de conocimiento, como el caso de Chile que se baso en la experiencia de Uruguay para llegar a tener un nivel igual o superior.

Todo esto explica porque Chile ha logrado un crecimiento importante a nivel logístico, se interesa por la investigación y desarrollo de nuevas tendencias en logística, el desarrollo de conocimiento en esta materia hace que se abran puertas como país a una economía global, y además que dentro de la región se considera como punto clave para la movilización de mercancías dentro y fuera del país. Se puede tomar como referente para otros países de la zona puesto que cuentan con condiciones parecidas, por medio de alianzas tanto de empresas como entre gobiernos para fortalecer la economía en forma de bloque o región latinoamericana.

Como otra herramienta fundamental en el desarrollo eficiente de la logística son todos los tramites que realizan las aduanas para el control de las mercancías Zamora y Lenin (2013) describen las variables que inciden en la competitividad a nivel global. Dentro de esas variables evaluaron impuestos al comercio exterior vs el flujo comercial, calidad y eficiencia, aranceles y la estandarización de procesos, el gravamen de importaciones y el personal y como resultado afirman que todo el rol que cumple las aduanas colabora con el índice de competitividad de un país, además que involucra al Estado como el principal actor como el generador de estas herramientas y su eficiencia dentro del comercio.

Además, afirman que dentro de su análisis cuantitativo los países que un tienen mucho por mejorar en el ámbito aduanero son los países de América Latina, y que la solución depende gran parte de los gobiernos y forma en que plateé políticas de promoción del comercio.

Es por esto que tanto las empresas como el Estado deben tomar decisiones conjuntas para el desarrollo de políticas que beneficien el desarrollo económico de un país, en Colombia así como lo menciona Lizarazo y Conrado (2016) gran porcentaje de las mercancías en Colombia se mueven por vías terrestre en donde además realizan un modelo en donde determina si las políticas tomadas para la inversión en infraestructura favorecen al desarrollo del país, y efectivamente no se evidencia que los principales corredores no cuenten con una calidad optima para el transporte, del estudio realizado entre vías la mayoría se ubican entre vías regulares y malas. Esto quiere decir que si hay un alto impacto de la infraestructura vial en las cadenas logísticas.

El gobierno colombiano ha unido fuerzas mediante la creación en 2006 de iniciativas que fomenten el crecimiento y fortalecimiento del sector logístico en Colombia. Mediante el Conpes 3439 de 2006 se estableció un Sistema Nacional de Competitividad que permite que tanto inversión público y privada logre alcanzar mayores niveles de competitividad y productividad en el país. Como aspectos importantes se encuentra la logística y el transporte, por esta razón se creó Comifal Comité para la Facilitación de la logística del Comercio y el Transporte, en donde se concentran instituciones como Proexport, Departamento Nacional de Planeación , Ministerios de Comercio y Transporte entes otros (Conpes 3547,2009).

El Conpes 3547 tiene como función ejecutar 15 planes estratégicos con el fin de facilitar el comercio, y el vinculo de la logística tanto de infraestructura física como de los servicios que se prestan para su correcto funcionamiento. Con el fin de potenciar un sistema de plataformas logísticas que vincule la infraestructura y servicios , a fin de que se mejore los sistemas de distribución. Dicha estrategia busca mejorar las condiciones de comercio exterior y establecer una herramienta competitiva para el país.

Según Conpes 3547 (2009) el panorama Colombiano ha mantenido un crecimiento si se realiza una comparación entre los años 90's y 2000, como consecuencia se refleja un crecimiento real de PIB muy alto en comparación con el promedio en América Latina. Este crecimiento ha generado que el país logre atraer mayor inversión extranjera pero con ellos se ha conseguido una mayor conminación en cuanto el fortalecimiento de infraestructura y los servicios que involucran el comercio para así responder al flujo de mercancías que cada vez es mayor.

Entre los puntos en los cuales debe haber mayor exigencia y fortalecimiento para Colombia en el sector logístico son: Debilidad en la institucionalidad, Ausencia de información, deficiencia en infraestructura, desaprovechamiento en el uso de tecnologías de la información, y deficiencia en servicios logísticos (Conpes 3547,2009), problemáticas que se desarrollaran en el presente documento y del cual permite crear un panorama mas completo, además de exponer de cuales son o serían los planes de acción que adelanta el gobierno como se expone en el Conpes 3568 que establece estrategias de desarrollo de plataformas logísticas que articule y conecte a un país y facilite la movilización de mercancías.

Según Garcés (2010) se entiende que los costos logísticos comprenden inventario, almacenamiento, transporte, envase, embalaje y los costos intangibles este ultimo se entiende como la percepción del cliente sobre el producto y si satisface o no sus necesidades. Cada uno representa un proceso importante dentro de la logística y que a su vez tienen un costo que al final se verá reflejado en los precios. Cada uno necesita de un medio para llegar a su destino en el cual se involucra la importancia de tener una infraestructura altamente eficaz para su trazabilidad.

Dentro del impacto que tiene la infraestructura en este proceso logístico Roda, Perdomo y Sánchez (2015) hacen una interrelación entre la infraestructura de transporte y el desarrollo óptimo de la economía colombiana en donde por medio de estudios econométricos de costo/beneficio entre el nivel de comercio y costos de transporte. Se concreto que efectivamente las importantes vías tienen cuellos de botella que dificultan la movilidad y para algunos productos con alta demanda involucra un alto costo en fletes.

Sin embargo, el gobierno colombiano por medio de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) ha puesto en marcha el proyecto de modernizar la red vial del país o 4G que se trazo a un plazo que realmente es largo pero que se espera que sea muy conveniente porque según el análisis superará problemas de movilidad, tiempo y en costos lo cual se reflejará en las ganancias tanto para las empresas como para el país, afirman Roda, Perdomo y Sánchez (2015). Así concluido el marco de referencia, se realizará el análisis objetivo de esta investigación.

### **Metodología**

Esta investigación se orienta a ser descriptiva analítica en donde su objetivo es dar cuenta de las características de ciertos fenómenos mediante el análisis documentado o de contenido de fuentes científicas secundarias. Analítica porque emplea el método deductivo, en el que se establecen proposiciones particulares a partir de proposiciones generales.

Se consultan bases de datos de fuentes secundarias tales como Banco Mundial, Logistics Performance Index and Indicators (LPI), Plataforma LegisComex Agenda Competitiva de Logística de México, Encuesta Nacional Logística de Colombia, Política Nacional

Logística Conpes 3547-3568, ALOG Asociación logística de Chile que permitan dar a conocer las circunstancias sobre la causalidad de fenómenos que se pueden presentar en el entorno, sus efectos y lograr analizar elementos que son determinantes para el desarrollo de alternativas y soluciones.

Mediante el razonamiento deductivo que busca ordenar factores mediante la lógica, que se evidencian a partir de la teoría o de resultados sobre fenómenos y presentar posibles resultados con base en los datos obtenidos. La observación de estos fenómenos y tendencias establecen una mejor comprensión de la situación y permiten evaluar, modificar o proponer mejores alternativas en una situación.

## **Análisis**

### **Panorama competitivo en Latinoamérica**

Debido al mundo globalizado en el que vivimos, y como consecuencia de ello la liberalización de las economías, genera como requisito la necesidad de impulsar la competitividad, por medio de este se puede gestionar un desarrollo económico con ventajas competitivas en diferentes sectores. Recientemente se observa que las cadenas de suministro han alcanzado un rol importante en el comercio internacional. Todo esto con la finalidad de satisfacer la demanda a menores costos y en tiempos inmediatos.

Así como lo que afirman los autores Vargas, Ayala y Romero (2012) es que la competitividad parte de la innovación para abrirse caminos en un mercado mundial, desde las empresas se deben ofrecer herramientas de desarrollo, investigación e innovación y así potencializar desde el entorno micro para que así se logre llevar al entorno macro, este entorno es el cual debe fortalecer los gobierno con la búsqueda de inversión e innovación en procesos que permitan el desarrollo optimo de la logística.

Gracias a las cadenas de suministro, se ha dado el desarrollo de la logística que permite mayor conectividad en el comercio y por lo tanto mayor crecimiento. Según en el ultimo informe de competitividad, Global Competitiveness Index Report (2017-2018) que emite el Foro Económico Mundial destaca economías como Suiza, Estados Unidos, Holanda, Alemania, Hong Kong, Suiza, Reino Unido, Japón y Finlandia como las más competitivas,

y la mayoría de ellas con inversión en innovación que es lo que permite que cada vez logren posicionarse estratégicamente como las grandes economías tanto en producción y consumo del comercio mundial.

Desde el punto de vista de infraestructura y aspectos logísticos, países como Hong Kong, Singapur, Holanda, Japón, Emiratos Árabes Unidos y Suiza se destacan y con ello se concluye que las condiciones geográficas de un país no afectan directamente que este mismo pueda ser competitivo, lo que realmente se puede observar como limitante es que no se generen estrategias de innovación o inversión en tecnologías que permitan hacer mas eficaz la forma en que opera el comercio en un país. Latinoamérica es un continente que aun debe desarrollar mucho en materia de cadenas de suministro (FEM,2017a).

En este mismo ranking Latinoamérica logra parecer en el puesto 33<sup>a</sup> en donde Chile se destaca dentro de la región como el más competitivo al lado de países como Costa Rica, Panamá y México, lo que permite determinar que la región se ha visto afectada por variables en términos competitivos que dificultan el desarrollo económico y que aún no es suficiente las medidas optadas para logran crecer (FEM,2017b). Solo países como Panamá, Chile, Uruguay, Trinidad y Tobago, México, Costa Rica cuentan con infraestructura adecuada pero aún existen dificultades durante los procesos que hacen que no sean eficientes.

El siguiente Cuadro 1, Chile no posee mayores problemas en su infraestructura, lo han adecuado de la mejor manera y están por encima de México y Colombia, es un punto importante por analizar ya que el desarrollo y desempeño logístico tiene una relación directa con el nivel de infraestructura con el cual cuenta cada país.

En los pilares en donde no se destacan en donde debe haber mayor trabajo para fortalecer el sector logístico como lo es eficiencia de las instituciones, para el caso, a todas aquellas que se dedican al control y recaudo de impuestos de las mercancías que entran y salen del país, permitir que los productores e inversionistas tengan un mejor ambiente en donde se generen con facilidad negocios, sin mayores procesos y reprocesos que dificulten las negociaciones y por el contrario se deben tener herramientas que faciliten la validación de documentos. Todo este tipo de estrategias que se pueden

implementar hacen parte de la innovación en los procesos y es un aspecto en el cual no hay mayor interés.

De la mano de la innovación y la tecnología se pueden generar grandes estrategias para agilizar y dar calidad a los procesos involucrados en el comercio. La inversión en el desarrollo, innovación y aprendizaje es igual a generar competitividad en cualquier sector de la economía de un país una inversión que a mediano y largo plazo puede generar diferenciación no solo en los productos, también en la calidad del servicio y en la economía en general.

Es por esto por lo que, para la generación de la competitividad en el sector logístico, involucra otras variables que se debe tener muy presentes como es la corrupción, la inseguridad y las políticas restrictivas que son algunos de los problemas a resolver de las economías en análisis. La vinculación del robo de los recursos, como lo es la corrupción, no permite que se orienten a invertir en educación, infraestructura y afecta el crecimiento y desarrollo de una economía es un problema que afecta a toda una sociedad y genera pobreza. Todos estos problemas son riesgos que como inversionistas influyen en la toma de la decisión de invertir, la inseguridad en un país dificulta de igual la manera las cadenas de suministro, son obstáculos que limitan que un país sea competitivo.

Aunque el panorama puede ser alentador se necesita mayores esfuerzos para impulsar el crecimiento de las siguientes economías:

**Cuadro 1: Comparativo Global Competitiveness Index Report para economías Latinoamericanas (México, Colombia, Chile)**

País	Puesto en el ranking	Pilares donde se destaca	Pilares donde no se destaca	Principales Problemas
México	51	-Tamaño de Mercado -Salud y Educación Primaria -Desarrollo de Mercado Financiero	-Sofisticación de Negocios -Innovación -Instituciones	-Corrupción -Crimen y Robo -Infraestructura Inadecuada
Colombia	61	- Salud y Educación Primaria - Desarrollo de Mercado Financiero - Tamaño del Mercado	-Innovación -Instituciones -Infraestructura	-Corrupción -Suministro Inadecuado de Infraestructura -Impuestos
Chile	33	- Salud y Educación Primaria - Educación y Formación Superior -Entorno Macroeconómico	- Sofisticación de Negocios -Innovación -Instituciones	-Burocracia gubernamental ineficiente -Normas restrictivas de trabajo -Fuerza de trabajo inadecuadamente educada.

Fuente: Datos del Banco Mundial (Elaboración del autor)

El planteamiento de este trabajo se orienta al sector logístico, como referencia el Banco Mundial reúne los datos que corresponden al Índice de Desempeño Logístico para el grupo de países en estudio en Latinoamérica , Chile lidera y se ubica como el país más competitivo de la región.

Además del desarrollo y un buen desempeño logístico de Chile, ha logrado una óptima administración de los tiempos en los cuales se despachan las mercancías de

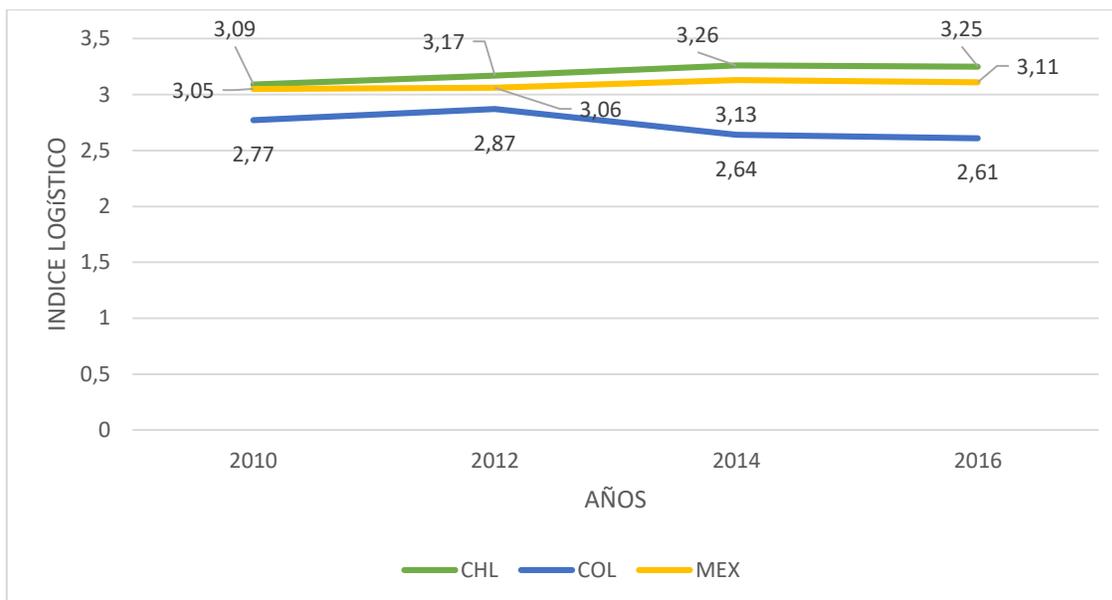
exportaciones. Este tiempo se refiere desde el momento en que se embarca hasta el punto en que se entrega la mercancía, y es donde influye la infraestructura, la falta de vías o acceso a los diferentes puertos, aeropuertos dificulta en gran medida varios de los factores como puntualidad, precios competitivos y calidad logística, que se evalúan en el LPI y en donde se pueden analizar escenarios.

Debido a la falta de puntualidad se pueden perder oportunidades de nuevos clientes y afectar la productividad del país. Con la baja calidad de la infraestructura se puede aumentar los precios de transporte y almacenamiento lo cual implica que no se tendrían precios competitivos y estos altos costos afectarían a los empresarios.

Se muestra en la gráfica 1 el comportamiento de Chile, México y Colombia en los últimos años en competitividad logística. Los tres países se encuentran en un rango superior a 2,5 pero el comportamiento ha sido constante en los últimos años no hay mayores variaciones. Colombia tiene una tendencia en declive lo cual ha empeorado su situación frente al desempeño logístico. Chile se mantiene constante en su puntuación. México ha bajado, pero no ocasiona gran variación entre puntos.

Esta situación genera especulaciones sobre que se esta logrando en materia de desempeño logístico, si son suficientes las medidas que se están tomando, en cuanto tiempo las variaciones de la curva serán creciente que hace falta para que este grupo de países tenga un mayor nivel competitivo logístico, el tiempo de implementación de planes de mejoras pueden ser contraproducentes. La realidad muestra que aún hay mucho por desarrollar e innovar y que se deben tomar medidas eficientes a corto plazo.

**Grafica 1: Índice de Competitividad Logístico (LPI) calificación de 1 a 5 puntos**

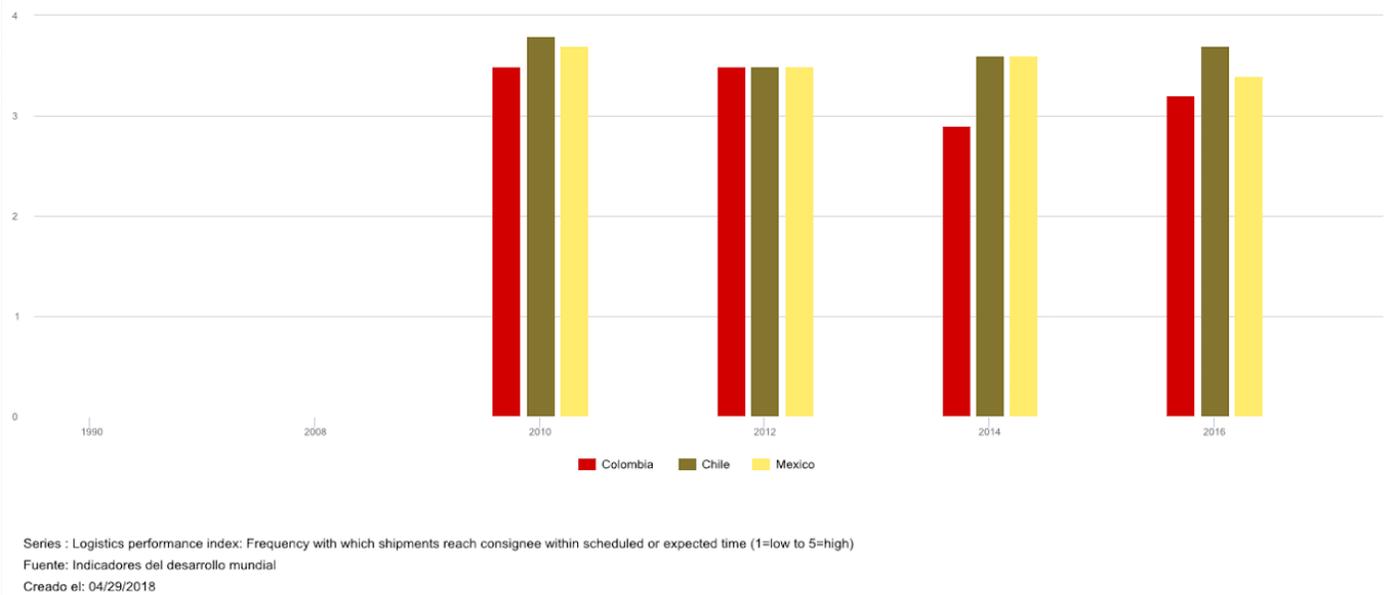


Fuente: Datos del Banco Mundial (Elaboración del autor)

The Logistics Performance Index and Its Indicators (LPI) es un reporte emitido por el Banco Mundial que evalúa los aspectos que involucran el desempeño logístico de las naciones, dentro del análisis de este índice de competitividad logística, podemos observar que Chile y México permanecen en un nivel constante, no presentan mayores variaciones. Colombia tiene un declive en el LPI muestra un rendimiento bajo desde 2012 de 2,87 y en 2016 a 2,61 lo cual indica que, para las tres economías, las medidas tomadas o planes de mejoras desarrolladas no tienen mayor impacto dentro del marco logístico.

Sin embargo, hay que evaluar que otros aspectos los cuales nos permitan determinar un panorama mas amplio dentro de lo que se evalúa en el The Logistics Performance Index and Its Indicators (LPI). Aspectos que se involucran dentro del proceso logístico es medido con el fin de determinar en que indicadores se necesita mayor esfuerzo, aspectos tanto físicos como de servicios son fundamentales para destacar la logística en cada país y del cual analizaremos a continuación:

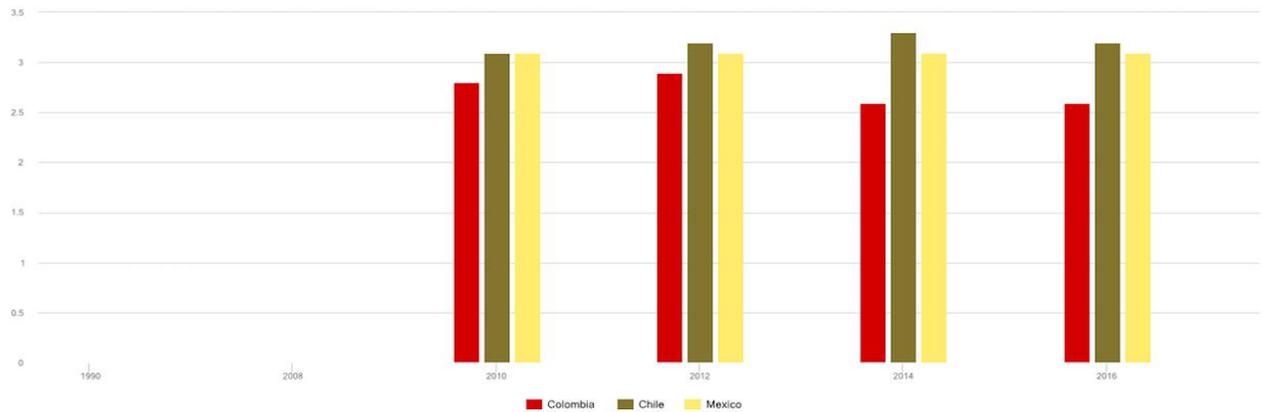
**Grafica 1.1: Frecuencia de arribo de embarque al destinatario en el plazo previsto.**



Fuente: Banco Mundial

En cuanto a la frecuencia de arribo de embarque al destinatario en el plazo previsto, Chile se encuentra como el país que ha mantenido su puntaje mas alto en los últimos años, su mejor desempeño fue en 2010 con 3.8 y actualmente se encuentra en 3.7. México por el contrario ha bajado de 3.7 a 3.4 pero no hay mayor diferencia entre años. Colombia en 2014 tuvo su peor puntaje de 2.9 pero actualmente alcanzo un 3.2 en su puntaje.

**Gráfica 1.2: Facilidad para localizar y hacer seguimiento de envíos**

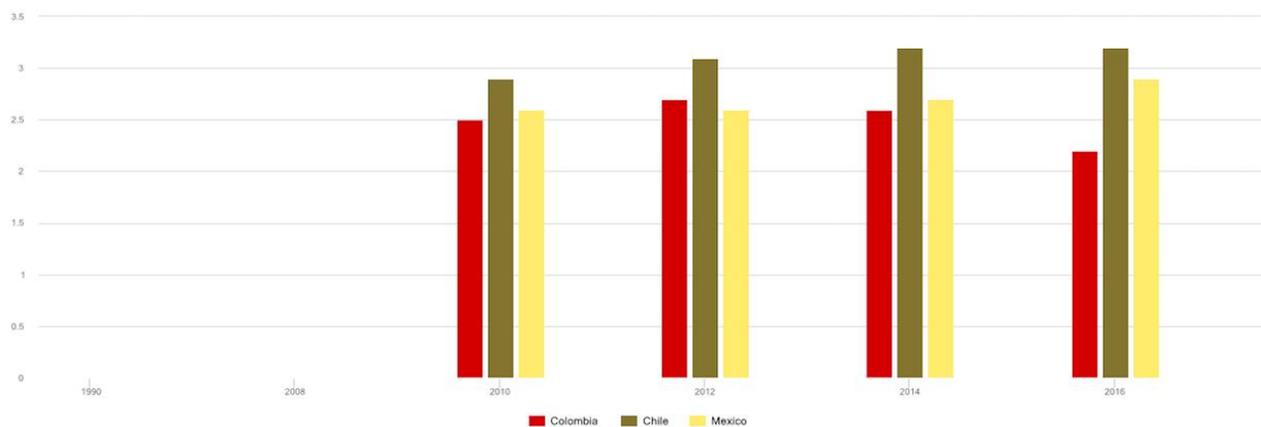


Series : Logistics performance index: Overall (1=low to 5=high)  
Fuente: Indicadores del desarrollo mundial  
Creado el: 04/29/2018

Fuente: Banco Mundial

El país que mas evidencia decadencia en este indicador es Colombia desde 2010 con un puntaje de 2.8 ha tenido una tendencia a la baja y en el ultimo reporte se ubica en 2.6. Chile y México mantienen rangos entre 3.1 y 3.4 lo cual evidencia que cada mejoran este aspecto lo mantienen constante. Este es uno de los peores indicadores para Colombia desde 2014 que ha venido cayendo.

**Gráfica 1.3: Eficiencia del despacho aduanero**

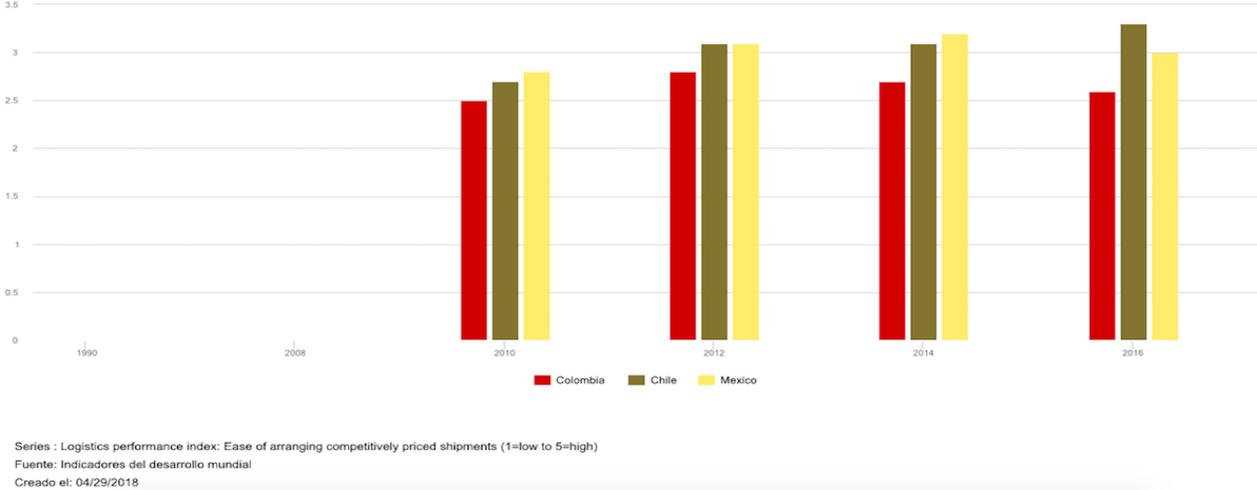


Series : Logistics performance index: Efficiency of customs clearance process (1=low to 5=high)  
Fuente: Indicadores del desarrollo mundial  
Creado el: 04/29/2018

Fuente: Banco Mundial

En termino de eficiencia de despacho aduanero el panorama no es muy alentador pues se mantienen puntajes muy bajos en países como México y Colombia, y con el transcurso de los años no muestran mejoras. Colombia tiene un puntaje en 2016 de 2.2 y México de 2.9 lo que para Colombia ha declinado su curva de puntaje dentro de los últimos periodos, México alcanza su punto máximo pero no es constante, Chile por el contrario se mantiene en un puntaje de 3.2 se encuentra en un punto medio pero es un indicador que debe mejorar.

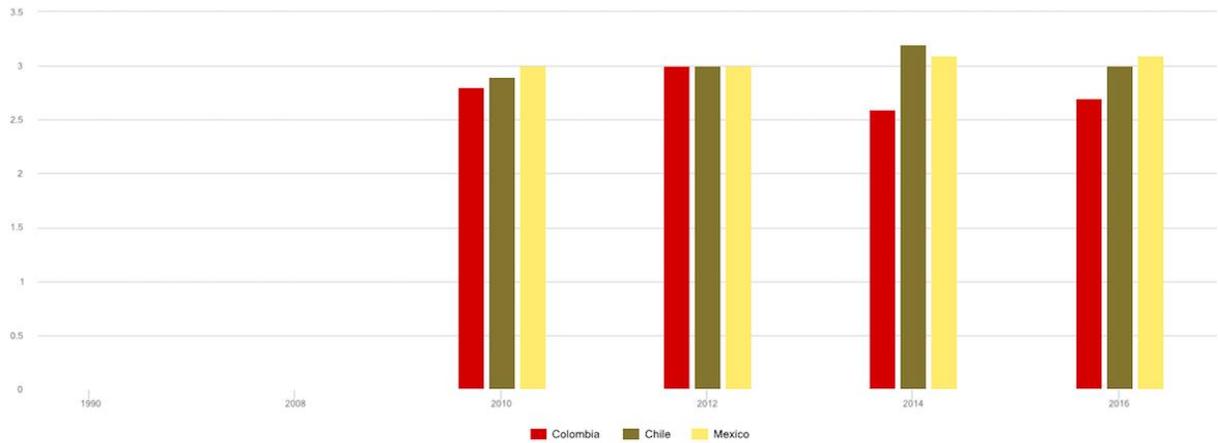
**Grafica 1.4: Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos**



Fuente: Banco Mundial

En 2010 el desempeño para la facilidad de coordinar embarques a precios competitivos, para los tres países, no es el mejor ya que mantenían puntajes entre 2.5 y 2.8 lo cual no los hacían competitivos pero ha tenido un crecimiento paulatino, en 2016 Chile tiene un puntaje de 3.3, en segundo lugar México con 3.0 y Colombia se ubica de ultimo con 2.6 lo cual lo aleja de cumplir con las expectativas de emplear precios competitivos. En este indicador Chile se aleja bastante de los otros dos países, muestra un mayor crecimiento.

**Grafica 1.5: Competitividad y calidad en los servicios logísticos**

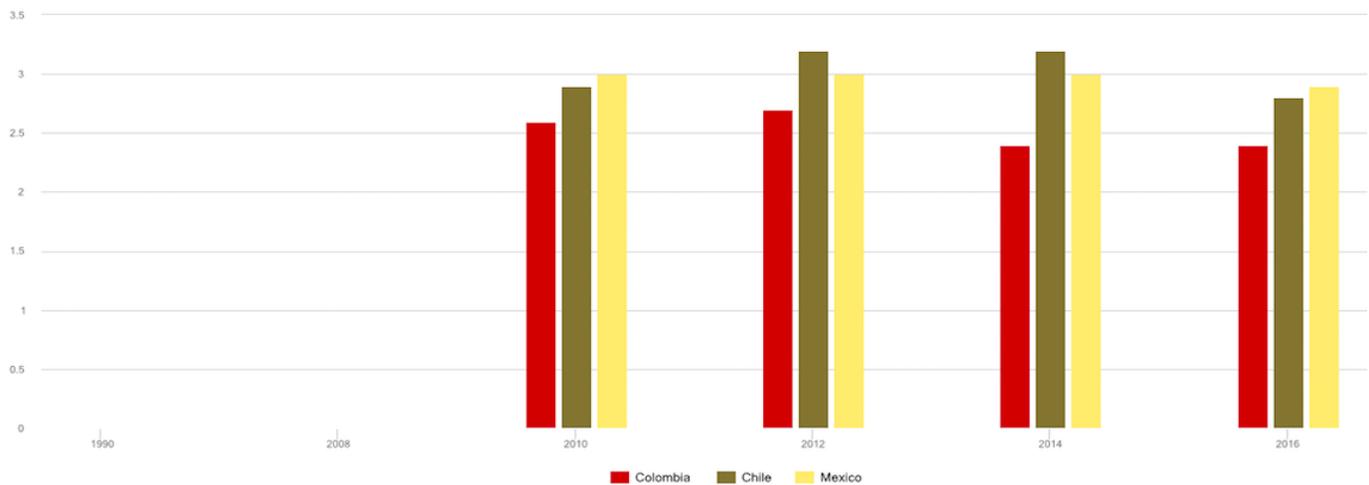


Series : Logistics performance index: Competence and quality of logistics services (1=low to 5=high)  
 Fuente: Indicadores del desarrollo mundial  
 Creado el: 04/29/2018

Fuente: Banco Mundial

En cuanto a competitividad y calidad en el servicio logístico en el año 2012 los tres países lograron ser igualmente competitivos, pero el resto de periodos el país mas competitivo es Chile que se mantiene al igual que México que a aumentado su puntaje entre 2012 y 2016. Colombia ha disminuido su puntaje en este indicador y se mantiene en un 2.6 y 2.7 este ultimo puntaje corresponde al reporte de 2016.

**Grafica 1.6: Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte**



Series : Logistics performance index: Quality of trade and transport-related infrastructure (1=low to 5=high)  
 Fuente: Indicadores del desarrollo mundial  
 Creado el: 04/29/2018

Fuente: Banco Mundial

Este es el peor de los indicadores que tiene los tres países en común puesto que sus puntajes son muy bajos y no hay mayores variaciones en los últimos periodos, como se puede observar Colombia desde 2010 tuvo un puntaje 2.6 y en 2016 bajo a 2.4 al igual que Chile su mejor puntaje lo alcanzo en 2012 de 3.2 y en 2016 bajo a 2.8, México por su parte se destaca pero no es un aspecto muy alentador ya que se ha mantenido entre 3.0 y 2.9 el los últimos 4 periodos.

Luego de analizar cada indicador se puede observar que el ultimo periodo evaluado es el que muestra variaciones bajas para los tres países, o que se mantienen pero no hay una tendencia al crecimiento en cada indicador lo cual puede deducir que las condiciones de comercio exterior no han favorecido el rendimiento logístico de estos países, factores como demasiada oferta y demanda no permiten que las actuales herramientas con las cuales cuenta cada país para desempeñar un rol logístico optimo, cumpla con lo esperado. Estos países se encuentran en la implementación de mejoras para mejorar estos indicadores, México y Chile son países que muestran avances mucho mas evidentes que Colombia como lo es la implementación de tecnologías en procesos de transportes y aduanas.

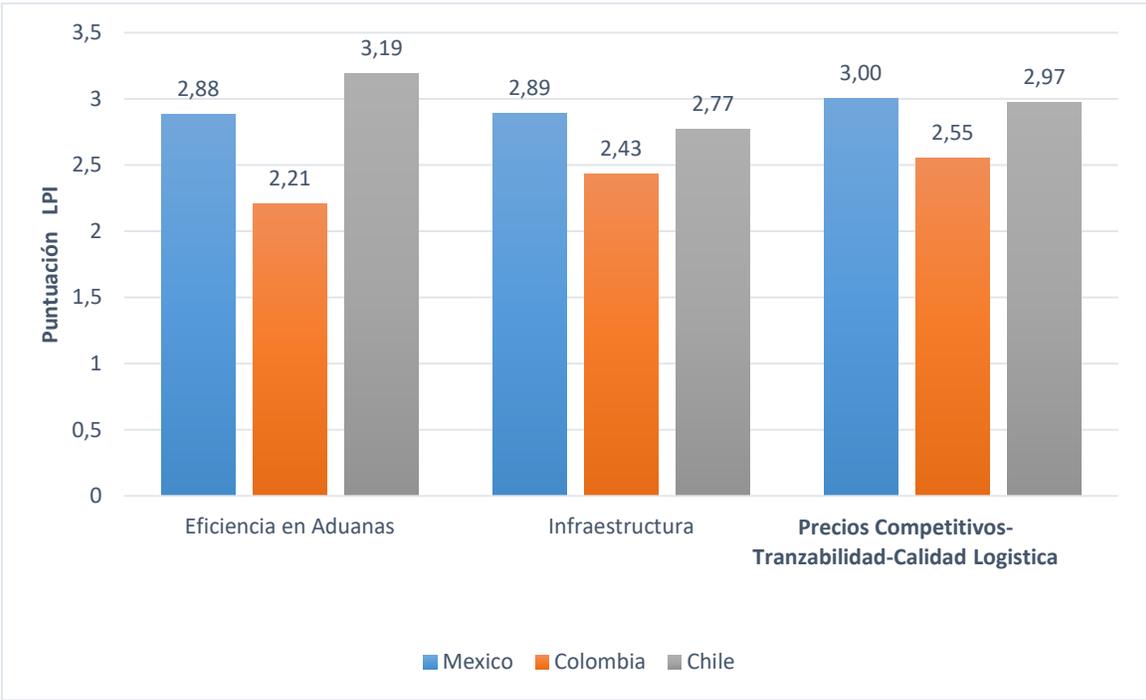
Colombia es un país que tiene que mejorar mucho en implementación de tecnologías, infraestructura para el comercio y transporte, precios competitivos y eficiencia en el despacho aduaneros. Por lo cual es importante determinar que el crecimiento en todos los indicadores de forma uniforme, logrará que un país alcance niveles de competitividad de lo contrario, si se logran avances en un indicador mas que los otros definitivamente no habrá un desempeño logístico adecuado.

El panorama que se plantea para estas economías puede ser comprendido de que tienen similitud en las dificultades para gestionar una cadena logística competitiva, como se analiza en el siguiente grafico 2. No se ha logrado competitividad logística en lo que se relaciona con el control de las mercancías que se realiza en aduanas y la movilización de mercancías, con tarifas adecuadas y sin mayores contratiempos de entrega.

Son aspectos con un bajo nivel, pero se debe tener en cuenta que son unos de los aspectos más importantes debido a que estos dos permiten una mejor trazabilidad de las

mercancías y facilita el desarrollo de la cadena logística, de estos depende el desempeño óptimo de los otros aspectos evaluados.

**Grafica 2: Aspectos débiles del grupo de países según en el LPI**



Fuente: LPI (Elaboración del autor)

De los componentes que evalúa el LPI (precios competitivos, puntualidad, facilidades de envío, trazabilidad, competencia o calidad logística, infraestructura y aduanas) se consideran en la gráfica 2 que el mayor problema no solo para los países en estudio de igual manera corresponde a Latinoamérica las deficiencias en el servicio aduanero y y baja calidad en infraestructura. Estos son aspectos que desempeñan un papel muy importante en el comercio, con la creciente tendencia de aperturas de mercados la demanda y oferta de productos crecen de forma que los países deben adaptarse e integrarse en una economía global.

Colombia es el país que tiene un panorama un poco pesimista, a pesar de las medidas tomadas por el gobierno colombiano, el plan de mejora que se adelanta y que se implementara a largo plazo puede ser contraproducente hoy en día pues las economías

se están extendiendo y aprovechando las oportunidades de crear vínculos con socios comerciales en todo el mundo.

Parte de esas mejoras es la implementación de vías 4G<sup>1</sup> es un proyecto que a largo plazo puede generar mayores ganancias, pero no es equivalente a que se tengan las mismas dinámicas con las que se juegan hoy en día las economías, deben generarse otras estrategias a corto plazo que permita generar un panorama mas competitivo y atractivo para grandes empresas.

Tales procesos como los de aduanas o relacionados con el control de mercancías y documentos, como estrategias deben implementarse herramientas que faciliten tanto el manejo en el tiempo momento que se requiere. Los costos tangibles e intangibles, como el tiempo son determinantes en la eficiencia de un proceso logístico. Los tiempos destinados a despacho y entrega de mercancías deben ser casi inmediatos, la necesidad del cliente ha sujetado al comercio a moverse las 24 horas para cumplir con las expectativas.

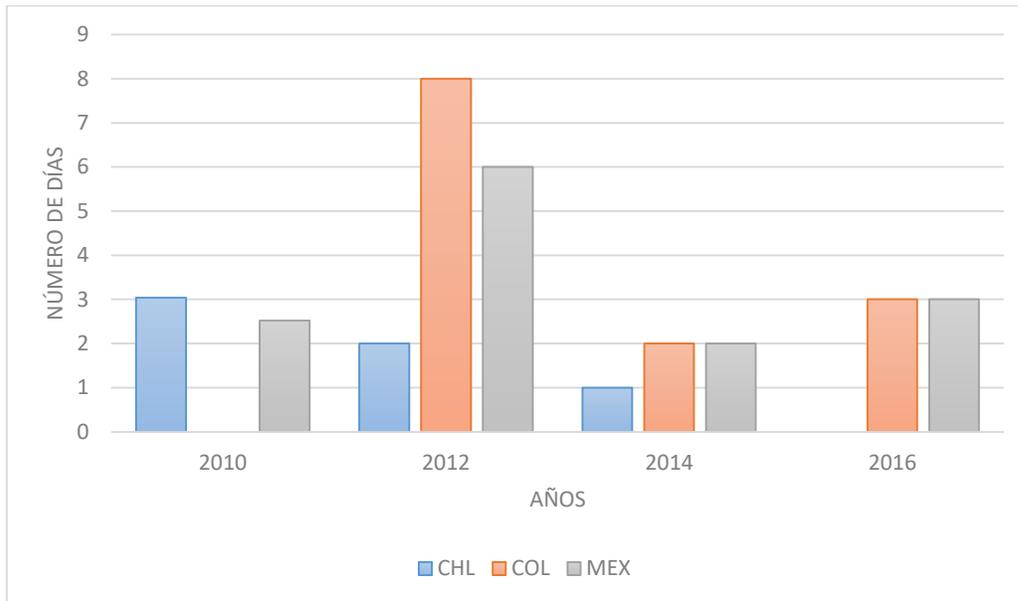
Esta variable determinante es importante analizar con datos del Banco Mundial, se calcula el tiempo (días) que transcurren para la entrega de importaciones y exportaciones en cada país en los ultimo años y como ha sido su comportamiento.

---

<sup>1</sup> Infraestructura de cuarta generación o 4G es un mega proyecto del gobierno de Colombia y la ANI que busca impulsar el crecimiento mediante la modernización de la infraestructura que empezó en 2014 y se proyecta que finalicé en 2022, en donde se construirán cerca de 7.000 kilómetros de vías, se habilitaran túneles, viaductos que permitirá la conectividad de el país.

Inversión publico-privada con grandes beneficios de reducción de tiempos y costos, y permitirá el desarrollo de la economía para ser mas competente. Se espera que al finalizar los tiempos de viaje disminuyan en un 30%, de este proyecto de desprenden otros proyectos que buscan impulsar y apoyar la infraestructura 4G como modernización y regulación del parque automotor, capacitación y especialización del personal (conductores), adquisición de tecnologías para facilitar el rastreo todo esto en plazo corto, mediano y largo plazo. Para ampliar su conocimiento se encuentra en Consejo Privado de Competitividad y la ANI.

**Gráfico 3: Tiempo de entrega de Importaciones promedio anual**



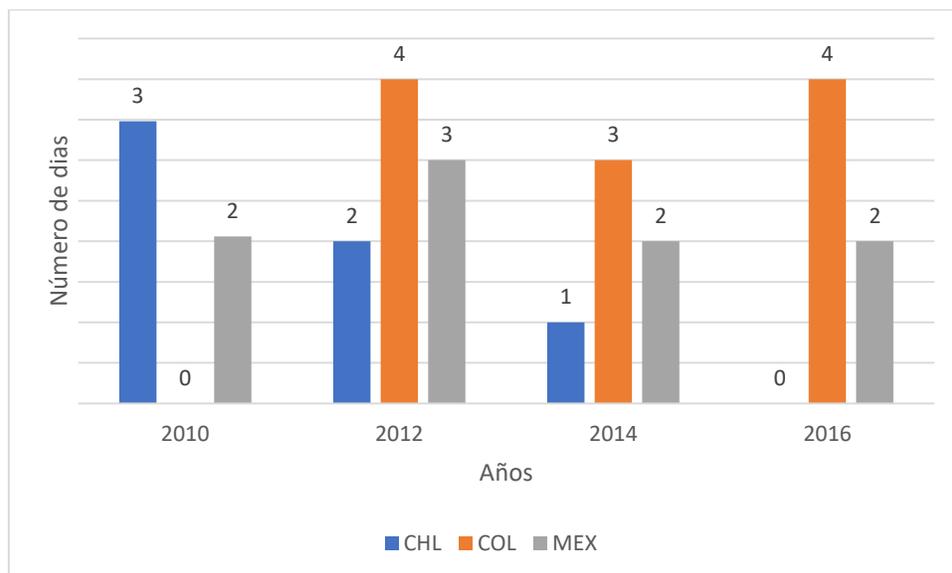
Fuente: Datos del Banco Mundial (Elaboración del autor)

Algunos datos no son suministrados, pero dentro de lo que se establece el país con mejor empleo de tiempo para despachar mercancías es Chile desde 2010 que se empleaban 3 días en 2014 solo emplean 1 día. Chile por cercanía de los importantes nodos y mejoras en sus procesos aduaneros presenta evidentemente agilidad en las entregas.

Colombia ha tenido una reducción significativa en los días en 2012 empleaba 8 días y en 2016 emplea 3 días, significa un gran avance en materia de importaciones ya que Colombia tiene un déficit en su balanza comercial, es decir mayor número de importaciones que de exportaciones, muestra un mayor flujo de estas importaciones.

México en 2016 emplea 3 días para completar operaciones de importaciones, es un rango de días aceptable, pero debe mejorar, luego de que en 2012 emplearan 6 días para el despacho, actualmente acercarse al menor número de días posible por el volumen de mercancías que transitan favorecería el comercio. Esos mismos 3 días indican que los procesos aduaneros y de conectividad están dificultando los procesos de cadena de suministro en el último año que aumento.

**Gráfico 4: Tiempo de entrega exportaciones en promedio anual**



Fuente: Datos del Banco Mundial (Elaboración del autor)

Es importante entender que los tiempos dentro de la logística es una de las variables con las cuales se puede medir la eficiencia y permite generar confianza en un mercado, cuando se establece un límite de tiempo en el cual no se vea afectado tanto la relación empresa- cliente como el producto, se puede establecer que hay una ventaja competitiva en cuanto a entregas con tiempo limitado. Para el caso del grupo de países, Chile y México en cuanto a exportaciones tienen un rango no superior a 2 días en cuanto a tiempos de entrega, lo cual puede no afectar profundamente la cadena de suministro.

Colombia se destaca por manejar un rango bastante alto que paulatinamente ha mejorado los últimos años pero que exige mejores prácticas tanto en aduanas como en movilidad de las mercancías, para lograr que los exportadores colombianos no se limiten en las entregas y se establezcan tiempos no mayores a 2 días.

Si analizamos un poco el sentido que toma la importancia de la cadena de abastecimiento observamos que, entre mayor sea el empleo de tiempos en entregas, se puede afirmar que no está respondiendo correctamente al mercado externo. Posiblemente países en Latinoamérica están perdiendo alianzas o no se perfilan como un socio competitivo por tiempos ineficientes de entregas.

México que tiene de igual manera tiene un déficit en su balanza comercial, tiene mayor eficiencia en entregas de exportaciones que de importaciones lo cual a largo plazo puede estimular a los productores nacionales a buscar clientes internacionales.

A comparación de Chile en 2010 mantiene un rango de días que dificultaba el proceso de exportación, pero progresivamente han disminuido sus días hasta el punto de llegar a emplear un día lo cual genera una ventaja frente a Colombia y México, es decir que un empresario en Colombia tiene desventajas y generar que la competencia guie sus intereses en países como Chile que ofrece menores tiempos de entregas. Un empresario chileno tiene mas oportunidades de lograr acuerdos o estrategias comerciales que un empresario en Colombia, lo cual genera consecuencias tanto para el país como los diferentes sectores potenciales a buscar socios externos.

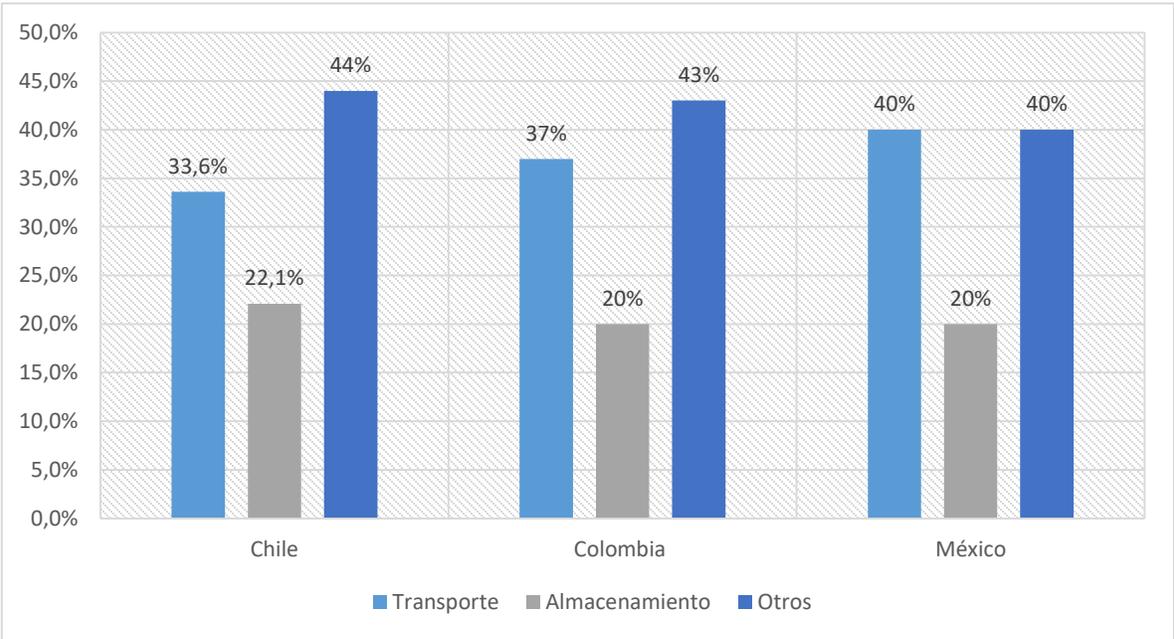
La competitividad logística ha generado un gran auge en el mundo globalizado debido a que no es solo lo que se ofrece al mercado o las necesidades del cliente, comprende además la forma en la que el cliente lo obtiene a mejores precios y de forma rápida. La calidad en este servicio genera un valor agregado al producto, mejores condiciones para competir para los empresarios, y el consumidor tener a la mano productos a bajos precios.

El precio del producto es el reflejo de todos los costos por los cuales el producto tuvo que someterse para llegar al consumidor final. Uno de ellos son los costos que están dentro del proceso de cadena de distribución, según fuentes de instituciones gubernamentales se estima que los costos logísticos en los cuales hay mayor gasto son: transporte, almacenamiento y entre otros, tales como permisos, servicios de aduanas, manipulación de la mercancía.

México, Chile y Colombia poseen un alto porcentaje en cuando a transporte entre un 33,6% y 40% de los costos totales de distribución. El almacenamiento no mantiene mayor variación entre 20% y 22,1% lo cual no implica mayor impacto para los productores, mientras que los otros costos que tienen que asumir se igualan de la misma forma al costo de transporte entre 40% y 44%, es decir que el proceso mas costoso es el

transporte en países como Colombia y México, es decir que los precios no son competitivos, no existe un mayor margen de utilidad.

**Grafica 5: Principales Costos Logísticos**



Fuente: México, Agenda Competitiva de Logística, Colombia Encuesta Nacional Logística, Chile, ALOG Asociación logística de Chile (Elaboración del autor)

La distribución de estos costos puede ser menores si se controlan las tarifas, planeación de vías o medios de transporte que sean más eficientes en cuanto a tiempos y reduzcan los costos, debe haber mayor esfuerzo por disminuir o desplazar estos costos con el fin de generar mayores utilidades a los productores.

En gran medida estos costos se deben a la baja calidad de la infraestructura o ineficiencia de esta, lo cual dificulta la trazabilidad de los productos, es evidente que hay que eliminar este tipo de barreras que dificultan el comercio de importaciones y exportaciones.

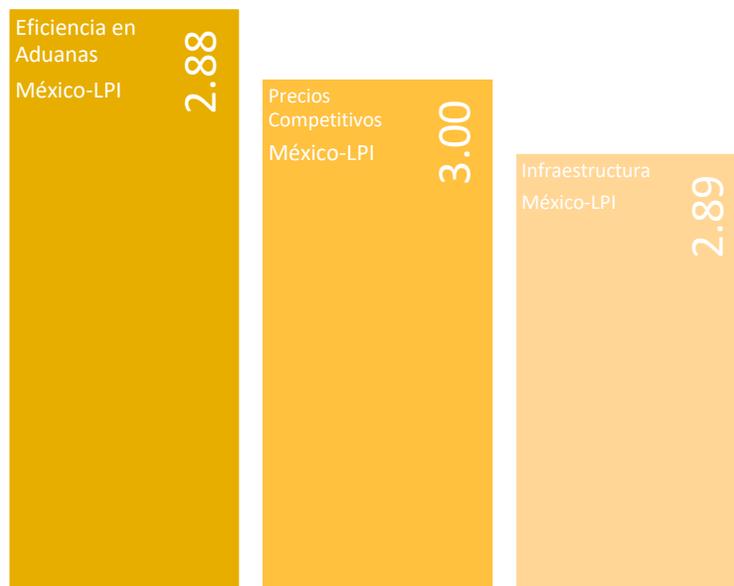
Para los países en estudio, hay que determinar que no cuentan con un entorno oportuno en el cual se logre alcanzar niveles competitivos en el sector logístico, no por lo menos cumplir expectativas a corto plazo. Es por esto que se analizará como se han desarrollado su competitividad en este ámbito.

## México

En la década de los 90's y gracias a la apertura de mercados y mas específicamente con la firma del TLCAN (tratado de libre comercio entre Estados Unidos y Canadá), México se ha encargado de construir una estructura optima tanto para conectar al país como con la frontera, mejorar sus puertos, vías e implementado tecnologías que mejoren los procesos logísticos, hacen que hoy sea uno de los líderes en Latinoamérica en materia de cadenas de suministro.

Como se había destacado en el cuadro 1 de competitividad México se destaca por mantener un ambiente para los negocios adecuado, el fortalecimiento del mercado financiero permite que este país logre ser atractivo tanto para el desarrollo como para captar la atención de inversionistas. Sin embargo, dentro del reporte LPI debe fortalecer aun mas aspectos de los cuales dependen las empresas y que obstaculizan los procesos de exportación e importación.

Los aspectos en los cuales existe mayor brecha a nivel logístico y que se encuentran en el reporte LPI del Banco mundial para México son:



Fuente: Banco Mundial-LPI (Elaboración del autor)

Para poder relacionar los anteriores elementos mencionados sobre el bajo desempeño que tiene México dentro del proceso logístico es importante analizar las cantidades en

kilos brutos de las mercancías que se exportan, y así relacionar como se utilizan los medios para su distribución actual.

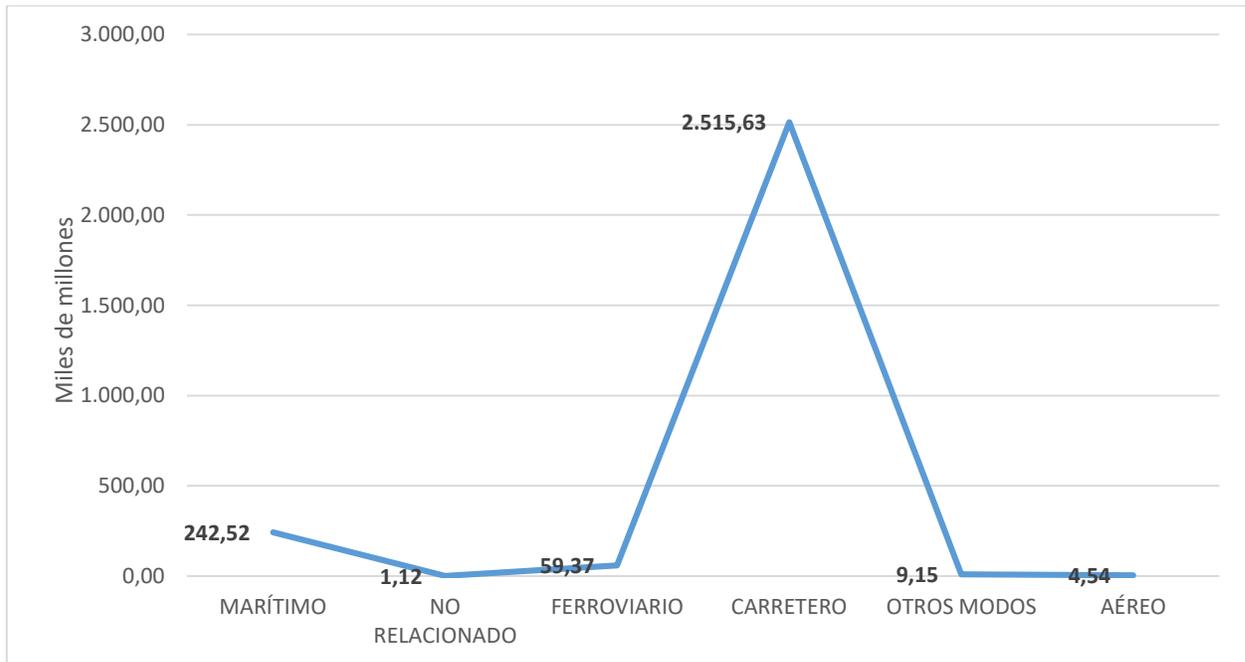
Podemos determinar que parte de las exportaciones en México y en su mayoría transportan 2.515.630.460.716 kilos brutos por vías terrestres en un año, es decir carreteras, en segundo lugar, vía marítima 242.519.362.895 kilos brutos en un año la mayoría de la carga se transporta por dos vías muy importantes pero que no favorecen al desempeño logístico óptimo de México. Es decir que si un mayor número de carga se moviliza por un solo medio de transporte implicaría retrasos, altos costos, riesgos y poca eficiencia al momento de distribuir un bien.

México es un país el cual tiene un gran socio económico como lo es Estados Unidos y por lo tanto es la razón por la cual la mayoría de sus exportaciones se mueven por vías terrestres, pero es importante analizar que existen otros medios que se pueden implementar y aumentar el desempeño de la cadena de abastecimiento.

Gracias a datos que suministra Bancomext soporta que el sistema carretero es el principal medio de transporte en México, y que además la UNAM indica que el movimiento de carga corresponde a un 67%, la mayor parte de la inversión se realiza en la mejora de este medio de transporte, pero es ineficiente las iniciativas de fortalecer otros medios que pueden ser más efectivos y menos costosos.

Actualmente uno de los medios más costosos son el terrestre o carretero, sus tarifas hacen que los precios no sean competitivos y perjudican la productividad del país, obstaculizan de alguna forma el proceso de exportación, todo esto también se da por la falta de infraestructura, como ya se había mencionado, dificultan la movilización de las mercancías y todo esto se refleja en los costos de distribución que tiene que asumir el consumidor final y el empresario puesto que reduce las utilidades y no genera un valor agregado a la cadena logística.

**Gráfico 4: Peso en Kilos Brutos de Exportaciones de México**



Fuente: Legiscomex (Elaboración del autor)

La red férrea o sistema ferroviario no contempla una mayor participación en el movimiento de carga en México, aunque este sería una buena oportunidad para fortalecerlo y generar menos costos de transporte, si por ejemplo se implementa un sistema eléctrico que conecte al país de norte a sur que es donde, según el informe de Bancomext, formula que los Estados del sur de México no tienen mejoras en sus medios de transporte, esto debido que su comercio se centra en la parte norte, donde hay mayor comercio con Estados Unidos.

El integrar esta región sur involucra mayor desarrollo para el país, es importante la región norte de México por su conectividad con Estados Unidos, pero el involucrar mejoras en la zona sur genera mayor productividad y se impulsara el crecimiento económico, y futuras conexiones con diferentes socios económicos.

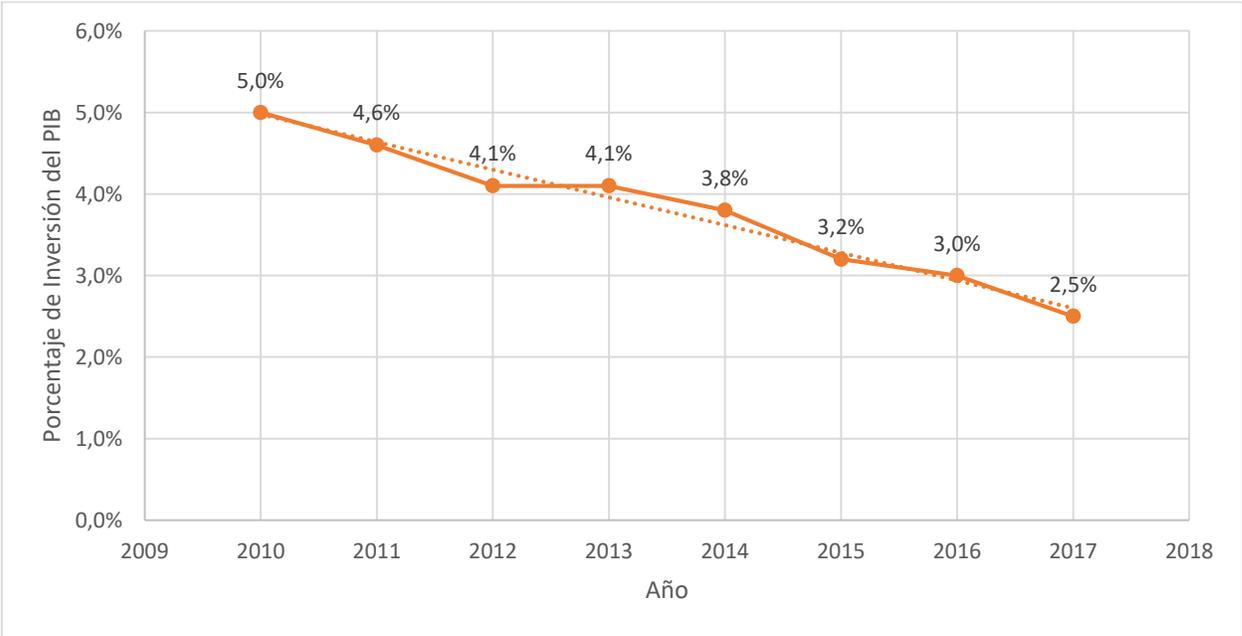
Un aspecto importante para el desarrollo de un país es el papel que desempeña el gobierno en cuanto la inversión de infraestructura que garantizara para las empresas estar un mercado competitivo. México en los últimos 7 años mantiene una tendencia hacia

la baja del porcentaje de inversión al sector público, lo que incluye a los puertos, vías, aeropuertos entre otros medios de transporte de mercancías y pasajeros.

La baja inversión provoca estancamiento en los niveles de competitividad y para el caso de cadenas logísticas, el comercio se ve directamente afectado porque la baja inversión ocasiona dificultades en la movilidad y por lo tanto mayores costos, el país no esta en la capacidad de ser receptor de una cantidad de mercancías, lo que ocasiona una trazabilidad lenta.

Como parte de una política de crecimiento económico esta la inversión a las mejoras de infraestructura de un país, México por el contrario no gestiona una distribución adecuada de los recursos, pasar de un 5% del PIB destinado a la mejora y innovación en construcción pública en 2010 solo destina cerca de 2,5% la mitad de lo se destinaba en un periodo de 7 años. El impacto de la disminución de este capital orientado a la infraestructura es un claro estancamiento del crecimiento de la economía, no se esta generando competitividad por el contrario existe un retroceso en el proceso de comercio.

**Gráfica 5: Porcentaje del PIB orientado a la Inversión del sector Público**



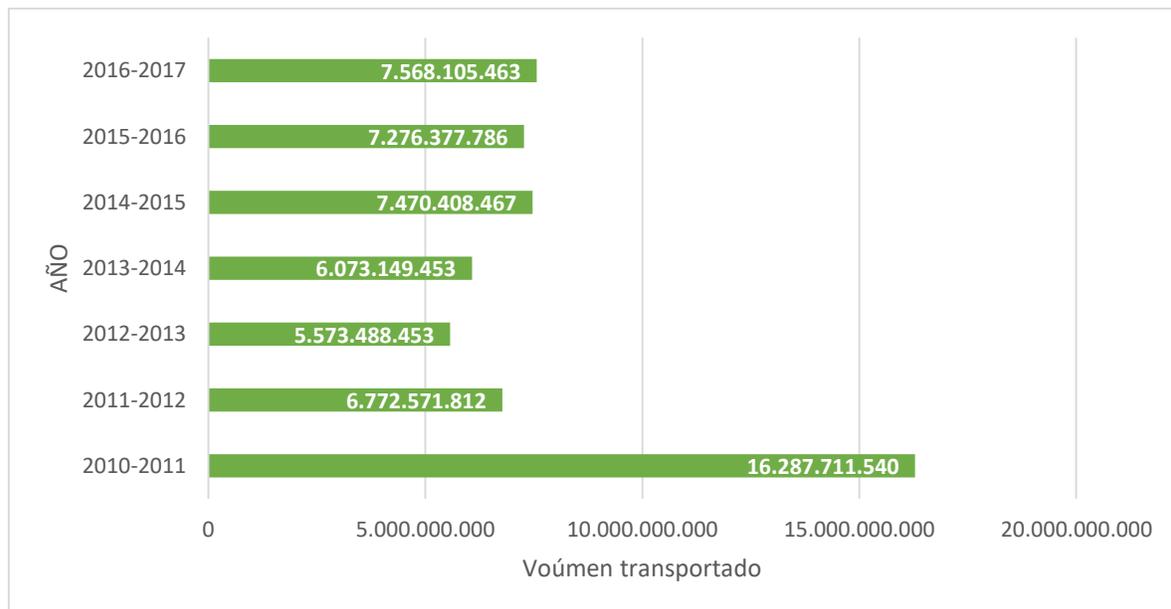
Fuente: Centro de estudios Económicos del sector de la Construcción (CEESCO), Cámara Mexicana de la industria de la Construcción y Banco de México.

## Sistema Ferroviario en México

El sistema ferroviario en México tuvo un cambio estructural entorno a las áreas administrativas, donde se realizó un cambio privado a público en 2014 lo cual ha generado un estancamiento en su desempeño durante los últimos años, incluso este cambio privado a público no ha optimizado el medio como se esperaba.

Según lo demuestra el Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC) la reforma Ley de Reglamentación del Servicio Ferroviario, busca mejorar la competitividad y el desarrollo de los sectores productivos. Pero solo ha ocasionado retrasos en innovación de este sistema, sus precios no son competitivos y no permiten que tanto el sistema, no es rentable, como los productores se motiven a utilizar este medio.

**Gráfico 6: Volumen Transportado por Vías Férreas**



Fuente: Legiscomex (Elaboración del autor)

La importancia de desarrollar este medio es que puede conectar el país de norte a sur, y con esto reducir los costos y tiempos de entrega en donde se satisfagan las necesidades tanto del empresario como el del cliente. Es un medio del cual se puede sacar provecho tanto en el volumen en que se puede transportar si se logra una administración adecuada

y la distribución de los recursos de manera que se pueda sacar ventaja y el país no se limite y congestione con un medio de transporte.

La implementación de metros y trenes en el país y gracias a las tecnologías que existen puede ofrecer ventajas tanto para la distribución doméstica de mercancía y pasajeros para el traslado a la frontera mercancías para su distribución en el exterior, bajos costos en cuanto a tarifas, tiempos empleados en movilización, mayor número de volúmenes transportados, conectividad a lo largo y ancho del país, continuidad del servicio, es decir los horarios de funcionamiento 24 horas.

Para el grupo de países este medio puede ser una solución efectiva a largo plazo con la seguridad que brindara mayor eficiencia en los procesos logísticos y atractivo para los empresarios nacionales e internacionales, pues con una alternativa de transporte cómodo y eficiente, generará confianza en cuanto a puntualidad y bajos costos que se verán reflejado en los precios a los que el consumidor final no afectara y aumentaría la productividad.

Una medida como la de ofrecer un sistema férreo eficiente, ofrecería una cantidad de beneficios a nivel comercial y estimularía la economía con un mayor número de exportaciones e importaciones con tiempos inmediatos de entregas, un creciente flujo de mercancías respondería de la mejor manera a todos los tratados de libre comercio con los cuales se fija un mayor comercio, con el fin de ser mas competitivos como socios comerciales.

Es importante resaltar la importancia de las condiciones con las que cada país cuenta al momento de invertir o establecer una estrategia, aspectos geográficos, de recursos fuentes hídricas que permitan el desarrollo de transporte fluviales, distancias, entre otras las cuales deben ser estudiadas y evaluadas para la implementación de mejoras en la red de transporte.

Todo el rol que juega la infraestructura en un país tiene una relación tanto con los precios competitivos debido a que la mayor demanda del servicio terrestre involucra altas tarifas y mayor tráfico lo cual impacta en los tiempos de entrega.

En general Latinoamérica tiene un rango de costos logísticos que no permiten que sean competitivos. México a lo igual que Colombia tiene un alto porcentaje que hace que los empresarios a largo plazo se vean comprometidos con los altos costos y a su vez esto genere disminución en el crecimiento económico y productividad.

Otro aspecto importante que debe fortalecer México en su sector logístico es la eficiencia en aduanas, actualmente tiene un sistema muy moderno que permite que los procesos de desaduanamiento se realicen casi en su totalidad automatizadas, pero aun este sistema es muy lento y ocasiones perdidas de tiempo sobresaliente. Como podemos observar el las graficas 3 y 4 el rango de días que se emplean para la entrega de mercancías es realmente favorable estos dos días que se emplean hacen parte de la gestión que se maneja en aduanas.

La implementación de tecnologías para establecer un comercio electrónico es uno de los retos que se debe establecer en general Latinoamérica tanto así para reducir costos y tiempo como para tener a la mano documentos, requerimientos de manera consolidada que permitan un mejor control del comercio.

## **Chile**

El sector logístico en Chile tiene un antes y después bastante importante, antes este país desarrollaba su comercio por medio de la transacción de productos básicos que se producían en la zona, además que se caracterizaba por ser economía proteccionista con la producción nacional e impulsar a sus empresarios a exportar. En los años 90 esta perspectiva tuvo un enfoque mas allá de generar comercio, estableció una política exterior lo cual era generar alianzas y cooperación con naciones cercanas y que quisieran sacar provecho creando zonas de intercambio y libre de aranceles.

Establecer una integración entre países y establecer tratados de libre comercio fue el primer paso que dio Chile para llegar y conformar un numero importantes de socios comerciales para así tener una apertura de mercados que permitieran a Chile desenvolver a nivel mundial.

Estas negociaciones lograron que Chile tenga un mayor contacto con la región asiática, Unión Europea y desarrollar un papel importante en la región como lo es ingresar a Mercosur. Su único objetivo era desarrollar un libre comercio multilateral. Luego de establecer todas estas relaciones y acuerdos Chile es un país que se ha involucrado mucho en el aspecto de la innovación en los procesos para gestionar así mismo ventajas competitivas que favorezcan la economía. Es por esto que a partir de 2009 Chile le apuesta a gestionar su competitividad por medio del sector logístico a gran escala.

Desde entonces el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT) es el impulsador de proyectos que permitieron la innovación de la infraestructura portuaria, estableció leyes para el uso del sistema ferroviario, y proyectos que buscan proveer datos, generar estrategias inmediatas e implementar políticas que favorezcan al desarrollo de la cadena de abastecimiento.

Todo esto con el fin de su país genere un atractivo, una ventaja competitiva, que pocos países pueden ofrecerle en América Latina, Chile es de los pocos países que tiene un diseño y planeación del sector logístico que permite que se destaque y ofrezca mejores condiciones no solo para la economía doméstica sino para el extranjero.

Es por esto que, en los importantes rankings, se encuentra en el puesto 33 en el ranking del Foro Económico Mundial, Chile es el país con mayor gestión en el sector logístico en Latinoamérica, puede compararse con grandes países y su brecha cada vez va disminuyendo por las medidas que toma a corto y largo plazo, permitiendo que a pesar de su posición geográfica, no limita su capacidad de llevar a cabo cualquier tipo de transacción en cualquier parte del mundo.

En el reporte LPI Chile mantiene aspectos como puntualidad, capacidad de rastreo, y precios competitivos como los mejores evaluados, que son el resultado de la innovación en tecnologías e inversión en infraestructura y ubicación de los centros de distribución que son cercanos a los importantes puertos y que mejoran los tiempo y costos.

Los aspectos en los cuales existe mayor brecha a nivel logístico y que se encuentran en el reporte LPI del Banco mundial para Chile son:



Fuente: Banco Mundial-LPI (Elaboración del autor)

La planificación, la inversión y la ejecución han permitido que Chile sea uno de los mejores países de Latinoamérica con mejor desarrollo de la cadena de suministro, operada desde el gobierno y con ayudas de los actores que se involucran el comercio internacional.

La innovación es un componente esencial al momento de generar estrategias para el rendimiento óptimo del sector. Tanto el Estado como los importantes gremios de los diferentes sectores toman las decisiones adecuadas con el fin de impulsar una logística con estándares de calidad a nivel global. El Consejo Nacional de Innovación para el desarrollo (CNID) es el medio por el cual se logran acuerdos y planes de desarrollo a corto y largo plazo con el fin de mitigar los problemas que puedan obstaculizar el desempeño del país y la competitividad.

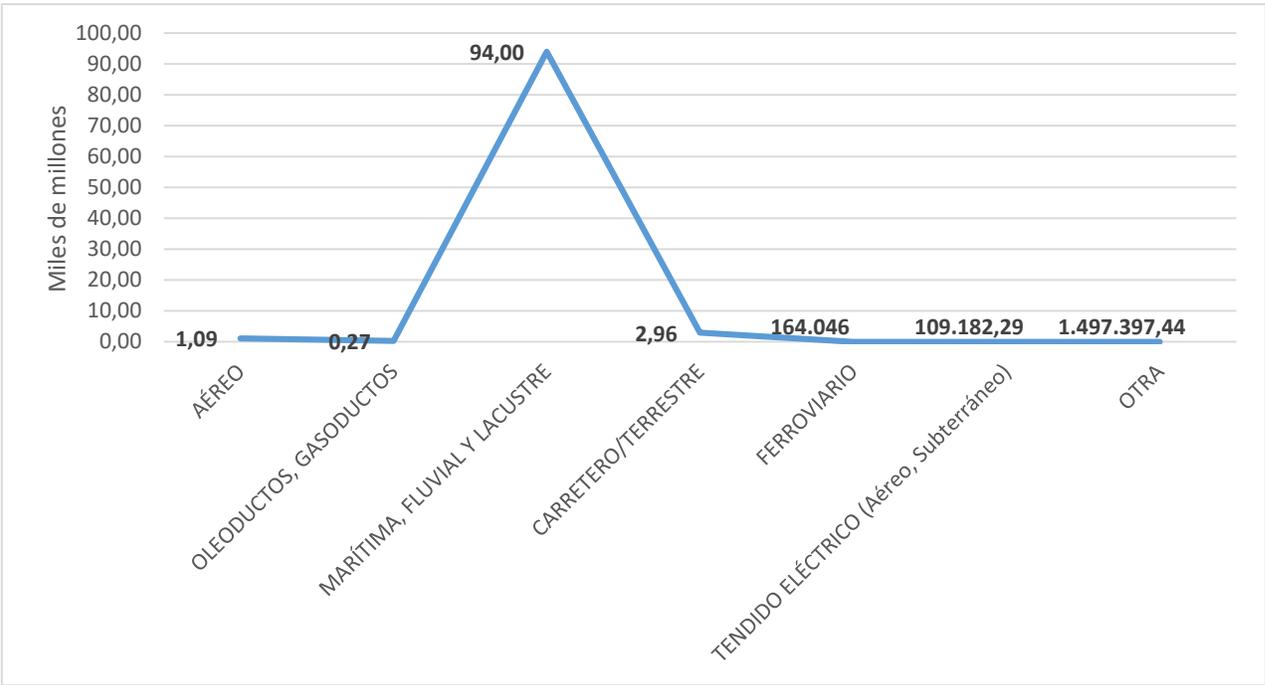
Chiles es uno de los países que se destaca por utilizar e implementar tácticas logísticas progresivamente con un impacto positivo para el desarrollo de su economía. Desarrolla planes de contingencia en los cuales simula posibles eventualidades que puedan afectar la cadena logística y trata de mitigar los efectos para que no logren escalar y crear un problema mas profundo. El trabajo en conjunto entre el gobierno y los principales agentes de comercio es determinante a la hora de poner a prueba todo el esquema que plantean sobre la cadena logística.

Debido a su posición geográfica Chile es un país que saca provecho del medio de transporte marítimo y además que sus principales socios se encuentran en la parte oriental, es de suponer que su único medio para la exportación se dé por vía marítima. Se observa que, por vía marítima, fluvial se transporta cerca de 94.000.633.259 kilos brutos. El segundo medio mas importante es el terrestre con 2.955.032.949,23 kilos brutos y en tercer lugar aéreo con 1.086.458.698,15 kilos brutos.

Chile cuenta con una infraestructura muy competente para el volumen y tráfico de mercancías que cruzan por su territorio. Gracias a la implementación de proyectos e instituciones públicas y privadas perfiladas para ofrecer ayudas logísticas pertinentes y en el momento correcto a empresas y personas.

Es evidente que Chile no tiene el mismo flujo de mercancía que México, pero mantiene una administración adecuada para responder con la demanda del comercio interno y externo que hace que paulatinamente y a medida que el mercado lo requiera Chile es adaptable a las necesidades mediante la innovación, generando estrategias que permitan sacar provecho.

**Gráfico 5: Peso en Kilos Brutos de Exportaciones en Chile**



Fuente: Legiscomex (Elaboración del autor)

Chile es uno de los países que está fomentando su sistema ferroviario con el fin de movilizar un mayor volumen de cargas mediante la gestión que realiza con la MTT y su proyecto Plan de Impulso a la Carga Ferroviaria (PICAF) busca la modernización de sus vías férreas y lograr que el sistema férreo tenga mayor participación y en lo posible generar una movilidad multimodal, que permita las conexiones de estaciones de trenes o metros con los importantes puertos del país, indica la MTT.

El flujo de mercancías que se logre por medio de un sistema multimodal logra que la capacidad de transporte sea mayor si mayores contratiempos y disminuyendo los riesgos que puedan ocurrir durante los procesos de cadena de abastecimiento, tales como accidentes, congestiones y inseguridad.

Es por esto por lo que para llegar a un transporte multimodal Chile debe fortalecer su infraestructura mediante la inversión en cada uno de los medios de transporte que facilite la movilización de mercancías, y ágil gestión de operadores de aduanas es vital para gestionar el proyecto multimodal.

Chile se perfila como un nodo logístico en Latinoamérica, en donde puede ser el principal distribuidor de muchas empresas del mundo en América Latina, pues este país ofrece grandes ventajas entre costos y beneficios que difícilmente otro país puede ofrecer. Por ejemplo, si se logra integrar un transporte multimodal, beneficiaría a los inversionistas en menores costos, menores riesgos de contratiempos y accidentes y aspecto muy importante si se logra menores tiempos se reduciría también las emisiones de carbono, en el caso en que también se utilice un sistema férreo.

Chile es otro de los países que está implementando una automatización de los procesos en aduanas y en instituciones que garantizan la transparencia en el comercio, este ha sido un proceso que aún tiene dificultades por el manejo y la falta de empleados capacitados para utilizar estas herramientas. El gran avance que tiene Chile es que como Estado está garantizando en grandes medidas los instrumentos necesarios para lograr procesos de calidad y que junto a los agentes involucrados en el proceso trabajan en conjunto, han logrado generar una ventaja competitiva en toda Latinoamérica.

## Colombia

Desde que Colombia estableció como política exterior generar alianzas comerciales en 1994 se ha logrado establecer una apertura de mercado con altos riesgos de que el mercado colombiano corresponda a la alta demanda que tiene el mundo. Es desde ahí que se generan estrategias de competitividad productiva y de logística para posicionar el país y de que alguna forma sea atractiva para los inversionistas.

Gracias a la Política Nacional de Competitividad y Productividad centra sus esfuerzos en fortalecer los distintos instrumentos involucrados en la logística, luego de que se firmaran tratados de libre comercio importantes como el de Estados Unidos, luego el Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación y de la mano del gobierno han implementado estrategias y acciones frente a la implementación de tácticas para la gestión de la competitividad.

Colombia es un país que posee gran cantidad de recursos y goza de una posición geográfica que involucra la conexión de norte y sur de igual manera de oriente y occidente del cual podrían sacar mucho provecho, pero no es suficiente, pues en los últimos años las medidas de mejoras e inversión al sector logístico no han sido rápidas.

Desde una perspectiva realista Colombia es un país que desea dar pasos inmensos en materia del sector logístico. Va en la búsqueda de dar soluciones que en otros países es exitosa, sin antes analizar las condiciones que juegan en su entorno, las dificultades que existen en Colombia son diferentes y son barreras que deben ser estudiadas desde varios puntos de vista. Por ejemplo, proyectos como parques industriales serían ventajosos, pero sin un óptimo desarrollo de infraestructura que conecte, dificulta el funcionamiento de este.

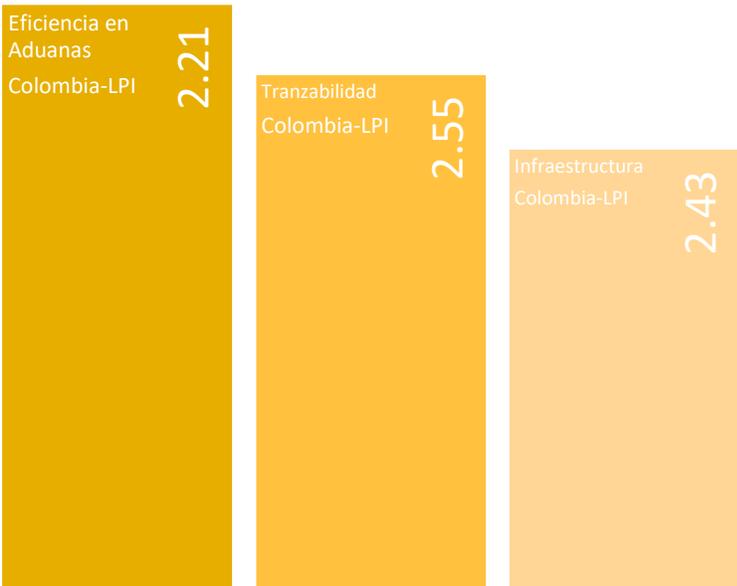
El Conpes 3547 muestra los ejes problemáticos en Colombia que dificultan el desarrollo de una cadena logística como es la debilidad en la institucionalidad, en donde no se involucran todos los entes que participan tanto en la cadena de abastecimiento como los flujos de comercio, como la logística es un tema transversal necesita de mayor participación de todos los componentes públicos y privados.

La ausencia de información, deficiencia en la infraestructura de transporte , la multiplicidad de los procesos de comercio exterior y las deficiencias en la provisión y uso de servicios logísticos y de transporte son aspectos que afectan directamente la eficiencia y los costos logísticos en Colombia. No se ha logrado un ente que permita reunir la información suficiente para evaluar el panorama del sector logísticos. Todo esto involucra tiempos en cuanto a los procesos de reunir documentación necesaria para el despacho de mercancías, hay una limitante para fusionar las TIC dentro de los procesos que hacen que hoy en día sea un problema grave para las empresas.

Es importante la creación de parques industriales como el que existe en Ibagué, Parque Logístico Nacional del Tolima, pero es considerable enfocar la inversión publico-privada en gestión de capacidad de los puertos, movilización de cargas especiales tales como a granel, modernización de aeropuertos entre otros. Un nivel de competitividad logística se puede dar desde el fortalecimiento de la infraestructura y actual y gradualmente ir sofisticando la actividad.

De igual manera la innovación en Parque Industriales es una buena iniciativa para enfrentar y mitigar el impacto que tiene la infraestructura en Colombia, pero se logra mediante la conexión más favorable que permita disminuir distancias.

A continuación, se muestra en materia del sector logístico los puntos débiles a analizar de Colombia son:



Fuente: Banco Mundial-LPI (Elaboración del autor)

Como análisis de estos aspectos, ya se mencionó los proyectos que impulsan la ANI para la implementación de las vías 4G que es el gran proyecto que se adelanta en la malla vial a lo largo del país. Pero esta inversión en la infraestructura terrestre no es igual a que se genere grandes beneficios para el sector logístico, existen otros problemas que alcanzan mayor relevancia como informalidad, poco profesionalismo del personal involucrado, esto solo responde modernización que debe hacer el Estado con la infraestructura, es importante pero también se puede dedicar esfuerzos a otros aspectos.

Es importante priorizar la ampliación de los centros de recepción del país, como puertos, aeropuertos, zona franca, bodegas mejorar la capacidad, la agilidad y movilidad de las mercancías hacen parte de que Colombia a futuro logre el desempeño adecuado en la logística.

Generar innovación es uno de los factores que mas debe fortalecer Colombia para así mejorar su gestión en aduanas y la capacidad de rastreo, mediante el uso de tecnologías de la información, que logren en tiempo real mantener al tanto a empresarios y clientes sobre el estado actual de las mercancías.

Colombia debe impulsar una logística que se adapte a las condiciones de un mundo globalizado, en donde continuamente el comercio se desarrolle sin ningún tipo de limitaciones tanto de horarios (funcionalidad continua de agentes), como de documentación en las aduanas. Colombia mantiene un número de días que no favorece el proceso logístico, especialmente en el despacho de aduanas, aun tiene un arduo proceso al momento de despachar mercancías.

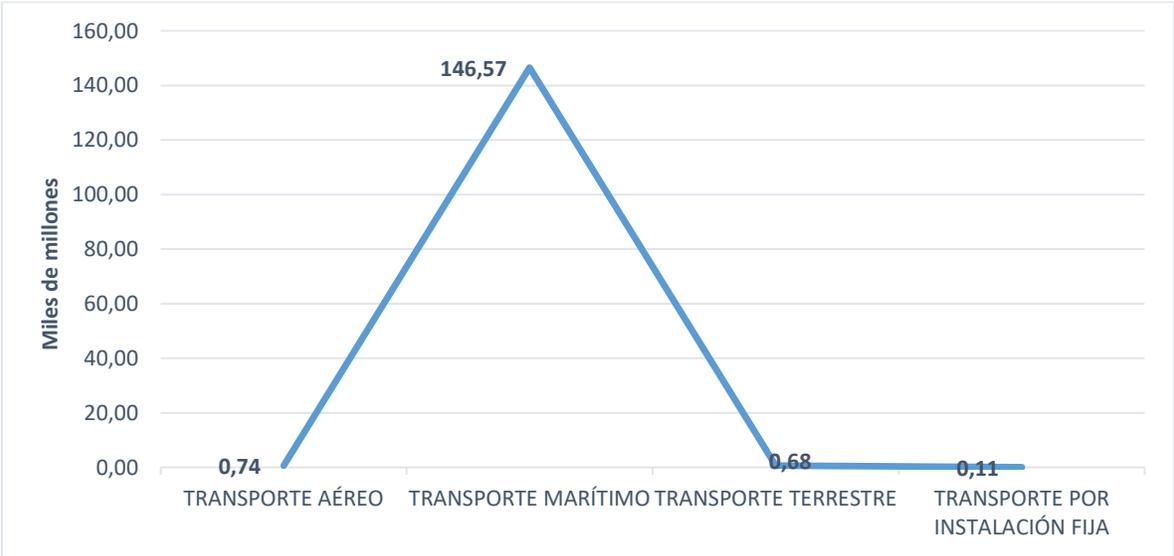
Existe proceso de en desaduanamiento y distribución intrincado por los reprocesos a los que se somete, al igual que la falta de información a la mano y no existe mayor innovación en dichos procesos. Dificultades que han limitado el servicio óptimo de y el retraso de entregas, lo cual indica que de igual manera se debe implementar medidas que logren responder a lo que demanda el comercio global. Servicio de los agentes de comercio continuas, softwares que controles y tengan información a la mano, procesos de

inspecciones inmediatas, es importante generar un proceso ágil y eficiente con el flujo de mercancías tanto de importaciones y exportaciones.

Todas estas dificultades son las que se representan en el aspecto que involucra la trazabilidad por las que pasas una mercancía y cuantos costos implica el paso por ciertos requerimientos. Como objetivo se debe establecer que las mercancías en procesos de control por aduanas e instituciones que competen deben contar con un rango de tiempo que no perjudique el proceso logístico. Que no implique mayores costos, es donde se debe implementar mas tecnologías que contribuyan con este control.

Esto no implica que la rigurosidad del asunto pase a un segundo plano, por el contrario, facilitaría las operaciones en las cuales se sospeche de algún fraude. La inversión en tecnologías, infraestructura, capital humano, parque automotor e innovación es vital para la construcción de un país competente con un plazo mínimo de entregas y funcionamiento eficiente que proyecte al país a crecer generar desarrollo y obtener resultados positivos a nivel comercial.

**Gráfico 5: Peso en Kilos Brutos de Exportaciones en Colombia**



Fuente: LegisComex (Elaboración del autor)

La mayor recepción de mercancías se logra por vía marítima con 146.568.028.507,27 kilos brutos lo cual es positivo a causa de que tanto por el océano pacífico como por el océano atlántico existe un gran comercio que conecta a Colombia con dos hemisferios. Por capacidad de este medio se logra que la mayor parte se transporte por este medio, por bajos costos y actualmente porque la infraestructura adecuada para utilizar otros medios no es eficiente o es incompetente. Sin embargo, todo el desarrollo de la distribución interna del país se logra por carretera cerca del 97% de moviliza por vía terrestre afirma el consejo de competitividad.

Anteriormente, se indicó de los grandes recursos que favorecen a Colombia a nivel logístico, como son sus ríos que también pueden ser grandes medios de transporte de carga y que puede ayudar a reducir tiempos en la distribución de grandes ciudades que se ubican en el centro del país. Estos medios fluviales interiores como el río Magdalena pueden impactar positivamente el desempeño logístico actual y junto a puertos secos con la implementación de vías férreas, descongestionaría las vías y aumentaría el flujo de mercancías.

Es por esto que, bajo el criterio de peso de kilos brutos de mercancías exportadas, se puede establecer que se debería equilibrar los medios por los cuales se realiza la actividad de distribución a nivel local e internacional con el fin de aumentar los volúmenes transitados, a menores costos en tiempos óptimos e involucrar un eficiente proceso de documentación.

Colombia al igual que México puede generar un mayor movimiento de mercancías a través de un sistema ferroviario que conecta al centro del país con las zonas costeras en donde se realiza la recepción de mercancías. La actividad ferroviaria en Colombia es nula no cumple con grandes tareas dentro comercio y se reduce a satisfacer un sector como es de los minerales. Según la ANI actualmente se desarrollan grandes proyectos para la renovación de toda la infraestructura férrea que tiene cerca de 50 años de construcción, y además incrementar los tramos, dos de ellos con fechas de finalización en 2030 lo que genera preocupación en cuanto a que se necesitan cerca de 30 años para implementar infraestructura.

Todo el proceso desarrollado por el gobierno es demasiado lento e ineficiencia de las instituciones encargadas de los temas de permisos e inversión en la infraestructura. También una causa de este efecto tan retrasado de modernización de vías terrestres, férreas y adaptación de vías fluviales es la corrupción que tiene no solo Colombia sino Latinoamérica, lo cual frena y pierde oportunidades de desarrollo nacional y que afecta a la población.

Se estima que, si se implementan otros medios de transporte como el fluvial o el férreo el impacto positivo sobre el flujo de mercancías lograría mayor nivel competitivo en los precios, la Asociación Nacional de Colombia (ANDI) explica que los costos tendrían una variación de 65% al 30% por contenedor (TEU), es decir que a menores costos se lograría que mayor número de productores puedan comercializar y obtener un margen de utilidades óptimo. No solo en costos de transporte se lograría un cambio significativo, al igual que en tiempos y costos de almacenamiento, lo ideal es que en el proceso de distribución se lograra crear una distribución continua de la mercancía.

### **Innovación**

El éxito de cualquier proceso se vincula directamente con cambios que lo permitan hacer más efectivo. La innovación es un elemento importante que también debe emplearse en las cadenas de abastecimiento, en cada uno de los procesos, de distribución, almacenamiento, transporte, generando así un impacto que favorezca el proceso.

La logística esta sujeta a que pueden ocurrir problemas de cualquier tipo en cualquier momento y debe ser resuelta de inmediato, es por esta razón que siempre se debe tener un plan de contingencia e innovar en posibles soluciones para ofrecer y no limitarse a lo que se tiene.

Es por esto que Chile se encuentra en una evolución continua de innovación que cumple con estándares internacionales y responde efectivamente a lo que se demanda. Este es un reto que se debe plantear empresas, los Estados y todos aquellos que intervienen en el proceso logístico. A detalle Latinoamérica en general es un bloque que debe trabajar conjuntamente para lograr dar pasos que se pongan al nivel de países competitivos. Como bloque se podría revitalizar las economías y gestionar cambios a nivel económico, político y social.

A nivel mundial y en materia de innovación, existen desarrollos que han permitido que se logre mayor competitividad de las industrias y Estados en cuando al manejo de mercancías.

En temas logísticos se debe tener en cuenta el componente tecnológico y el papel que desempeñan para la reducción de tiempos, manejo de información, control y calidad en procesos de distribución. Tecnología de punta como software para la gestión de datos, robots para el manejo de productos, inteligencia artificial, utilización de drones para distribución de mercancías son algunas de las tecnologías que ya se han implementado.

Todas estas mejoras han permitido que faciliten todo el proceso logístico y generando un valor agregado en cuanto a calidad y sofisticación de la operación. Muchas empresas que usan este tipo de mejoras han disminuido sus riesgos y tiempos de entrega.

No hay que dejar de lado la importancia del capital humano, es necesario robotizar todas las operaciones con una adecuada capacitación del personal y la combinación de estos dos tipos de recursos lograría llegar a un óptimo punto de funcionamiento de la gestión de procesos logísticos. La capacitación de personal en temas relacionados con tecnologías e innovación para que los procesos sean cada vez más automatizados es una inversión necesaria para ofrecer un servicio cada vez mas profesional y disminuyendo los errores que se puedan ocasionar.

Otro del componente que las naciones o economías a nivel mundial deben entrar, es en la tendencia de generar cadenas logísticas verdes, la conciencia ambiental es una realidad que debe asumir cada persona, cada organización y cada país, y para el sector logístico debe ser también un aspecto que debe cada vez más importante antes, durante y después del desarrollo de las cadenas de suministro.

Generar una ventaja competitiva no es solo en busca de generar un beneficio económico, es buscar que los también esta competitividad se logre en termino de sostenibilidad, la importancia de cuidar el medio ambiente conlleva a que todo aquello que tenga un contacto humano con el medio ambiente no genere un desequilibrio y perjudique a una sociedad.

Es evidente que el sector logístico se gestiona hoy en día afectado el medio ambiente, todas las emisiones de CHO<sub>2</sub> de los camiones, buques, aviones afectan el aire, la capa

de ozono, es por esto por lo que todas las actividades logísticas, en su momento, deben estar sujetas a que afecten el medio ambiente. Es por esto por lo que en la ejecución de planes y estrategias para impulsar la competitividad debe involucrarse el componente de que tanto es el impacto de las operaciones al medio ambiente.

Es posible potencializar el sector logístico con diferentes alternativas de transporte, utilizando energía eléctrica, o energías renovables, reutilizando materias primas, y en los procesos disminuyendo el impacto negativo como ahorro de papel, reutilizando y manejo adecuado de residuos.

Como compromiso social se deben tener practicas sostenibles y que seguramente a corto plazo será un aspecto evaluado en los importantes reportes sobre crecimiento y competitividad.

## **Resultados**

Como resultados podemos determinar que una infraestructura eficiente con capacidad y modernizados es el aspecto que mas determina la competitividad del sector logístico en una economía, de manera que el desarrollo de otros elementos como la trazabilidad, puntualidad, calidad logística. Es la herramienta mas importante dentro de la cadena logística ya que permite que los precios sean competitivos en el mercado lo cual un efecto alentador para los altos costos que asumen las empresas por temas de transporte, distribución y almacenamiento.

Unos de los efectos negativos de la falta de infraestructura y deficiencia en el servicio de aduanas son los contratiempos en las entregas. Como indicador de efectividad del proceso logístico es el tiempo, que se emplea para que llegue al cliente final, por lo tanto, mientras los tiempos se reduzcan se lograra ser competitivos en las cadenas de distribución, generador de valor agregado para el producto y satisfacción completa del consumidor final.

La cadena logística es el puente que conecta las empresas con los consumidores potenciales a nivel nacional e internacional, por lo tanto, implica que, si no se gestiona

una cadena logística adecuada se está cumpliendo con exactitud las necesidades del cliente, no se está ofreciendo un producto y servicio competitivo.

Para que se de un desarrollo óptimo de la cadena logística y genere competitividad es manteniendo los aspectos evaluados por LPI dentro del mismo rango de modo de que no se genere asimetría entre estos mismos. Lograr que la infraestructura, aduanas, puntualidad y el resto de los aspectos crezcan de la misma forma y continuamente garantizara mayor competitividad en desempeño logístico de una economía, cuando existe asimetría entre estos aspectos, realmente los esfuerzos que se están haciendo no están logrando alcanzar la meta de alcanzar una ventaja competitiva en materia logística.

Como resultado del análisis anteriormente expuesto y mediante DOFA estos los resultados de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que tienen México, Chile y Colombia en el sector logístico, con el fin de evaluar el panorama y generar estrategias que logren eliminar estas barreras en cuanto a competitividad logística:

**México**



## Chile



# Colombia



## Conclusiones

Se puede concluir que el grupo de países no tienen un aprovechamiento óptimo de los medios de transporte la mayoría focalizan la distribución de mercancías en un solo medio de transporte, en donde se debería tener un mejor desarrollo de alternativas para evitar que un medio tenga congestión o retrasos en entregas o incluso como estrategia implementar transporte intermodal con el fin de que se reduzcan tiempos y costos.

El proceso logístico posee unos componentes claves para su desarrollo, agentes que permiten que flujo de mercancías se logren en tiempos establecidos, la integralidad y funcionamiento de estos en una misma dirección favorece al éxito en la logística. Componentes como la distribución, el almacenamiento, los servicios de aduanas, transporte hacen parte de una cadena en donde la ineficiencia de un aspecto se ve afectada toda la operación logística.

El análisis sobre los indicadores del Banco Mundial, el tiempo que se toma para realizar cadenas de suministro son altas para Colombia que emplea 8 días, a comparación de Chile y México que solo emplean máximo 3 días, el tiempo para el empresario o productor es importante porque en logística ese tiempo implica costos tangibles e intangibles. Factores como eficiencia en aduanas, trazabilidad e infraestructura son los principales problemas en el sector logístico de cada país y el impacto que genera en el comercio es tanto empresarios nacionales e internacionales.

Es importante generar cambios que sean a mediano plazo en donde se adapten a las condiciones que demanda el comercio internacional. Estandarización de procesos, mayor infraestructura, y estratégicamente establecer mas beneficios a menores costos y tiempos limitados. Como la integración de tecnologías de información con los servicios logísticos, planeaciones de infraestructuras óptimos para el comercio, capacitación del personal que interviene en el proceso de distribución y así establecer una logística de escala global.

La mayor brecha que dificulta el proceso logístico se encuentra en la fuentes de información ineficientes, instituciones que intervienen ejecutan procesos que generan costos y tiempos altos y la poca innovación en todos los procesos no hay implementación de tecnologías. Aspectos que son difíciles de fortalecer pero que mediante la gestión de

Estado y gremios empresariales generará mayor crecimiento económico y productividad interna.

Como reto se debe plantear el impulso del transporte intermodal con el fin de disminuir contratiempos y eficiencia en la movilización de mercancías. Formular planes sobre posibles centros de desarrollo de transporte intermodal, es una buena estrategia que se debe implementar y que Chile ya lo está logrando. Además de crear planes de contingencia que logren tener un control de posibles situaciones impredecibles y no tenga mayores impactos negativos sobre la mercancía o producto y disminuya los riesgos en las cadenas logísticas.

Todo el desempeño logístico se logra si se trabaja en conjunto con el Estado y los importantes gremios involucrados en el comercio internacional, los gobiernos latinoamericanos deben trabajar para disminuir los altos casos de corrupción que le aquejan y que afecta a toda una sociedad en cuando desarrollo y crecimiento tanto económico como social.

Todos los aspectos como políticos, económicos, sociales, ambientales influyen que se logre un proceso altamente logístico completo. Cada país tiene un sistema logístico que responde a la demanda de comercio exterior sin embargo, estas deben mantener un control y fomentar la innovación en cuanto a procesos de forma de satisfacer la demanda del cliente.

## Referencias

Ayala Garay, A. V., Santiago Tepantlán, C., & Almaguer Vargas, G. (2012). Innovación y competitividad en México Plaza y Valdés, S.A. de C.V.

Pinzón, L., Dary Botero. (2014). INTERNACIONALIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD. *Revista Ciencias Estratégicas*, 22(32), 187-196. Recuperado de: <http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.ezproxy.unbosque.edu.co/docview/1693621598?accountid=41311>

Cano, M., Beviá, B. E. G. O. Ñ. A., Enríquez, M. A. R. G. A. R. I. T. A., & Molins, A. (2010). Logística aplicada al comercio internacional. *Escuela de Organización Industrial*. Recuperado Febrero, 20, 2018.

Rosas, F. (2007, Jun 18). Instituto para la competitividad remarca rezago en logística en México; Fuente: El universal. *Noticias Financieras* Recuperado de: <http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.ezproxy.unbosque.edu.co/docview/467260137?accountid=41311>

Guasch, J. L. (2011). *La logística como motor de la competitividad en América Latina y el Caribe*. Banco inter-Americano de Desarrollo

BALZA-FRANCO, V., CARDONA, D. A. (2016). Economías de aglomeración empresarial y políticas públicas de competitividad desde un enfoque global hacia un contexto latinoamericano: Una revisión conceptual. *Revista Espacios*, 37(36), 16373601-16373635.

Forero Campos, F. (2015). *La infraestructura logística como herramienta competitiva en Colombia* (Bachelor's thesis, Universidad Militar Nueva Granada).

Oportus, O. S., & Echeverría, P. C. (2012). Análisis de la conectividad externa de los puertos de Chile como un factor de competitividad External Connectivity Analysis of the Ports of Chile as a factor of Competitiveness. *Revista Chilena De Ingeniería*, 20(1), 25-39

Zamora Torres, A., & Lenin Navarro, J. (2015). Competitividad de la administración de las aduanas en el marco del comercio internacional. *Contaduría y Administración*, 60 (1), 205-228.

Jairo Alberto Gómez Lizarazo, & Conrado Augusto Serna Urán. (2016). modelo de evaluación dinámica de la calidad en la infraestructura vial de corredores logísticos en colombia/dynamic model for road infrastructure quality evaluation of logistics corridors in colombia. *Revista EIA*, 13(25), 135. 10.14508/reia.2016.13.25.135-145

RAMÍREZ, C. D. G. (2010). Modelo de entregas directas para la reducción de costos logísticos de distribución en empresas de consumo masivo. Aplicación en una empresa piloto de caldas.

Roda, P., Perdomo, F., & Sánchez, J. (2015). Impacto de la infraestructura de transporte en el desempeño económico. *Archivos de economía*, 424, 1-52.

Weforum. (2018). Global Competitiveness Index 2017-2018. Recuperado 08 marzo, 2018, de: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/competitiveness-rankings/>

Bancomext. (2018). Bancomext. Recuperado 23 marzo, 2018, de: [http://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2015/10/Logistica\\_2do\\_Informe\\_2015.pdf](http://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2015/10/Logistica_2do_Informe_2015.pdf)

CIDAC. (2018). Cidacorg. Recuperado 23 marzo, 2018, de: [http://cidac.org/esp/uploads/1/Reforma\\_al\\_Servicio\\_Ferroviano\\_\\_final\\_.pdf](http://cidac.org/esp/uploads/1/Reforma_al_Servicio_Ferroviano__final_.pdf)

Direcongobcl. (2018). Direcongobcl. Recuperado 23 marzo, 2018, de: <https://www.direcon.gob.cl/wp-content/uploads/2013/09/Chile-20-años-de-negociaciones-comerciales1.pdf>

Ministerio de transporte y telecomunicaciones. (2018). Desarrollo logístico. Recuperado 23 marzo, 2018, de: <http://www.logistica.mtt.cl/nosotros/historia>

Innovación Chile. (2018). Logística y Puertos: Una plataforma estratégica de desarrollo para Chile. Recuperado 22 marzo, 2018, de: <http://www.innovacion.cl/wp-content/uploads/2016/01/ESTRATEGIA-2030-DE-PUERTOS-Y-SU-LOGÍSTICA.pdf>

Ministerio de transportes y telecomunicaciones. (2018). MTT. Recuperado 29 marzo, 2018, de: <http://www.mtt.gob.cl/pdl/ferroviario/proyectos-destacados>

Parquelogisticonaltolima. (2018). Parque logístico del Tolima. Recuperado 09 marzo, 2018, de: <http://www.parquelogisticonaltolima.com/index.php>

ANI. (2015). Portal ANI. Recupero 5 abril, 2018, de: <http://www.ani.gov.co/proyecto/ferreo/corredor-ferreo-buenaventura-la-tebaida-red-ferrea-del-pacifico-21811>

CMI. (2018). Cmicorgmx. Recuperado 8 abril, 2018, de: [http://www.cmic.org.mx/cmico/ceesco/2017/RANKING\\_DE\\_COMPETITIVIDAD\\_EN\\_INFRAESTRUCTURA\\_2017-2018.pdf](http://www.cmic.org.mx/cmico/ceesco/2017/RANKING_DE_COMPETITIVIDAD_EN_INFRAESTRUCTURA_2017-2018.pdf)

Compite. (2018). Consejo Privado de Competitividad de Colombia. Recuperado 8 abril, 2018, de: <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2016-2017/desempeno-logistico-infraestructura-transporte-y-logistica/>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación.

ALOG. (2018). Alog. Recuperado 1 abril, 2018, from <http://alog.cl/boletin-alog/>

Worldbank. (2018). World bank. Recuperado 1 abril, 2018, de: <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/radar/254/C/MEX/2016>

Bancomundialorg. 2018. Datos: Índice de desempeño logístico. World Bank. Recuperado 27 abril, 2018, de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.LOGS.XQ?end=2016>

Sctgobmx. 2018. Acuerdo para el Desarrollo de Corredores Multimodales. Recuperado 27 abril, 2018, de: <http://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/transporte-ferroviario-y-multimodal/corredores-multimodales/>

Rada, H. S. (2011). Retos y Oportunidades de Negocios de Colombia en la Región del Caribe. *Dimensión empresarial*, 9(2), 83-90.

Legiscomexcom. 2018. Ficha Logística de Singapur. Recuperado 28 abril, 2018, de: [Legiscomexcomhttps://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos/PDF/ficha-logistica-singapur-2016-completo.pdf](https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos/PDF/ficha-logistica-singapur-2016-completo.pdf)

Departamento Nacional de Planeación. 2018. Documento Conpes 3547 Consejo Nacional de Política Económica y Social Departamento Nacional de Planeación. Recuperado 28 abril, 2018, de: [https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Documents/CONPES\\_3547 - Política Nacional Logística.pdf](https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Documents/CONPES_3547_-_Política_Nacional_Logística.pdf)

Departamento Nacional de Planeación 2018. Documento Conpes 3568 Consejo Nacional de Política Económica y Social Departamento Nacional de Planeación. Recuperado 28 abril, 2018, de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Económicos/3568.pdf>