



**Análisis del desempeño Logístico de acuerdo a los indicadores del Logistics Performance
Index (LPI) para Colombia entre los años 2014 - 2018**

Deyci Milena Ospina Aldana

Código. 20701528745

Nathalia Caicedo Gil

Código. 20701816493

Universidad Antonio Nariño

Programa Comercio Internacional

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Cali, Colombia

2022

**Análisis del desempeño Logístico de acuerdo a los indicadores del Logistics Performance
Index (LPI) para Colombia entre los años 2014 - 2018**

Deyci Milena Ospina Aldana

Nathalia Caicedo Gil

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Profesional en Comercio Internacional

Director (a):

Magíster en Economía Aplicada, Edwin Arbey Hernández García

Línea de Investigación:

Economía internacional

Universidad Antonio Nariño

Programa Comercio Internacional

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Cali, Colombia 2022

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado: Análisis del desempeño Logístico de acuerdo a los indicadores del Logistics Performance Index (LPI) para Colombia entre los años 2014 - 2018

, Cumple con los requisitos para optar
Al título de Profesional en Comercio Internacional

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Cali, junio 02 del 2022.

Contenido

	Pág.
Lista de tablas	10
Resumen	12
Abstract	13
Introducción	14
1. Objetivos	16
2.1. Objetivo General	16
3. Justificación	17
4. Antecedentes	19
5. Marco Referencial	20
5.1. Estado del Arte	20
5.2. Marco teórico	23
5.3. Marco Conceptual	27
6. Metodología de la Investigación	29
6.1. Diseño Metodológico	29
7. Resultados y Análisis	30
7.1. Análisis de la Balanza Comercial en Colombia	30
7.2. Relevancia De La Facilitación Del Comercio	54
7.3. Disrupciones en los Procedimientos Aduaneros Colombia - Perú.	55
7.4. Corredores Logísticos	58
7.5. Afianzamiento De Corredores Logísticos Internacionales En América Latina y el Caribe (ALC)60	65
8. Conclusiones y Logros	65
Referencias	67

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Exportaciones desde el año 2014 al 2020.....	30
Tabla 2 Importaciones años 2014 – 2020	31
Tabla 3 Línea de tendencia	33
Tabla 4. Información sobre la variación del comercio marítimo con la escasez de contenedores equivalentes en TEU – 20 pies.....	36
Tabla 5. Resultados de la medición para Colombia, 2007-2018	38
Tabla 6 Encuesta realizada por el Banco Mundial, 2014-2016	39
Tabla 7. Encuesta Calidad de los Servicios en Colombia.....	40
Tabla 8 Encuesta Eficiencia del despacho aduanero en Colombia.....	42
Tabla 9. Encuesta cumplimiento del plazo previsto	43
Tabla 10. Encuesta calidad de la infraestructura comercio y transporte en Colombia	44
Tabla 11. Índice de desempeño del Banco Mundial 2014.....	45
Tabla 12. Calificaciones obtenidas por Colombia mediciones del Banco Mundial	47
Tabla 13. Puntuación de Colombia.....	48
Tabla 14. Disrupciones en los Procedimientos Aduaneros Colombia - Perú	55
Tabla 15. Mejores prácticas en logística internacional.....	61

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Exportaciones de Bienes y Servicios en Colombia	31
Figura 2 Importaciones de Bienes y Servicios en Colombia	32
Figura 3 Balanza Comercial de Colombia 2007-2020.....	34
Figura 4 Cambio en el precio del flete marítimo de contenedores desde enero 2019 a septiembre 2021, expresado en USD por unidad equivalentes en FEU – 40 pies.....	37
Figura 5 Localización y seguimiento a los envíos en Colombia	39
Figura 6	40
Figura 7 Facilidad en la coordinación de embarques a precios competitivos en Colombia	41
Figura 8. Eficiencia del despacho aduanero en Colombia	42
Figura 9. Cumplimiento del plazo previsto para arribo en Colombia.....	43
Figura 10 Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte en Colombia	44
Figura 11. Índice de desempeño logístico en Colombia	46
Figura 12 Comparativo LPI Colombia 2014-2018	47
Figura 13. LPI Colombia 2017-2018.....	48
Figura 14 Rendimiento de cadena de Latam 2018.....	49
Figura 15 Infraestructura de Latam 2018.....	50
Figura 16. Envíos Internacionales Latam 2018	51
Figura 17 Calidad en Servicios de lingüística en Latam 2018.....	52
Figura 18. Seguimiento y Rastreo en Latam 2018.....	53
Figura 19. Puntualidad en Latam 2018.....	54
Figura 20. Mapa Mejores Prácticas En El Fortalecimiento De Corredores Logísticos En Colombia.....	63

Resumen

La logística, que por mucho tiempo se vio relegada a tomarse como simples actividades operativas de transporte y almacenamiento, hoy en día toma gran relevancia, y se ha analizado por la imperiosa necesidad en la evolución de la administración comercial, ha sido estructurado por parte de los académicos de tal modo que en la actualidad se reconoce como uno de los principales ejes de la industria y el comercio.

El siguiente análisis llevará al lector a comprender cómo se mide el desempeño logístico de un país, los indicadores que son la base sólida del ciclo e identificar las oportunidades de mejora a través de los resultados. En el caso de Colombia el desarrollo comercial y la evolución de la logística vienen creciendo de la mano, con la adopción de mejoras a su infraestructura y la aplicación de mejores prácticas logísticas ha tomado una posición modesta, pero importante a nivel mundial, es claro que falta mucho por hacer; sin embargo el análisis de la información presentada permite identificar las fortalezas y las debilidades que tiene el país frente a otros competidores con el descubrimiento de posibles campos de acción en materia de comercio internacional en un mundo cada vez más globalizado y competitivo.

Palabras Claves: Logística, indicadores desarrollo comercial, comercio exterior, infraestructura

Abstract

Logistics, which for a long time was relegated to be considered as simple operational activities of transport and storage, is now taking on great relevance, and has been analyzed by the imperative need in the evolution of commercial administration, it has been structured by academics in such a way that it is now recognized as one of the main axes of industry and commerce.

The following analysis will lead the reader to understand how a country's logistical performance is measured, the indicators that are the solid basis of the cycle, and identify opportunities for improvement through results. In the case of Colombia, commercial development and the evolution of logistics have been growing hand in hand, with the adoption of improvements to its infrastructure and the application of best logistic practices has taken a modest position, but important at the global level, it is clear that much remains to be done; however, the analysis of the information presented makes it possible to identify the strengths and weaknesses that the country has in relation to other competitors with the discovery of possible fields of action in the area of international trade in an increasingly globalized and competitive world.

Keywords: Logistics, commercial development indicators, foreign trade, infrastructure

Introducción

La Organización Mundial del Comercio (OMC) se refiere al comercio como aquel que permite la posibilidad de reducir los procedimientos de exportación e importación, manteniendo la actualización de cada uno. Los datos e información suministrados por los autores Ruiz y Calatayud (2012) sustentados en actividades desarrolladas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), las cuales tienen como objetivo, precisamente el aportar al desarrollo de la logística y la facilitación del comercio internacional, dan una visión más amplia que permite hacer un planteamiento encaminado a enfatizar en la ejecución de la logística internacional y gestión en la cadena de abastecimiento. A través de los resultados producto de la medición de los 7 indicadores que determinan la posición del país en el ranking del Logistics Performance Index (LPI) realizado por el Banco Mundial (BM) a 160 países se evidencia las oportunidades de mejora en materia logística para la facilitación del comercio del país.

Se analiza el comportamiento de la Balanza Comercial de Colombia durante el periodo 2014 al 2020 en el que evidencia un incremento gradual de las importaciones año a año, lo que convierte al país en una economía dependiente cuyos costos logísticos son cada vez más altos. En la medida en la que se de facilitación del comercio a través del desarrollo de corredores logísticos, es posible incentivar el aumento en las exportaciones generando así un aporte al desarrollo sostenible del país

El objetivo general de esta monografía está encaminado a analizar el desempeño logístico de las transacciones internacionales basados en los aspectos metodológicos del Banco Mundial (BM) durante los años 2014 al 2018, análisis que permite persuadir los puntos de inflexión y oportunidades de mejora a los procesos logísticos.

Así las cosas, los autores Ruiz y Calatayud (2012), insisten en que es primordial evolucionar sobre el conocimiento, haciendo referencia a los denominados corredores logísticos internacionales, así mismo en la integración de datos a nivel nacional y regional que permitan la puesta en marcha de políticas encaminadas al crecimiento a través del desarrollo de estos.

1. Objetivos

2.1. Objetivo General

Analizar el desempeño logístico de las transacciones internacionales basados en los aspectos metodológicos del Banco Mundial (BM) durante los años 2014 al 2018

2.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar la balanza comercial de Colombia entre los años 2014 – 2018.
- Evaluar el resultado de los indicadores de Logistics Performance Index (LPI) entre los años 2014 – 2018.
- Identificar las oportunidades de mejora en las transacciones internacionales para la facilitación del comercio internacional.

3. Justificación

A nivel internacional, la efectividad de la cadena de abastecimiento es el motor económico que mueve el comercio. La posición que tienen las grandes potencias mundiales en aspectos como la logística es debida a los procesos y estrategias implementadas en las grandes, medianas y pequeñas empresas. Sin embargo, el camino hacia conseguir la optimización de los recursos, que puede considerarse pilar en el progreso de la cadena de suministro, su efectividad es aún difícil y por lo mismo conduce más lentamente al logro de los objetivos.

Los costos y tiempos de entrega son recursos indispensables para el desarrollo económico de las compañías por este motivo se presenta la necesidad de analizar la situación actual en el desempeño logístico de Colombia, analizar cuáles son las causas de su entorno que inciden en la economía, precisar y entender las diferencias del avance del país en relación con otros, mostrar cómo tomar acciones desde lo “sencillo” puede hacer la diferencia y lo que es más importante, cómo estas acciones pueden ser el hilo conductor hacia el desarrollo logístico, reflejado en la conectividad del comercio internacional, cuáles son las prácticas que ayudan a mejorar los procesos logísticos y cuales son aquellas que se deben evitar para que un costo no se convierta en un gasto, obteniéndose resultados negativos en las utilidades.

Actualmente el comercio internacional atraviesa por una crisis dada por diferentes factores, pero que tiene su origen en la pandemia del Covid 19, se dio principalmente por el atascamiento de contenedores en diferentes puertos del mundo. A esta se suman ahora la escasez de mano de obra en los medios de transporte internacional y la crisis entre Rusia y Ucrania que han generado escasez de energía, de suministros producidos en Rusia, y por ende alza en los precios. Lo anteriormente expuesto en un reporte emitido por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, que señala: “El crecimiento positivo en el año 2021 fue, en gran medida,

resultado del aumento en el de las materias primas, la disminución en las restricciones de la pandemia y una fuerte recuperación de la demanda debido a los paquetes de estímulos” (Portafolio, 2022, p.1).

El análisis de la logística en el Comercio Internacional es un mecanismo clave para los empresarios y emprendedores para alguna determinación, ya que puede definirse como una unidad de medida que permite evidenciar el estado del comercio en respuesta a los diferentes estímulos del mercado además facilita la toma de medidas preventivas en pro de minimizar interrupciones. Si bien es cierto el comportamiento de la logística es en parte resultado de las diferentes variables económicas impredecibles, también es cierto que el avance tecnológico y la capacidad de previsión se desarrollan en respuesta a estas.

4. Antecedentes

El estudio que realiza el Banco Mundial (BM) para medir el Logistics Performance Index (LPI), se realiza a través de encuestas a empresarios y actores involucrados dentro de los diferentes procesos logísticos estableciendo unos indicadores claves que faciliten comparar un grupo de países seleccionados. Resultante de este proceso se asigna para cada indicador una calificación de 1 a 5, donde 1 es el puntaje más bajo y 5 el más alto.

Esta indagación da lugar al análisis de las importaciones y exportaciones realizadas entre los años 2014 y 2018 con el fin de relacionar su comportamiento con la posición obtenida del país dentro de Logistics Performance Index (LPI), durante el mismo periodo de tiempo. Se detectan las deficiencias, y se evalúan las oportunidades de mejora, indagando detenidamente sobre cada uno de los criterios medidos, que ilustran un panorama general en todos los aspectos que lo involucran. Por otra parte, se abarca sobre la facilitación del comercio sustentado en el estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que propone la creación de una agenda para países de América Latina y el Caribe (ALC) dentro de la que se plantea la evolución de los llamados corredores logísticos, como herramienta para la globalización del comercio.

5. Marco Referencial

5.1. Estado del Arte

El estudio acerca de la influencia de logística en el comercio internacional del país, es un asunto que ha estado tomando fuerza en los últimos años, si bien los procesos a los que se hace referencia, comercio internacional y logística datan de muchos años atrás, el análisis de este, tomó una mayor relevancia a partir de 1991 con la apertura económica, que permitió expandir las fronteras comerciales de Colombia con tratados de libre comercio, fortaleció los procesos logísticos que se tenían para la época e inyectó una nueva dinámica la cual está en continuo desarrollo gracias también a las nuevas tecnologías que han surgido en el mundo, como la internet y el auge de los avances en software logísticos, a lo que se, le denomina la cuarta revolución industrial.

El presente trabajo estará soportado principalmente en literatura contemporánea de autores que han documentado con gran esmero este tema, y en estudios cuantitativos del Banco Mundial (BM), sin desconocer la literatura previa que bien ha sentado bases de conocimiento que continúan vigentes.

Antiguamente las necesidades eran suplidas con los productos producidos al interior de un estado, el proceso que se debía de realizar era elemental, las distancias recorridas de un lado a otro no eran significativas, pero a lo largo del tiempo los países vieron la necesidad de dedicarse a la producción o desarrollo de un servicio saturando a gran escala el mercado, obligando a comerciar en muchos lugares del mundo.

En un entorno de negocio tan cambiante la función de la logística internacional toma fuerza, es allí donde las empresas deben reinventarse cada día, con el fin de poder tener un nivel de competitividad con las empresas del mundo. Es por esto que la generación de valor toma suma

importancia ya que está orientada al cliente y permite la inserción en el mercado global. La transformación implica operar con estrategias innovadoras que permitan obtener el producto correcto, en el lugar exacto, en el tiempo requerido y de una manera eficiente en costos (Global Logic, 2019). Las mejores prácticas logísticas surgen para dar respuesta a entornos y circunstancias específicas de cada industria, combinando nuevas tácticas de gestión con el uso de plataformas logísticas, sistemas de información, modelos de redes de suministro encaminados a la demanda y potentes plataformas tecnológicas de la información y comunicación.

El texto también está apoyado en múltiples datos históricos y estadísticos del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Transporte, Departamento Nacional de Planeación (DNP), ProColombia, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), que aportan documentos de carácter técnico y casos de estudio, con el objetivo de respaldar las teorías planteadas y dejar evidencia del impacto en el desarrollo y crecimiento económico, desde la óptica y análisis de los autores.

Además, en este documento se analizó la repercusión que ha tenido el Covid-19 y como ha afectado el desarrollo de las operaciones logísticas, la dependencia del comercio en cuanto al transporte marítimo, como se generó la escasez de contenedores, estropeando los gastos, perjudicando aún más la economía, basándose en informes sobre el análisis de la problemática, gráficas comparativas del cambio en el valor del flete marítimo desde China, actualmente considerado el comercio más grande del mundo hacia los países del sur de América. Se puede evidenciar un incremento acelerado en el precio que responde a la afectación en el desarrollo de las operaciones (Unctad, 2021).

En este panorama generalizado se puede evidenciar la estrecha relación entre el desempeño logístico de un país y su crecimiento económico. Gani, (2017) indica en su estudio que el transporte y la logística a pesar de ser el costo más representativo en la cadena de suministro carece de un análisis que permita evidenciar la importancia de la relación en la logística y el comercio; sin embargo, destaca autores como Dóllar et al (2014), que en su estudio revelaron que las empresas en países sujetos a un mejor clima de inversión con mejor logística tenían una mayor probabilidad de incrementar sus exportaciones. Este tema se ha venido estudiando recientemente y se ha hecho basados principalmente en el área de la macroeconomía dando valor así a la inversión e infraestructura logística de los países, los autores Zawawi, Wahab y Mamun, (2017) por ejemplo han decidido mirar ese impacto en una escala menor, incluso con el desarrollo de modelos matemáticos. Zawawi, Wahab y Mamun (2017) afirman que:

Entre las capacidades que preocupan tanto a las empresas como a los clientes están el servicio de entrega a tiempo, la respuesta oportuna a la solicitud, la capacidad para resolver problemas, la precisión en la información de almacenamiento y entrega, así como asistencia a los clientes en el cumplimiento (p.329)

Lo que destaca la importancia de como el progreso de las diferentes etapas logísticas influye en el crecimiento económico local, y el impacto que se trasmite a la economía nacional como lo menciona Martí, Martín, y Puertas (2017). Citando a Rushton et al. (2014). “La importancia de los componentes clave de la logística: transporte, inventario y almacenaje— ha sido reconocida en los últimos 20 años, aunque estos elementos han sido fundamentales en la vida industrial y económica de naciones durante incontables años.”

Otra línea literaria que se tendrá en cuenta en este proyecto está enfocada en el Logistics Performance Index (LPI) o Índice de Desempeño Logístico, sobre este tema se tomarán en cuenta

autores como Arvis, Saslavsky, Ojalá, Shepherd, Busch. y Raj, (2018), que en su informe “Connecting to compete 2018” exponen el impacto de los diferentes aspectos evaluados por el Banco Mundial (BM), organismo encargado de hacer esta medición a nivel global

El papel de la logística en la economía global está mejor reconocido hoy que hace 10 años. Los buenos servicios logísticos reducen el coste del comercio. El rendimiento logístico se basa en la eficacia con la que las cadenas de suministro enlazan a las empresas mostrándoles un mundo de oportunidades tanto nacionales como internacionales. El Logistics Performance Index (LPI) intenta capturar lo accesible desde el punto de vista logístico o cómo bien conectado a Internet físico de la logística global es un país. Incluye varias dimensiones que se desarrollarán en este informe.(p.1)

Estas dimensiones de las que habla el informe toman en cuenta los niveles de infraestructura logística, competitividad, eficiencia en los tiempos de embarque y desembarque, y otros aspectos que permiten diferenciar la facilidad y eficiencia de los servicios y confirman las teorías expuestas que proponen la relación de la logística y el comercio.

5.2. Marco teórico

La logística ha permanecido como una necesidad de la eficiencia a través de la historia en muchos campos y áreas del desempeño humano, por esto su análisis ha sido ampliamente documentado y estudiado, no solo por los académicos sino también por organizaciones interesadas en impulsar y crear mejoras alrededor de la logística local y global.

Los autores Ruiz y Calatayud (2012) avalados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), presentan un estudio sobre la logística como eje principal del desarrollo de los países, la economía mundial, la globalización del comercio y la oportunidad que tiene Latinoamérica y el caribe en este aspecto.

La literatura central de este documento es contemporánea al mismo, y recoge conceptos de gran importancia los cuales en los años más recientes han venido evolucionando, Benavidez (2015) aporta a este trabajo de análisis, explicando al detalle el desarrollo del Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI), recalcando en la importancia de priorizar su puesta en marcha, converge con los autores Ruiz y Calatayud (2012) en la necesidad evidente de crear políticas públicas dirigidas a reducir las diferentes situaciones disruptivas relacionadas con trámites aduaneros, descoordinación de autoridades, marcos regulatorios obsoletos y falencias en el flujo de mercancías.

Por otro lado, Pineda (2019), hace una comparación entre Colombia y Perú sobre el desarrollo logístico, identificando los puntos clave relacionados con trámites aduaneros, trascendiendo la misma a su impacto binacional. En su aporte describe el desarrollo logístico y aduanero en Colombia que, en concordancia con el desarrollo de una agenda de facilitación comercial, donde uno de los puntos a tratar es precisamente el tema aduanero, resulta de gran importancia.

De acuerdo a la relevancia de los Operadores Económicos Autorizados (OEA), se toma del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), un documento, el cual define la función de los Operadores Económicos Autorizados (OEA), su necesidad e importancia en la ejecución de los procesos logísticos, ¿quiénes pueden ser Operadores Económicos Autorizados (OEA)? y por ende los beneficios que traen para los sectores público y privado. No se puede dejar de lado, la relevancia que tiene para cualquier proceso logístico la digitalización y uso de herramientas tecnológicas. Los autores Gómez et al (2021), analizan el impulso de la digitalización para procesos de diseño, planificación, gestión y prestación de servicios. Mencionan textualmente, la

importancia de la digitalización de las infraestructuras, el cambio tecnológico y convergencia de las industrias electrónica, informática y de telecomunicaciones.

También se tuvo en cuenta varios escritos del autor Arvis (2016) que a través de sus publicaciones entre 2007 y el 2011 expone la relevancia de la conectividad del comercio mundial, las ventajas del transporte multimodal y de una cadena de suministro eficiente y cómo por medio de la reducción de los costos de transacción y de la duración en los procesos relacionados con el comercio internacional, la facilitación comercial se contribuye a mejorar la competitividad, este autor resalta a su vez documentos oficiales del Banco Mundial (BM) como el Índice de Desempeño Logístico o Logistics Performance Index (LPI).

Por otra parte, el comercio internacional históricamente se explica a partir de varias teorías: ventajas absolutas, ventajas comparativas, teorema de Heckscher-Ohlin, teorema de Stolper-Samuelson, comercio intraindustrial y geografía económica.

Como lo menciona el economista y filósofo Adam Smith (1776), la productividad de un país se refleja en el aprovechamiento de producción de un producto o servicio, en el que presente ventaja absoluta, esto se evidencia cuando para el desarrollo del mismo la calidad es excelente y el coste de producción es bajo, cuando un país tiene ventaja absoluta, exporta este bien o servicio a países donde no es posible su desarrollo o bien sea que su factor de producción sea alto, para que lo anterior se cumpla en comercio internacional debe de existir la adquisición de bienes de países donde exista ventaja comparativa de producción y la exportación de bien o servicios a países donde su elaboración no es rentable. (Guerrero, 1996).

Por su lado la ventaja comparativa se enfoca en la elaboración de bienes y servicios, pero este se especializa en lo que en su desarrollo sea más eficiente, y de esta manera incursionar en el mundo del comercio internacional, beneficiándose y beneficiando a otros países, ya que de otros

se obtiene aquellos artículos o bienes que no producen, aprovechando el coste de oportunidad, esto se puede evidenciar en la teoría Ricardiana de David Ricardo (Guerrero, 1996).

Teniendo en cuenta el concepto mencionado anteriormente sobre la ventaja comparativa, Heckscher y Ohlin (1977) en su teorema refuerza este concepto, en el cual se explica el balance del comercio internacional, es claro que para la producción de bienes debe de existir una relación entre capital y producción, pero ciertamente hay países que poseen más capital y por el contrario hay países que poseen menos capital pero que se destacan por poseer el factor de producción, cada país debe de explotar e industrializar lo que mayormente tiene, por esta razón se dice que este teorema es un modelo de dos por dos por dos, ya que hay una comparación entre países, bienes y factores de producción, en cada uno de los países existe competencia perfecta, ya que una fuerte competencia entre los bienes y los factores de producción, destacándose por la calidad de los productos sin importar el factor, este se mantiene. (Krupman, Obstfeld, y Melitz, 2012).

Otra forma de presentarse comercio internacional es a través del comercio intraindustrial, produciendo economías de escala, donde un país produce un bien y lo exporta, pero también importa el mismo bien de otro país, pero con características diferentes, con el fin de buscar variedad entre los productos, aunque sean de la misma industria (Martin, y Ríos, 1996).

Por su parte, la geografía económica estudia los flujos comerciales a partir de la actividad económica, la cual se ve reflejada en la producción y el consumo. Las condiciones de mercado varían según su condición geográfica, los consumidores para adquirir dichos productos deben de movilizarse, lo cual se conoce como interacción económica espacial, esto quiere decir que los bienes también deben de realizar cierto desplazamiento en su distribución hasta su mercado de venta final, realiza desplazamiento geográfico, para lo anterior es necesario comprender las

necesidades de los seres humanos residentes de ese lugar, región o país, esta es la manera en que se realiza aprovechamiento económico (Krupman, Obstfeld y Melitz, 2012).

Por lo tanto, desde la teoría económica del comercio internacional según los economistas citados y las explicaciones teóricas de la logística se concluye que este campo es amplio y extenso, se puede evidenciar como se realiza intercambio comercial entre dos o más países con economías y factores diferentes, distribución en los recursos, aprovechamiento en la ley de oferta y demanda, el buen desarrollo de las relaciones internacionales que conlleva al intercambio de productos, bienes y servicios, con el aprovechamiento según su producción.

5.3. Marco Conceptual

- **Balanza Comercial:** Registro económico de un país en el que se incluyen las importaciones y exportaciones de mercancías.
- **Cadena de Abastecimiento:** Conjunto de actividades, instalaciones y medios de distribución necesarios para llevar a cabo el proceso de venta de un producto en su totalidad. Esto es, desde la búsqueda de materias primas, su posterior transformación y hasta la fabricación, transporte y entrega al consumidor final.
- **Competitividad Comercial:** se define como la capacidad de una empresa para hacer rentable su negocio gracias a la implementación de estrategias que supongan una ventaja competitiva respecto a sus rivales en el mercado.
- **Corredor Logístico:** Hace referencia a todos los procesos, infraestructuras y servicios relativos al movimiento interior de las mercancías. Para un adecuado funcionamiento del corredor logístico internacional, es fundamental que los puntos de contacto entre ambos segmentos tengan un desempeño eficiente.

- **Costo Logístico:** El costo logístico es la sumatoria de todos los costos asociados a la gestión de mercancías dentro de la cadena logística, iniciando desde el despacho de los proveedores hasta la entrega del producto al cliente final.

- **Desempeño Logístico:** Componente fundamental para la competitividad de un país, y comprende un conjunto de variables que permiten optimizar los tiempos y costos de movilizar productos desde la fase de suministro hasta el consumidor final.

- **Globalización Económica:** Se refiere a la creciente integración de las economías de todo el mundo, especialmente a través del comercio y los flujos financieros. En algunos casos este término hace alusión al desplazamiento de personas (mano de obra) y la transferencia de conocimientos (tecnología) a través de las fronteras internacionales. La globalización abarca además aspectos culturales, políticos y ambientales más amplios que no se analizan en esta nota.

- **Índice de Desempeño Logístico:** LPI por sus siglas en inglés Logistics Performance Index es una herramienta creada para ayudar a los países a identificar sus retos y desafíos en materia logística y adicionalmente permite medir de forma cuantitativa los avances realizados y compararlos entre los 160 países objeto de dicha medición.

- **Liberación Comercial:** La liberalización comercial consiste en la reducción o eliminación de las restricciones previamente impuestas al comercio internacional. Se basa en la idea de que el libre intercambio de bienes y servicios entre los países permite que estos aprovechen sus ventajas comparativas lo que fomenta el desarrollo económico global.

- **Logística:** La logística son todas las operaciones llevadas a cabo para hacer posible que un producto llegue al consumidor desde el lugar donde se obtienen las materias primas, pasando por el lugar de su producción.

6. Metodología de la Investigación

6.1. Diseño Metodológico

Para este proyecto se realizó una investigación aplicando una metodología basada en datos cualitativos y cuantitativos. Las herramientas que se utilizaron son:

- Documentos públicos de investigación de entidades gubernamentales.
- Datos de entidades de logística pública y privada.
- Documentos académicos sobre los procesos logísticos en el mundo.
- Bases de datos de exportaciones, importaciones y los indicadores de logística del Banco Mundial (BM).

Con esta investigación se analizaron las teorías sobre algunas prácticas logísticas como lo es de la cadena de suministro, con el fin de que las empresas sean competitivas en estos aspectos a nivel global.

7. Resultados y Análisis

7.1. Análisis de la Balanza Comercial en Colombia

Considerando a través de este estudio la importancia de la logística, se da inicio al desarrollo de este trabajo con el análisis del comportamiento en la Balanza Comercial de Colombia, que ilustra desde el año 2014 un resultado deficitario y que se toma dentro de este estudio con el objetivo de indicar que mientras Colombia incline las transacciones comerciales hacia la importación de productos, deberá considerar el aumento cada vez más constante de la dependencia de otros países y por ende lo que trae consigo para efectos logísticos, como los sobrecostos causados.

Por otra parte, la profundización en el resultado actual de desempeño logístico de Colombia entre los años 2014 al 2020, comparado con el de países de América Latina y el Caribe (LATAM,)encaminado al logro de la Facilitación del Comercio. Las siguientes tablas muestran la línea de tendencia de la balanza comercial de Colombia, así como el resultado que mide los principales criterios que posicionan un país en el ranking del Logistics Performance Index (LPI).

Los datos son extraídos del Banco Mundial (BM) y datan hasta el año 2020:

7.1.1. Balanza comercial en Colombia desde el 2014 al 2020

Tabla 1.

Exportaciones desde el año 2014 al 2020

Pais	AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Colombia	Exportaciones de bienes y servicios (US\$ a precios constantes de 2010)	\$ 45.181	\$ 45.931	\$ 45.834	\$ 47.012	\$ 47.314	\$ 48.767	\$ 39.837

Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Figura 1.

Exportaciones de Bienes y Servicios en Colombia



Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Tabla 2

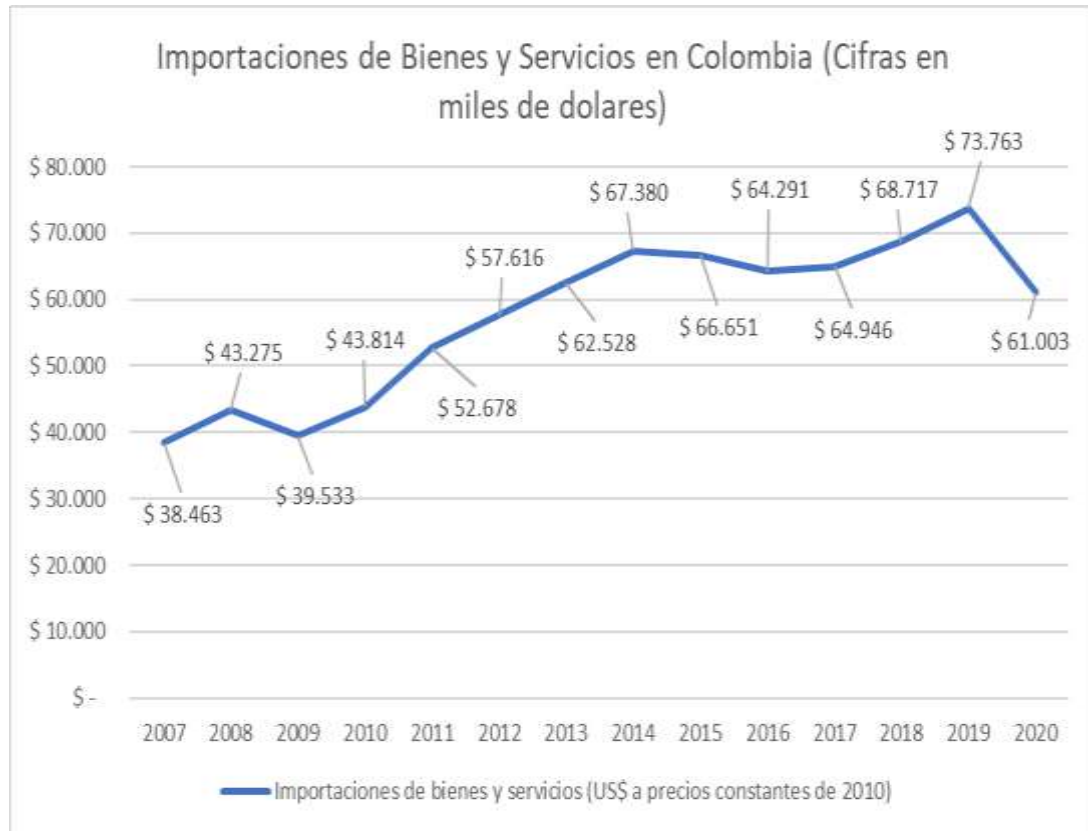
Importaciones años 2014 – 2020

Pais	AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Colombia	Importaciones de bienes y servicios (US\$ a precios constantes de 2010)	\$ 67.380	\$ 66.651	\$ 64.291	\$ 64.946	\$ 68.717	\$ 73.763	\$ 61.003

Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Figura 2

Importaciones de Bienes y Servicios en Colombia



Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Las cifras presentadas confirman que el panorama de crecimiento del país es cada vez más desacelerado, preocupa el hecho que las exportaciones vayan decreciendo a medida que las importaciones van en constante crecimiento. Un país que basa su economía y sustento creando dependencia de otros países, se expone a que el impacto resultante de factores externos inesperados, como por ejemplo la guerra de Rusia, sea aún más devastador.

Para el año 2019 las exportaciones ascendieron a 48 mil millones de dólares aproximadamente, mientras que el valor de las importaciones fue de 73 mil millones de dólares

dando, así como resultado un déficit cercano a los 25 mil millones. En términos comparativos el comportamiento de estos años tiende a ser constante; sin embargo, si nos detenemos en los principales socios comerciales del país podemos decir que la inclusión de políticas de desarrollo sostenible puede ser una herramienta para la incursión a otros mercados en el mundo, así como útil para cubrir la demanda interna.

Tabla 3

Línea de tendencia

País	AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Colombia	Exportaciones de bienes y servicios (US\$ a precios constantes de 2010)	\$ 45.181	\$ 45.931	\$ 45.834	\$ 47.012	\$ 47.314	\$ 48.767	\$ 39.837
Colombia	Importaciones de bienes y servicios (US\$ a precios constantes de 2010)	\$ 67.380	\$ 66.651	\$ 64.291	\$ 64.946	\$ 68.717	\$ 73.763	\$ 61.003
	Balanza Comercial deficitaria	-\$ 22.199	-\$ 20.720	-\$ 18.457	-\$ 17.934	-\$ 21.403	-\$ 24.996	-\$ 21.166

Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Sustentados en la información que antecede, en la tabla se puede observar un déficit en la balanza comercial de Colombia sigue una tendencia cada vez mayor hacia el aumento de las importaciones; en los años 2019 y 2020 las cifras tanto en exportaciones como en importaciones tiende a la baja, siendo este producto de la pandemia del Covid 19, y a la que se debe el origen de la crisis de los contenedores.

Colombia desde el año 2013 no presenta superávit, lo cual convierte nuestra economía en dependiente, y las cifras van en aumento. Actualmente el país debe enfrentar retos en cuanto a la oferta y la demanda; algunos son:

- Alza en los precios de los insumos importados necesarios para la producción interna de algunos productos.

- Reducción de la oferta de insumos para el agro, consecuencia de la dependencia de importarlos desde países de Europa, que por su parte enfrentan también las consecuencias de la Guerra de Rusia.

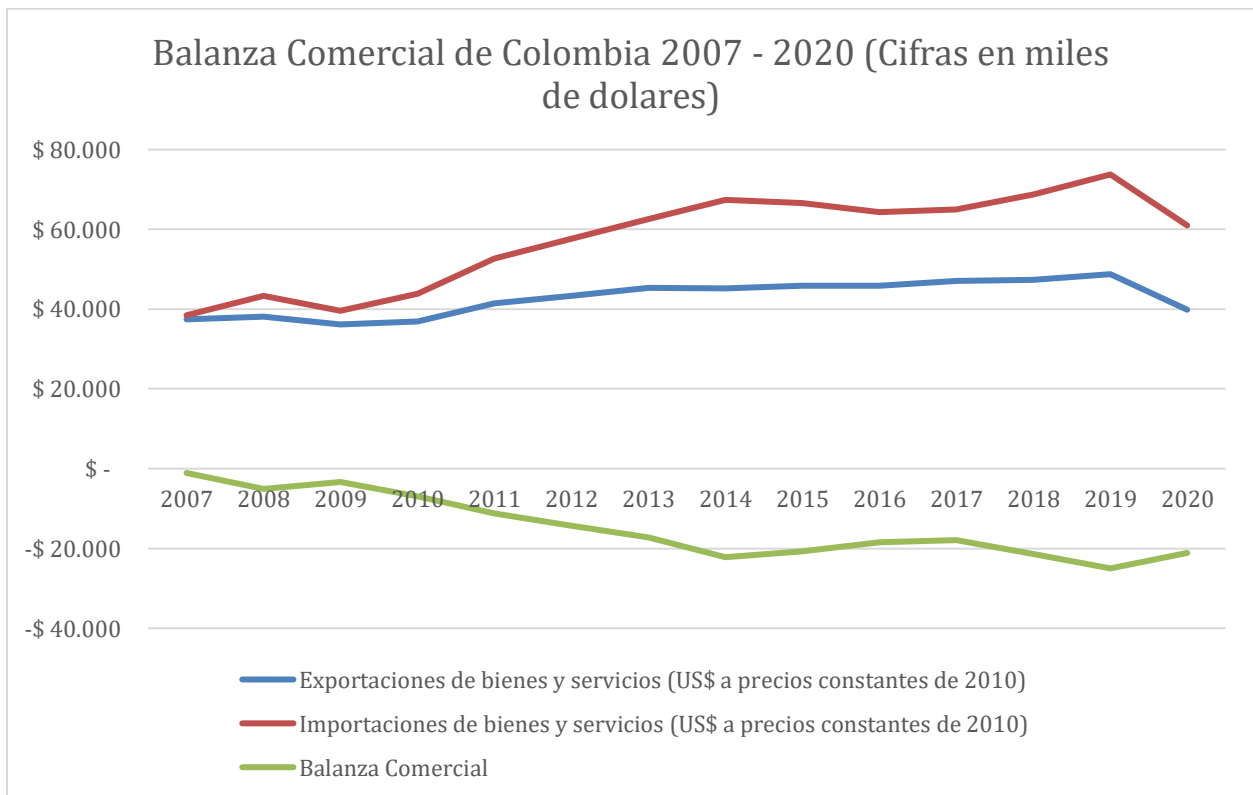
- Aumento en los precios, dado por los elevados costos logísticos consecuencia de la crisis que desencadenó el represamiento de contenedores.

- Escasez en la oferta de productos básicos.

La demanda por su parte se enfrenta al aumento de la inflación dado por las múltiples situaciones mencionadas y cuyo resultado final es el aumento de la pobreza, las personas se ven en la obligación de decidir que es más necesario adquirir y limitar el consumo en general.

Figura 3

Balanza Comercial de Colombia 2007-2020



Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

7.1.2. Escasez de contenedores, afectación a la logística

El mundo de la Logística y el comercio afrontó grandes retos y desafíos lo que ha provocado grandes fluctuaciones económicas y tensiones comerciales, aquí es donde entra la llamada crisis de contenedores dando paso a la escasez de productos, ocasionando desniveles en el transporte marítimo, como sucedió a inicios del año 2020 en la pandemia del Covid-19, afectando la economía mundial, provocando cierres en los puertos para evitar la propagación del virus y causando que los tiempos de tránsito fueran cada vez más extensos, incumpliendo los itinerarios.

China es el centro mundial de producción, actualmente el más grande proveedor del mundo, cuenta con el puerto de Shanghái que es uno de los que más mueven carga internacional. Durante la pandemia se vio rezagado, afectando gravemente la cadena de suministro. Así mismo, los principales puertos del resto del mundo se congestionaron, pues los contenedores no estaban siendo retornados, los buques debían de realizar filas gigantescas, a la espera para ser descargados, esta problemática llevó a que los precios de los fletes se incrementaran a tal punto que su precio se triplicó y dependiendo del destino, se elevaron cada vez más, así las cosas, muchas empresas se vieron obligadas a asumir extra costos, los cuales no estaban previstos, por lo que fue necesario incrementar el precio de sus productos al comercializarlos, afectando no solo a los proveedores, y empresas importadoras, sino también al consumidor final. El panorama poco alentador, toda vez que los exportadores estaban impedidos para mover carga, las fábricas estaban produciendo menos y grandes industrias, medianas y empresas pymes, se vieron en la penosa obligación de cerrar definitivamente. (Vargas, Armijos, & Serrano, 2022).

El informe “Perspectivas económicas mundiales” menciona 4 principales problemas por los que la economía mundial se encuentra en desaceleración; la pandemia del Covid 19 que sigue

presente, el aumento de la inflación, la deuda, la desigualdad y el cambio climático. El director y economista jefe del grupo de perspectivas del Banco Mundial (BM) Kose (2021), explica que, pese a que el año pasado hubo un repunte de la economía, el mismo fue dado por la demanda reprimida y el apoyo normativo. Efectivamente se presentó aumento del consumo y el gobierno tomó medidas en pro de subsidiar la situación, otorgando beneficios en materia impositiva a las empresas y amortiguando el pago de salarios, entre otros. Banco Mundial. (2022).

Tabla 4.

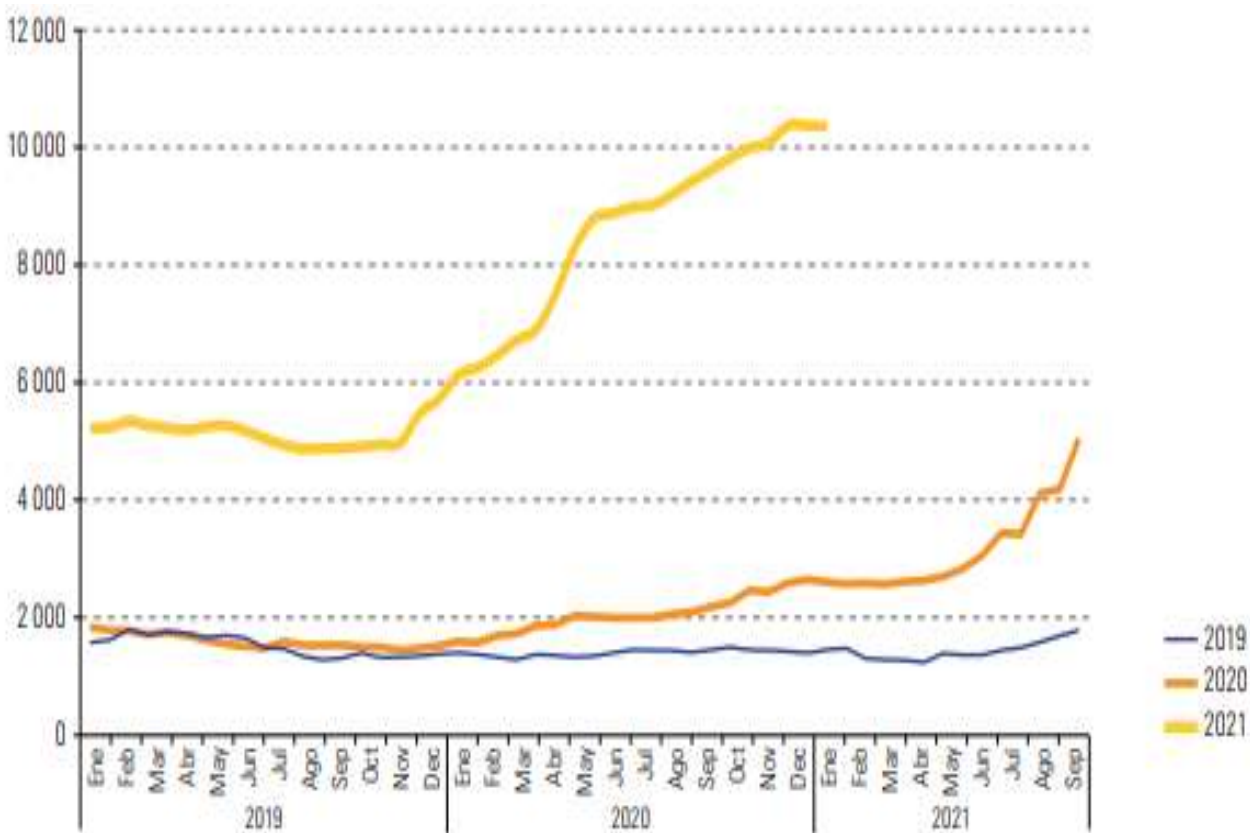
Información sobre la variación del comercio marítimo con la escasez de contenedores equivalentes en TEU – 20 pies

	Enero a agosto de 2020 respecto del mismo periodo de 2019	Enero a agosto de 2021 respecto del mismo periodo de 2020	Enero a agosto de 2021 respecto del mismo periodo de 2019
América Latina	-10,3	13	1,4
Mundo	-5	10,2	4,7

Nota: Tomado de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2021)

Figura 4

Cambio en el precio del flete marítimo de contenedores desde enero 2019 a septiembre 2021, expresado en USD por unidad equivalentes en FEU – 40 pies



Nota: Tomado de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2021)

Se puede evidenciar como en el año 2020 hasta el mes de febrero el valor del flete marítimo se mantuvo con incrementos mínimos comparado con el año 2019, pero se presenta una tendencia creciente entre los meses junio y julio del 2020, el valor del flete alcanzó los USD2000.00 por FEU, y entre los meses septiembre y octubre del 2021 el valor del flete alcanzó los USD10000.00 por FEU, los incrementos son exageradamente altos comparando un año con el otro para el mismo mes. (CEPAL, 2021).

7.1.3. Criterios con los que se posiciona un país en el Logistics Performance Index (LPI), dados por el banco mundial

Con el objetivo de posicionar un país dentro del ranking del desempeño logístico, el Logistics Performance Index (LPI), evalúa una serie de parámetros que definen el desarrollo de las actividades logísticas, son indicadores cuya medida establece la posición de un país dentro de un grupo seleccionado y son instaurados por el banco mundial. Si bien estos indicadores cumplen con su objetivo, también permiten a las empresas mejorar sus procesos logísticos y propender alcanzar mayor competitividad.

A continuación, se exponen los resultados de la medición para Colombia, desde el año 2007, hasta los últimos registrados en el año 2018

Tabla 5.

Resultados de la medición para Colombia, 2007-2018

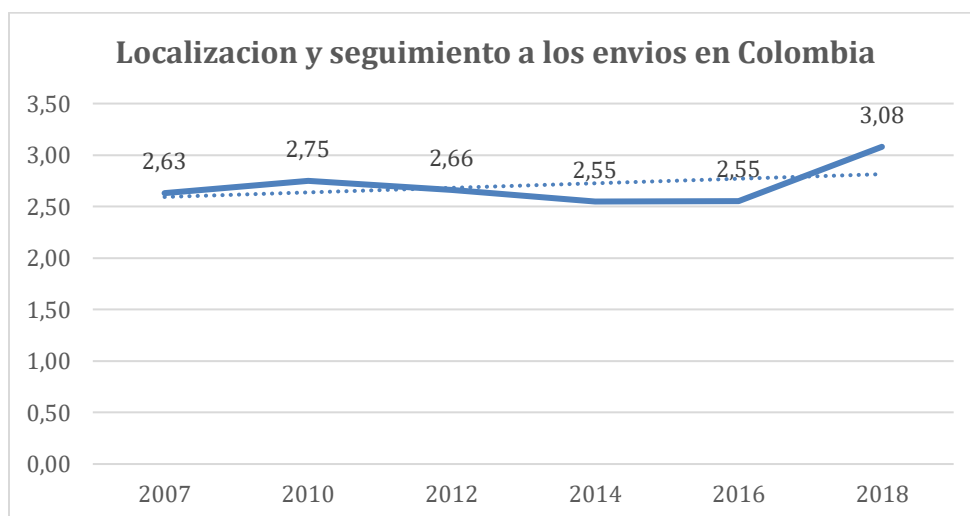
Pais	AÑO	2007	2010	2012	2014	2016	2018
Colombia	Índice de desempeño logístico: facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos (1= baja a 5= alta)	2,63	2,75	2,66	2,55	2,55	3,08

Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Ver figura 5

Figura 5

Localización y seguimiento a los envíos en Colombia



Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Según la encuesta realizada por el Banco Mundial se puede observar cómo desde el año 2014 al 2016 el índice baja, pero este tiene un incremento del 0.53 en el año 2018, evidenciando una mejora en la localización y seguimiento de los envíos en Colombia.

Tabla 6

Encuesta realizada por el Banco Mundial, de envíos en Colombia 2014-2016

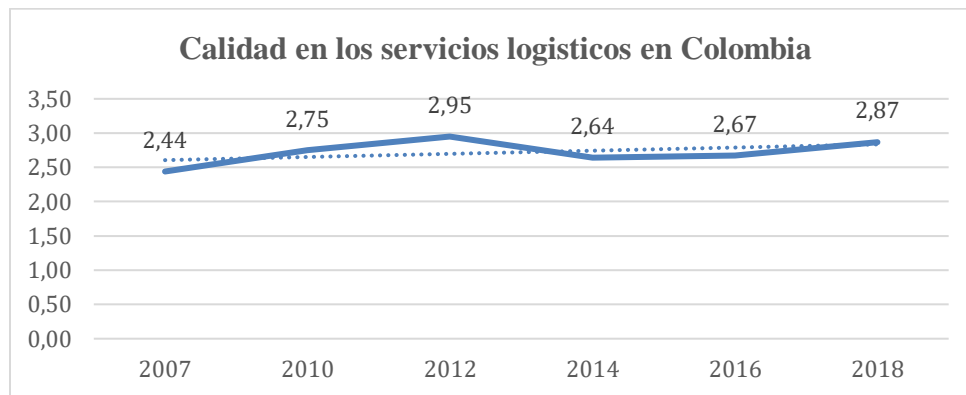
Pais	AÑO	2007	2010	2012	2014	2016	2018
Colombia	Índice de desempeño logístico: competitividad y calidad de los servicios logísticos (1= baja a 5= alta)	2,44	2,75	2,95	2,64	2,67	2,87

Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Ver figura 6

Figura 6

Calidad en los servicios logísticos en Colombia



Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

La calidad de los servicios logísticos en Colombia, de acuerdo con las cifras presentadas por el banco mundial es deficiente, este resultado se puede explicar por factores como: insuficiencia de la infraestructura vial, limitación de la multimodalidad de transporte que dificulta la conectividad del comercio, implementación lenta de herramientas tecnológicas para el desarrollo de los procesos logísticos, y tramitología aduanera. Esto quiere decir, según el estudio realizado por el Banco Mundial, se identifica la necesidad de continuar con la mejora de estos índices, apoyándose en la modernización de infraestructura y otros factores.

Tabla 7.

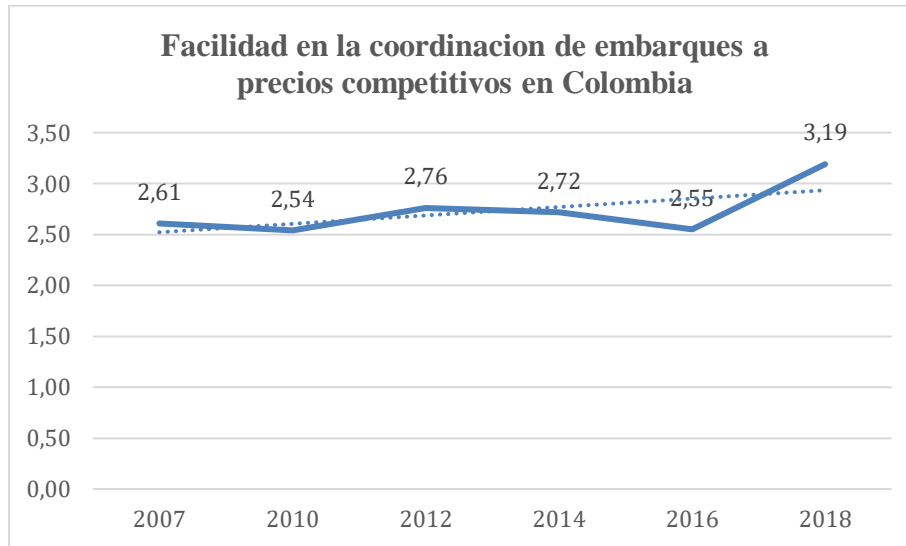
Encuesta Calidad de los Servicios en Colombia

Pais	AÑO	2007	2010	2012	2014	2016	2018
Colombia	Índice de desempeño logístico: facilidad para coordinar embarques a precios competitivos (1= baja a 5= alta)	2,61	2,54	2,76	2,72	2,55	3,19

Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Figura 7

Facilidad en la coordinación de embarques a precios competitivos en Colombia



Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

En las encuestas realizadas a diferentes actores que intervienen en la cadena logística, se determina la puntuación obtenida que posiciona al país para el año 2018 con una mejora respecto al año 2016 de 0.64 puntos; sin embargo, actualmente la facilidad en la coordinación de embarques a precios competitivos es verdaderamente ineficiente. La desaceleración económica producto de la pandemia trajo consigo múltiples contrariedades, entre las que se encuentra el estancamiento del comercio, que posteriormente se traduce en el aumento de los precios, pues la oferta de transporte terrestre de carga redujo considerablemente, las persona que se dedicaban a esta actividad, se vieron en la necesidad de recuperar las perdidas obtenidas producto del confinamiento elevando los precios de los fletes. En Colombia no existe regulación en este aspecto, lo cual dificulta a las empresas ser competitivas en la coordinación de sus embarques.

Tabla 8

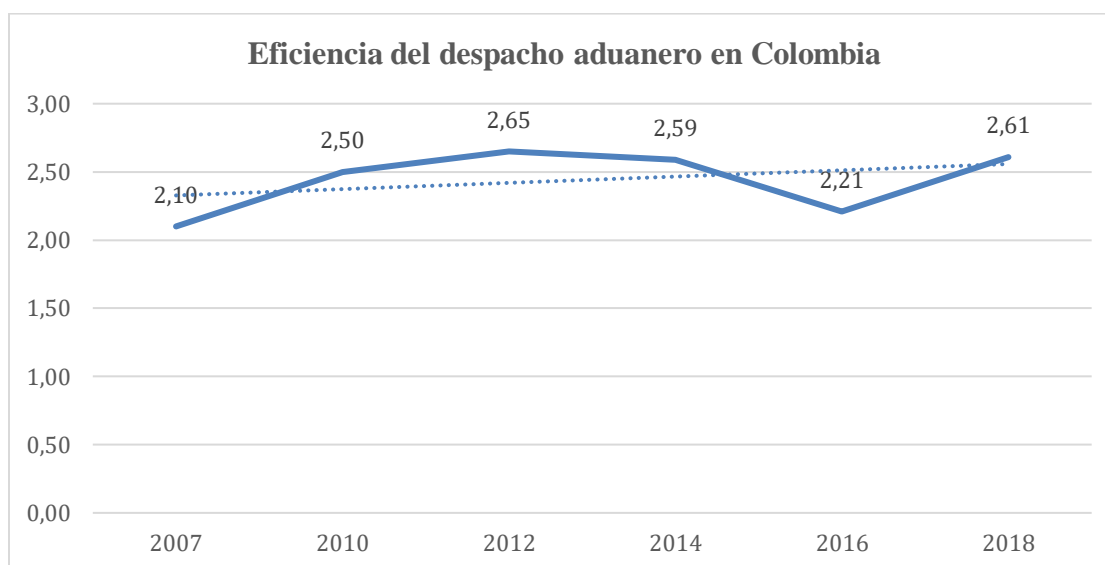
Encuesta Eficiencia del despacho aduanero en Colombia

Pais	AÑO	2007	2010	2012	2014	2016	2018
Colombia	Índice de desempeño logístico: eficiencia del despacho aduanero (1= baja a 5= alta)	2,10	2,50	2,65	2,59	2,21	2,61

Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Figura 8.

Eficiencia del despacho aduanero en Colombia



Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Este indicador muestra cifras que determinan su desempeño como ineficiente para el desarrollo de los procesos aduaneros, dentro de las alternativas para la mejora y agilización de estos procesos el gobierno a través de la VUCE (ventanilla única de comercio exterior) a puesto en marcha la implementación de un software con el fin de agilizar los trámites internos, reducir los tiempos y costos, descartando la extensión de procesos y minimizando el tiempo de coordinación de mercancías. (World Economic Forum 2014).

Tabla 9.

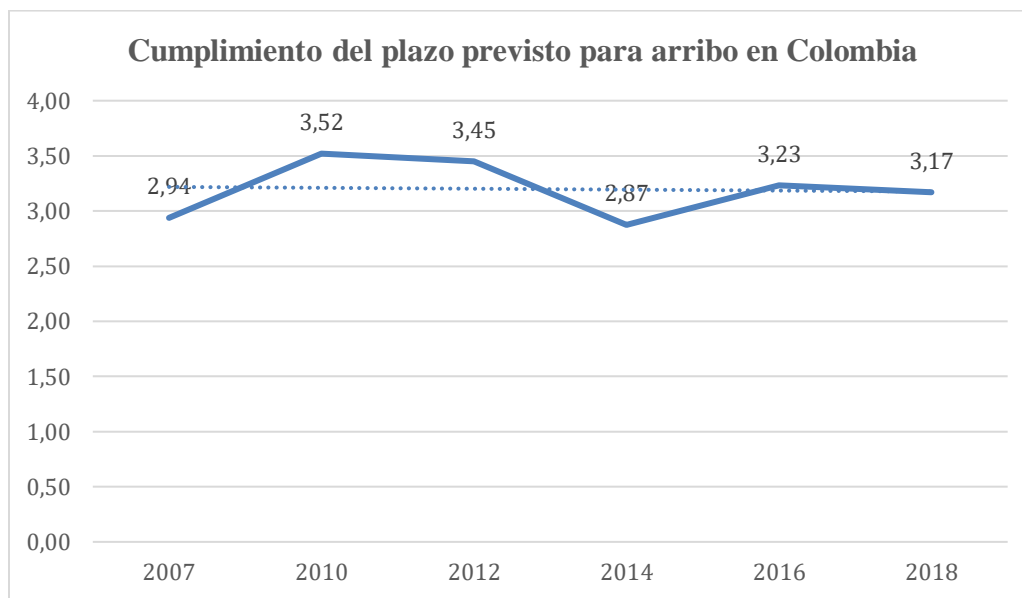
Encuesta cumplimiento del plazo previsto para arribo

Pais	AÑO	2007	2010	2012	2014	2016	2018
Colombia	Índice de desempeño logístico: frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto (1= baja a 5= alta)	2,94	3,52	3,45	2,87	3,23	3,17

Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Figura 9.

Cumplimiento del plazo previsto para arribo en Colombia



Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Esta gráfica evalúa el cumplimiento en la puntualidad del arribo en los embarques según el plazo acordado, la puntuación muestra una tendencia dada hacia el incumplimiento en los plazos establecidos. Se puede considerar como factor determinante de esta calificación parte de la gestión de proveedores que está encaminada o dirigida a la entrega del producto final para su distribución. Otros factores como incidentes viales, cambios climáticos o situaciones externas como el cambio

en el routing que dependen de la naviera, pueden incidir en posibles incumplimientos; sin embargo, la entrega de la mercancía del productor al distribuidor es una de las variables más representativas; considerando la ausencia de penalizaciones por el retraso en la entrega.

Tabla 10.

Encuesta calidad de la infraestructura comercio y transporte en Colombia

Pais	AÑO	2007	2010	2012	2014	2016	2018
Colombia	Índice de desempeño logístico: calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte (1= baja a 5= alta)	2,28	2,59	2,72	2,44	2,43	2,67

Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Figura 10

Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte en Colombia



Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

La infraestructura evalúa la calidad de las vías férreas y carreteras para el transporte, en la gráfica el índice es bajo, y aunque en año 2012 fue su punto más alto, el índice sigue siendo bajo.

Compromiso por Colombia es un conglomerado de proyectos del gobierno actual con el objetivo de recuperar el futuro del país post pandemia. De acuerdo a información suministradas por el diario portafolio, se compone de más de 500 proyectos con una inversión de más de 100 billones de pesos, lo que impactará en la generación de empleo, un porcentaje promedio del total presupuestado está dirigido a inversión de infraestructura vial, algunas de las obras proyectadas son: El nuevo aeropuerto de Cartagena que se da con una iniciativa del sector privado y cuya fase de estructuración aún no ha cerrado, troncal magdalena que ya cerro su fase de estructuración y está pendiente el proceso de contratación y la variante San Francisco Mocoa que pretende impulsar el desarrollo de los departamentos de Nariño, Putumayo y la Zona Sur del País. Portafolio (2021).

Tabla 11.

Índice de desempeño del Banco Mundial 2014

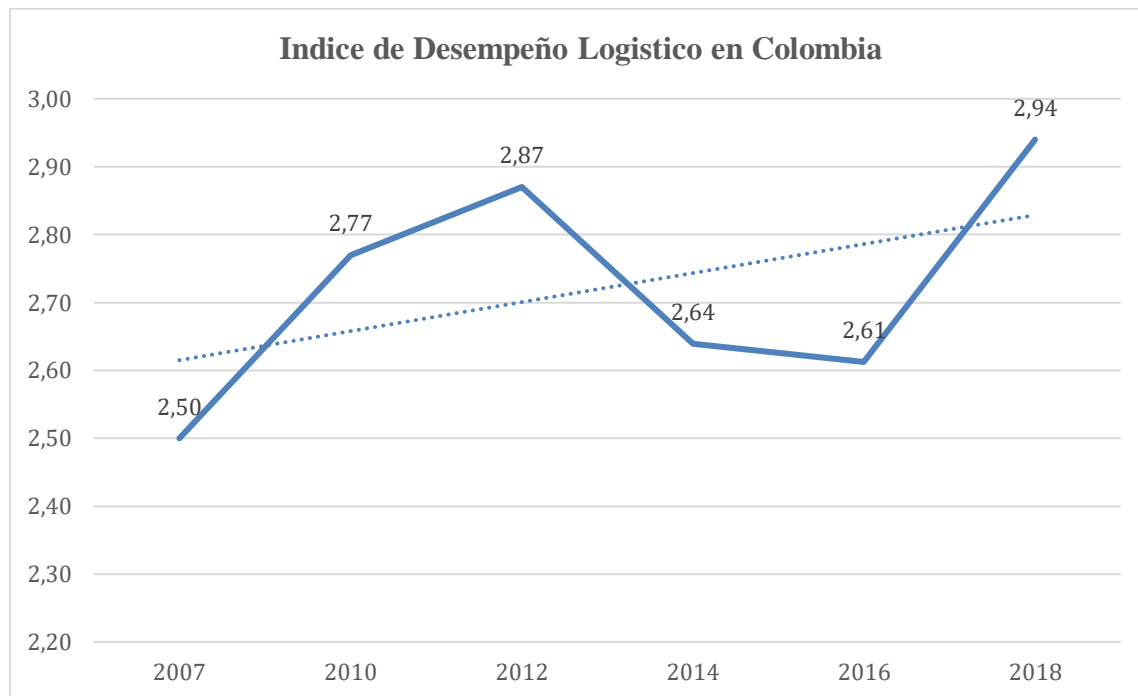
Pais	AÑO	2007	2010	2012	2014	2016	2018
Colombia	Índice de desempeño logístico:						
	Total (De 1= bajo a 5= alto)	2,50	2,77	2,87	2,64	2,61	2,94

Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Ver figura 11

Figura 11.

Índice de desempeño logístico en Colombia



Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Esta gráfica mide la competitividad de los actores que hacen parte de la labor logística. En otras palabras, recoge el resultado medido de los indicadores mencionados anteriormente, es la base desde la cual el banco mundial en un trabajo mancomunado con instituciones académicas e internacionales, entidades privadas y comprometidas con el desarrollo logístico internacional le otorga posición a los países objeto del estudio, la curva de la gráfica deja ver un índice bajo, sin embargo; para el año 2018 se presentó el punto más alto en comparación con los años anteriores.

7.1.4. Comparativo Logistics performance Index (LPI) Colombia

Los siguientes datos son la recopilación de los ya indicados, correspondientes a los años 2014 a 2018, últimas mediciones del Banco Mundial (BM). La tabla ilustra las diferentes con el objetivo de tener una perspectiva más exacta de las diferencias en cada uno de los criterios,

producto de la medición y adoptar una posición más consciente de las interrupciones en su desempeño logístico.

Tabla 12.

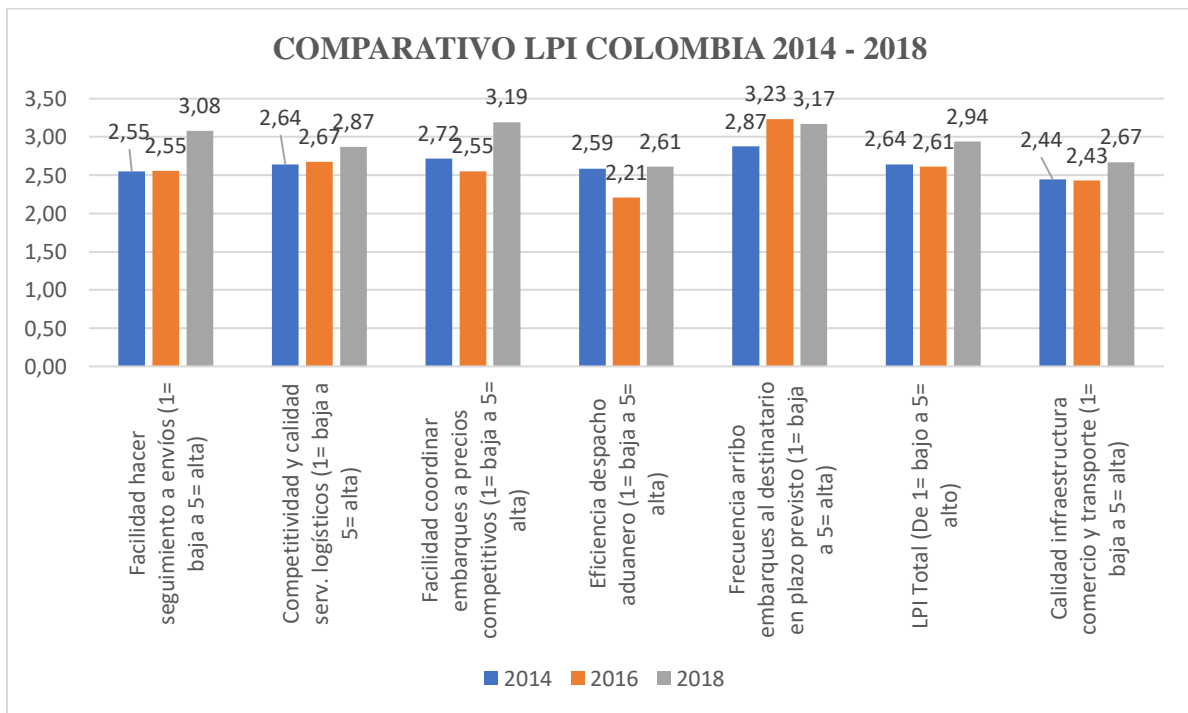
Calificaciones obtenidas por Colombia mediciones del Banco Mundial

AÑO	2014	2016	2018
Facilidad hacer seguimiento a envíos (1= baja a 5= alta)	2,55	2,55	3,08
Competitividad y calidad serv. logísticos (1= baja a 5= alta)	2,64	2,67	2,87
Facilidad coordinar embarques a precios competitivos (1= baja a 5= alta)	2,72	2,55	3,19
Eficiencia despacho aduanero (1= baja a 5= alta)	2,59	2,21	2,61
Frecuencia arribo embarques al destinatario en plazo previsto (1= baja a 5= alta)	2,87	3,23	3,17
LPI Total (De 1= bajo a 5= alto)	2,64	2,61	2,94
Calidad infraestructura comercio y transporte (1= baja a 5= alta)	2,44	2,43	2,67

Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

Figura 12

Comparativo LPI Colombia 2014-2018



Nota: Elaborado bajo la referencia del Banco Mundial (2014)

La tabla 13, indica los resultados de la medición realizada por Analdex, con datos del Banco Mundial (BM) de los 6 aspectos más importantes del rendimiento de la cadena de suministro que impactan en el comercio internacional.

Tabla 13.

Puntuación de Colombia

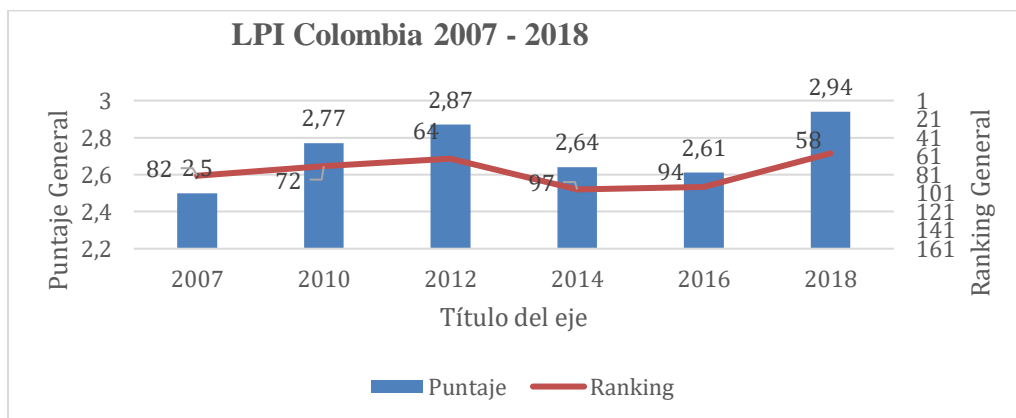
COLOMBIA		
CATEGORIA	2016	2018
Aduana	2,21	2,61
Infraestructura	2,43	2,67
Envios Internacionales	2,55	3,19
Calidad en servicios de Logistica	2,67	2,87
Seguimiento y rastreo	2,55	3,08
Puntualidad	3,23	3,17
Puntaje General	2,61	2,94

Nota: Tomado de Analdex, con datos del Banco Mundial (BM) (2014)

Figura 13, muestra la puntuación de Colombia según categoría. Ilustra los indicadores de puntaje y ranking general del Logistics Performance Index (LPI), que ocupa Colombia dentro de los 160 países medidos, desde el año 2007 hasta el año 2018.

Figura 13.

LPI Colombia 2017-2018

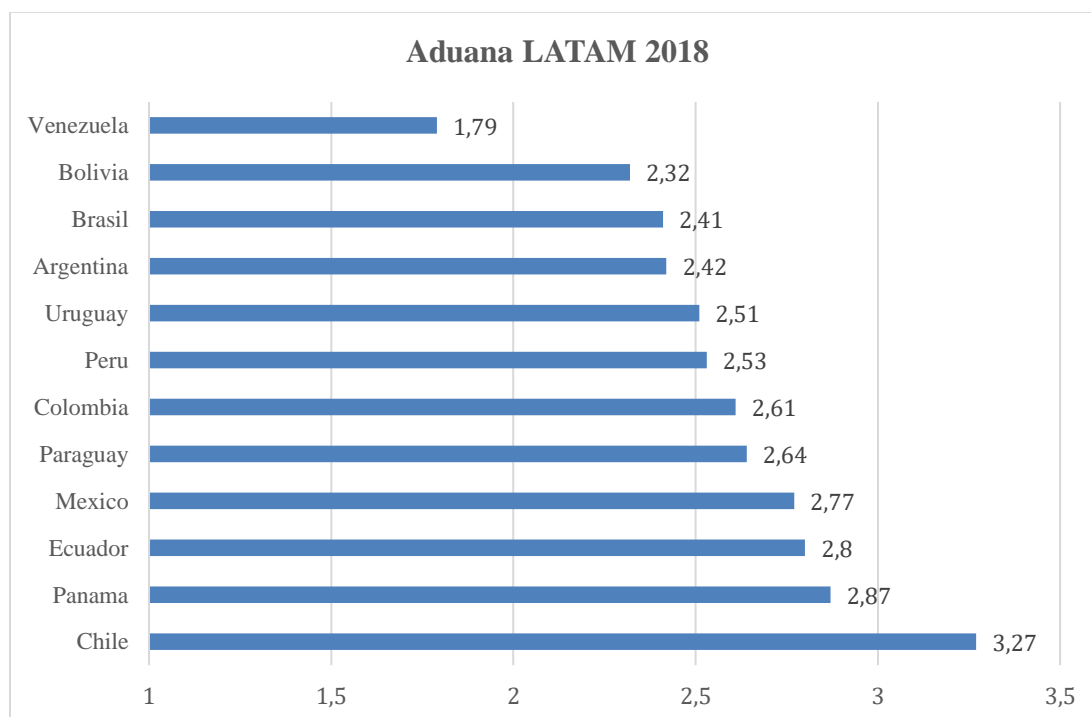


Nota: Tomado de Analdex, con datos del Banco Mundial (BM) (2014)

A continuación, se presentan las gráficas que miden los 6 aspectos más relevantes de rendimiento de la cadena de suministro para los países de Latinoamérica.

Figura 14

Rendimiento de cadena de Latam 2018



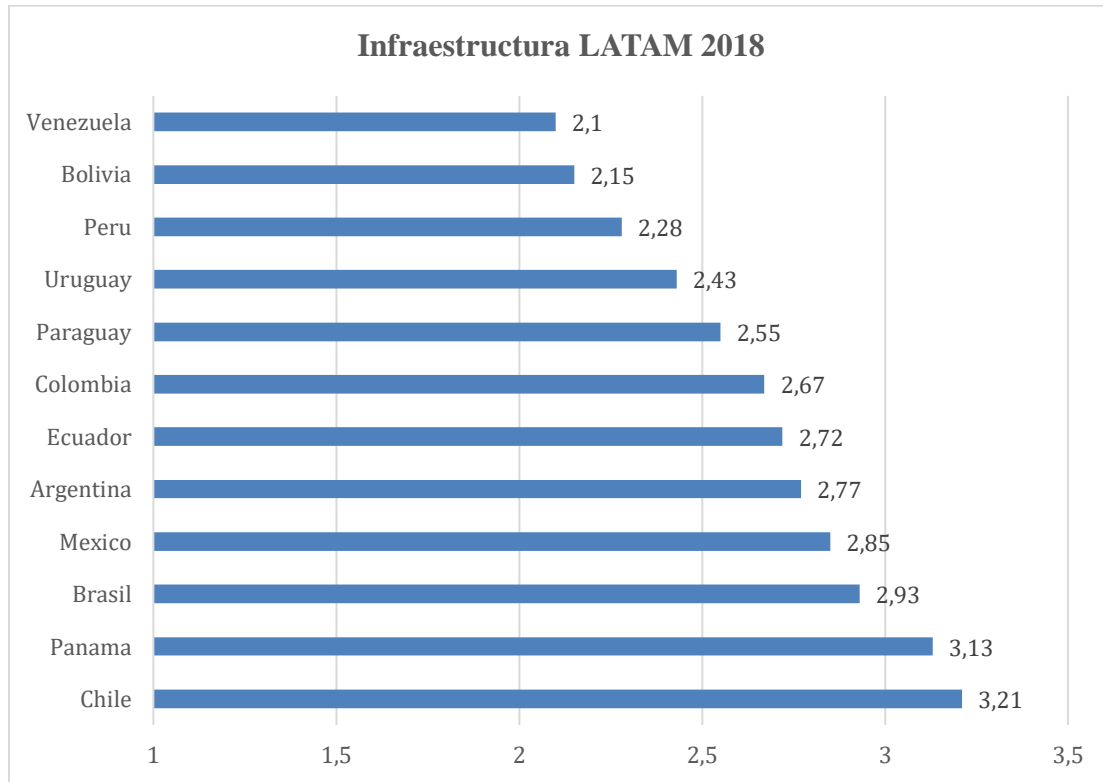
Nota: Tomado de Analdex, con datos del Banco Mundial (BM) (2014)

El indicador de Aduana mide la eficacia en la evolución de despacho por el organismo de control fronterizo. (Gómez y Gómez, 2018)

Ver figura 15

Figura 15

Infraestructura de Latam 2018



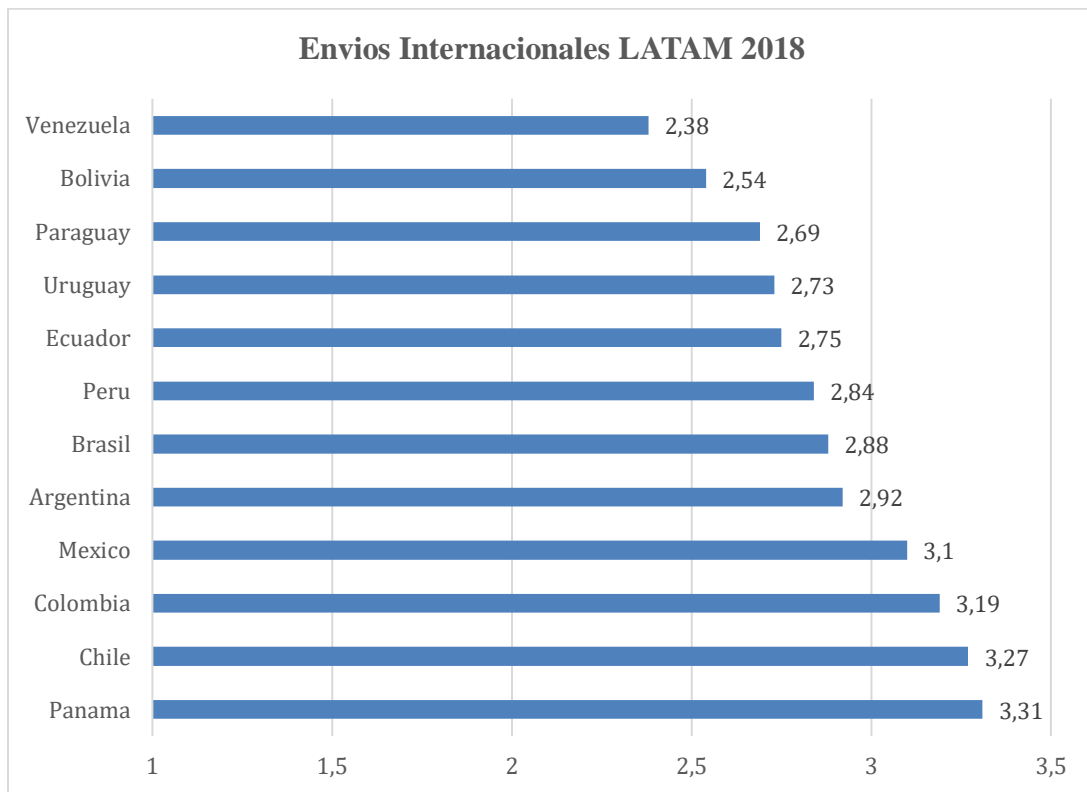
Nota: Tomado de Analdex, con datos del Banco Mundial (BM) (2014)

El indicador de Infraestructura valora las vías de transporte con sus correspondientes tecnologías de información. (Gómez y Gómez, 2018).

Ver figura 16

Figura 16.

Envíos Internacionales Latam 2018



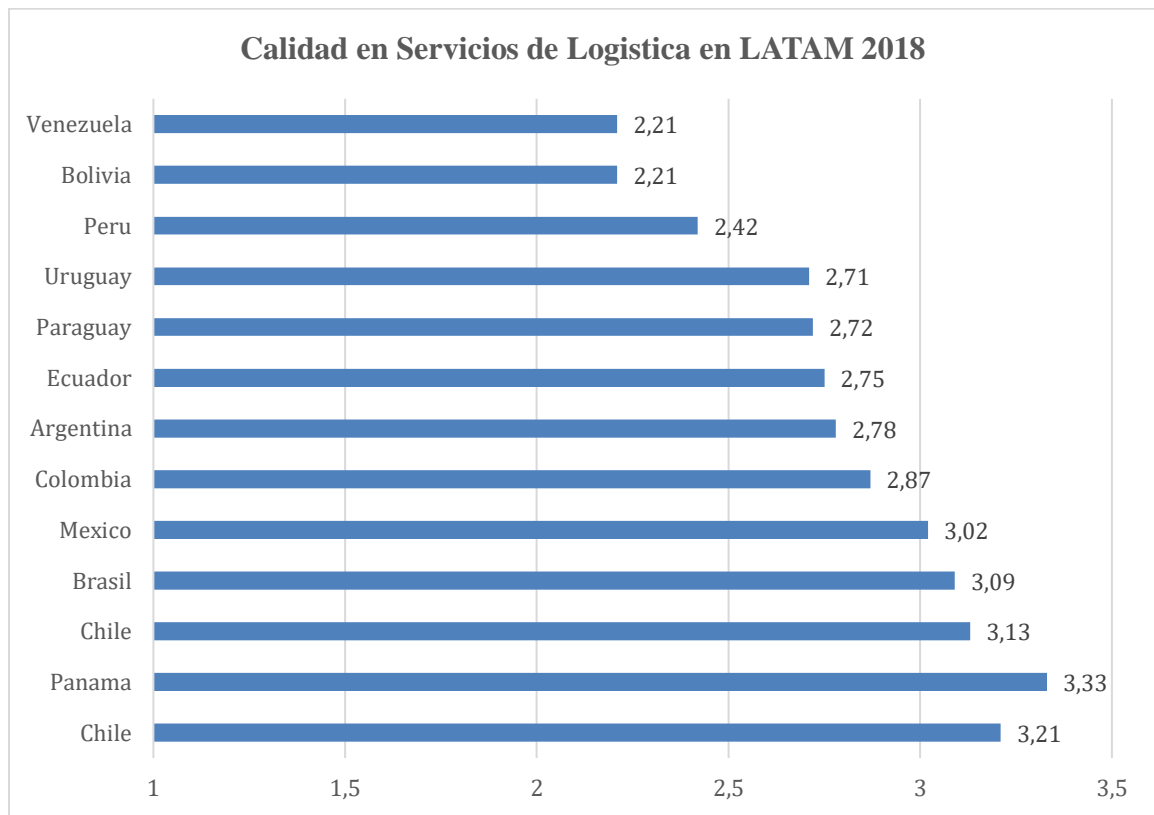
Nota: Tomado de Analdex, con datos del Banco Mundial (BM) (2014)

El indicador de envíos internacionales evalúa la capacidad de ejecución de envíos a precios competitivos (Gómez y Gómez, 2018)

Ver figura 17

Figura 17

Calidad en Servicios de lingüística en Latam 2018

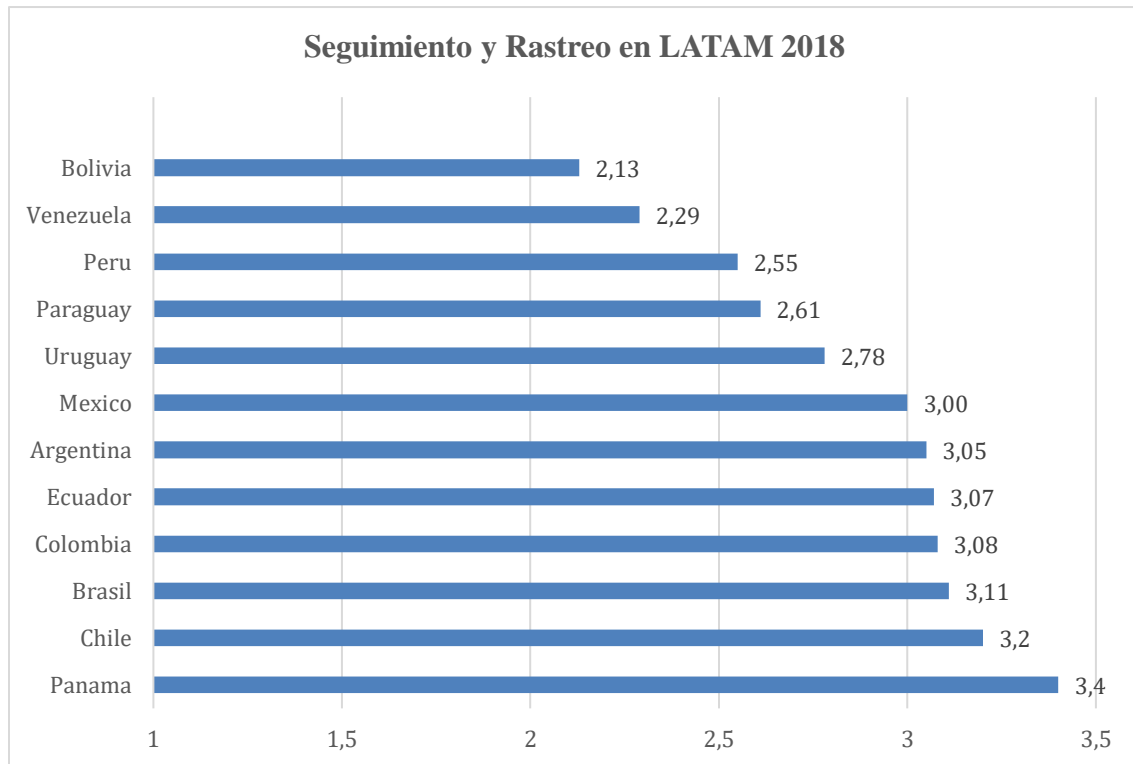


Nota: Tomado de Analdex, con datos del Banco Mundial (BM) (2014)

El indicador de calidad en servicios de logística mide la habilidad y el nivel de calidad de las entidades relacionadas como son los operadores de transporte y agentes de aduana. (Gómez y Gómez, 2018)

Figura 18.

Seguimiento y Rastreo en Latam 2018



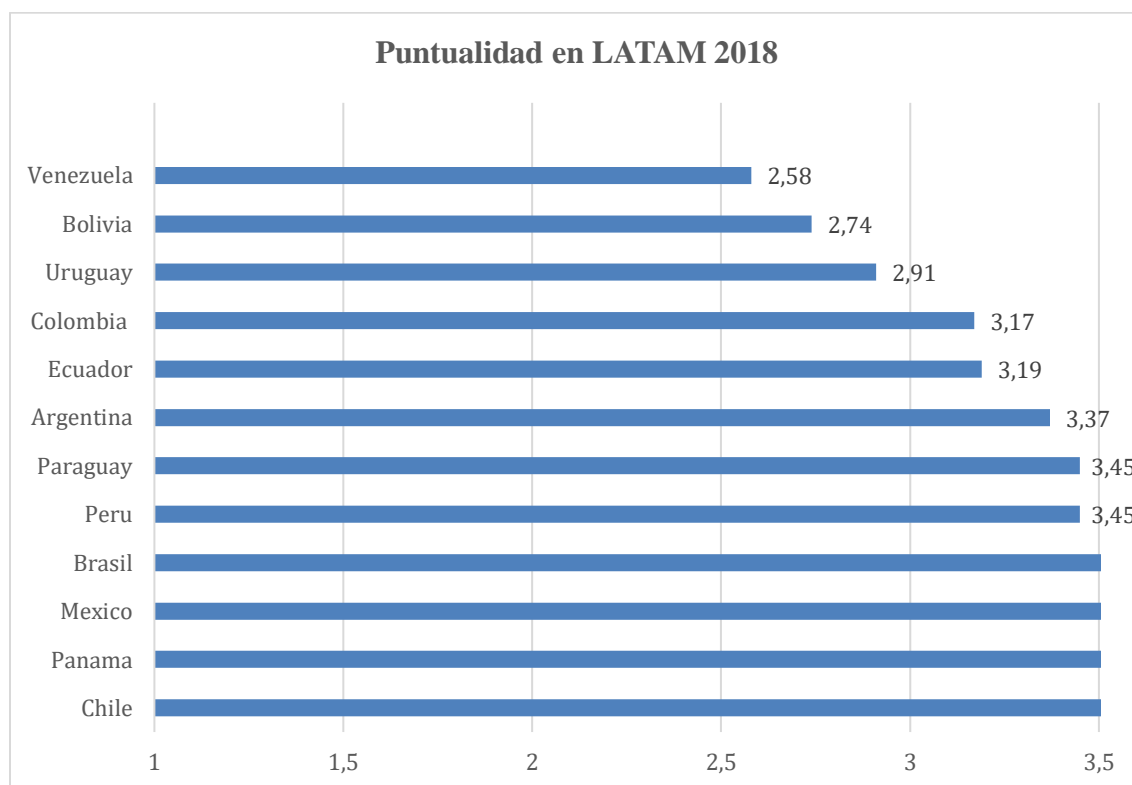
Nota: Tomado de Analdex, con datos del Banco Mundial (BM) (2014)

Mide la habilidad de realizar rastreo de la mercancía, encontrando su ubicación al interior del país, generando tranquilidad en los envíos. (Gómez y Gómez,2018).

Ver figura 19

Figura 19.

Puntualidad en Latam 2018



Nota: Tomado de Analex, con datos del Banco Mundial (BM) (2014)

La puntualidad se califica por el cumplimiento en el tiempo de entrega, (Gómez y Gómez D, 2018)

7.2.Relevancia De La Facilitación Del Comercio

De acuerdo con la última medición realizada por el Banco Mundial en relación al Logistics Performance Index (LPI) elaborada para el año 2018, se puede observar que Colombia tuvo un avance importante en los siguientes criterios: facilidad de envíos pasando del puesto 101 en 2016 al 42 en el 2018, tramites de aduana en el que paso de ocupar el puesto 129 al 75 y trazabilidad que para el año 2016 ubico al país en el puesto 96 y para el año 2018 ascendió a la posición 53. (Departamento Nacional de Planeación, 2018)

Lograr la agilización del comercio, implica la aplicación de estrategias afines con el planteamiento de una Agenda de Facilitación Comercial, tal como lo proponen Ruiz y Calatayud (2012). En concordancia con los obstáculos considerados en el estudio de Mejores Prácticas en Logística, y mencionados a continuación textualmente: 1. Dificultades presentadas en la ejecución de procedimientos aduaneros y fiscalización, 2. Insuficiencia de cohesión entre autoridades involucradas en las actividades de inspección, 3. Deficiencia en el desarrollo tecnológico que facilite la mejora de infraestructura soft sumado a normatividad obsoleta.

Con el fin de analizar la importancia de los procedimientos aduaneros, ilustramos a continuación con una tabla, algunas disrupciones que generan impacto en diferentes aspectos de los procedimientos aduaneros de dos países de América Latina Colombia y Perú. Los datos suministrados en la tabla mencionan algunas de las situaciones que tiene impacto negativo en el desarrollo aduanero y que por ende se traducen en retraso del crecimiento económico.

7.3. Disrupciones en los Procedimientos Aduaneros Colombia - Perú.

Tabla 14.

Disrupciones en los Procedimientos Aduaneros Colombia - Perú

COLOMBIA	PERÚ
La tramitología requerida en los procedimientos aduaneros que involucra a los diferentes entes gubernamentales.	Deficiencia en la capacidad dada por los sistemas informáticos en función de los procedimientos aduaneros.
Desinformación de los empresarios en lo referente a los TLC, el progreso en obras 4G y las posibilidades competitivas comerciales.	Falta de capital humano calificado para dar respuesta oportuna a la demanda y evitar disrupciones logísticas de entrega.

Aumento en los costos de justificado por el exceso de pago de impuestos que afectan el precio al consumidor final.

Las plataformas soft para los procedimientos aduaneros no son lo suficientemente eficientes e implican tramitología electrónica.

Nota: Elaborado bajo la referencia de datos del documento Análisis de los procesos logísticos y aduaneros Colombia vs Perú. (Pineda, 2019)

Ligado a los complejos procedimientos aduaneros que retrasan el crecimiento de los países, está la desregularización, como hilo conductor a los excesivos costos para exportar e importar. Lo que propone la agenda de facilitación del comercio es centrar esfuerzos en superar mancomunadamente estas disrupciones, así como generar alianzas entre los países de América Latina y el Caribe que resulten en un aumento en la exportación de productos terminados.

La acreditación de OEA (Operador Económico Autorizado), es un instrumento propuesto para la liberación del comercio, pues como sabemos brinda beneficios a los empresarios en temas de seguridad de las mercancías, agilización en los trámites aduaneros en otros países e incremento de sus clientes, todo esto con el objetivo de lograr mejoras en la fluidez del comercio internacional.

Otro de los aspectos fundamentales a converger entre países de ALC, es la creación de corredores logísticos internacionales, tema en el que se ahondará más adelante. Desde nuestra perspectiva y análisis, un camino que apunta al fortalecimiento de esta iniciativa es el desarrollo del Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI), que busca mejorar la infraestructura vial, marítima, aérea, fluvial y férrea. Este plan propone:

Infraestructura Del Transporte En Colombia

TERRESTRE	61% está en buenas condiciones, dentro del proyecto de inversión más importante se encuentran las 6 obras que componen el pacto bicentenario que se ejecutarán en los siguientes departamentos: Arauca, Boyacá, Casanare, Cundinamarca, Santander y Nte de Santander.
AEREO	La aeronáutica ha venido mejorando la infraestructura aeroportuaria, en 2020 se pusieron al servicio 4 obras: En el aeropuerto Alfredo Vásquez Cobo de Leticia, El aeropuerto Antonio Nariño de Pasto, La remodelación de la pista sur en el Dorado y en la pista del aeropuerto de Barrancabermeja.
PORTUARIA	Un informe de la Cámara de infraestructura colombiana y datos suministrados por la agencia nacional de infraestructura, revelan la construcción de 17 terminales portuarias a largo plazo. Esto permitirá desempeñar actividad logística con diferentes tipos de carga, lo que se suma a los 60 puertos ya concesionados. La industria portuaria pasaría a tener una capacidad de 514 millones de toneladas en 2021, incluida carga general y de contenedores y demás.
FLUVIAL	Uno de los principales desarrollos es el megaproyecto del canal de dique, busca la regulación activa del ingreso de caudales a este canal, así como el mejoramiento de la navegabilidad a lo largo de la rivera del rio magdalena por 117 km. Este proyecto cuenta con el acompañamiento del Banco mundial para desarrollar un proyecto más robusto.
FÉRREA	El plan maestro ferroviario, busca retomar este tipo de transporte reconociendo su potencial como eje para el progreso económico y social impulsar el desarrollo económico y social. Se pretende la creación de nuevos centros logísticos y la consolidación de los ya existentes, de esta manera fortalecer el transporte de productos e insumos. Este modo de transporte inmerso en características tecnológicas modernas permitirá mayor competitividad al estimular la intermodalidad. Red férrea Pacífico, Atlántico y Red central. (Min transporte, 2019).

Se convierten entonces en el motor de acceso a la competitividad para el mercado local e internacional, variables como el desarrollo de la infraestructura, y mejoras en la calidad de servicios de transporte; optimización en procedimientos aduaneros y de puertos; así como coordinación logística dirigida a la trazabilidad de las mercancías, entre otros.

De la misma manera es claro que los conceptos sobre la dirección y administración de todas las áreas de la empresa han sido replanteadas, modificadas y reinventadas a raíz de la revolución de las comunicaciones y los grandes acontecimientos que la humanidad ha experimentado desde la revolución industrial. La relevancia que ha tenido el proceso logístico a lo largo de la historia es para estar a la vanguardia de las posibilidades que existan y llevar los bienes o servicios con éxito a los consumidores en un modelo B2C, logrando el éxito y optimización del modelo B2B que actualmente se convierte cada vez más rápido en una tendencia, gracias a la accesibilidad que ofrece la tecnología y que nos acerca a los mercados globales.

7.4. Corredores Logísticos

Sin embargo, es evidente que Colombia debe afrontar retos y desafíos para llegar a ser un país más eficaz y eficiente en el tema logístico. Como bien sabemos en los últimos años el comercio ha tenido diferentes retos; por una parte están las situaciones dadas por la pandemia, que desencadenaron tensiones en el mundo y que dieron como resultado el aumento en los costos debido a la poca disponibilidad de contenedores. Es allí donde la diversificación de proveedores toma importancia y trae como consecuencia el replanteamiento de las operaciones, relocalización de cadenas globales de abastecimiento y el uso del marketing y servicios digitales en las empresas y el mundo. (Muñoz y Ramírez, 2021).

Según Edwin Maldonado, director ejecutivo del Comité Intergremial y Empresarial del Valle, antes de que el mundo se viera inmerso en esta crisis (COVID-19) se lanzó el CONPES

3982 que después de 11 años actualizaba la Política Nacional Logística. Esto reflejaba un gran avance para poner en marcha estrategias en medio de un desarrollo tecnológico acelerado y una mayor dificultad al momento de llevar a cabo los procesos de producción, pero dada esta situación que se presenta actualmente con el covid 19, la agenda cobra más valor, pues propone mejoras en cada uno de los lineamientos logísticos y en la cadena de abastecimiento.

Más allá de tener unos lineamientos que permitan el flujo de mercancías, es necesario que haya una visión integral de la cadena, y es aquí donde el concepto de "Corredor logístico" se entiende como una herramienta que vincula integralmente procesos útiles para el desarrollo del comercio, como son: infraestructura del transporte, tráfico de información y comunicaciones, buenas prácticas comerciales.

El CONPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social) enfatiza que en Colombia el corredor logístico más importante es Bogotá-Buenaventura ya que este conecta al país con el puerto que mueve la mayor carga de comercio exterior. Por otro lado, cabe resaltar que este corredor logístico integra carga desde otras zonas del centro del país, Eje cafetero y Antioquia.

Pese a la importancia de este corredor, existen muchos procesos ineficientes que inhiben el desarrollo logístico y competitivo del país; en su mayoría están relacionados con infraestructura, seguridad, contratación de personal calificado y sistemas de comunicación de última tecnología. El progreso logístico de un país no se da solo en función de su infraestructura, incluye una serie de factores clave que giran en torno a la mejora de los procesos inmersos en la cadena de suministro.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) uno de los obstáculos que mayormente se presentan en los corredores logísticos son las deficiencias de infraestructuras

carreteras, ferroviarias y portuarias, la deficiencia en los servicios logísticos, excesos protocolarios en los procedimientos aduaneros y fitosanitarios, entre otros.

A fin de superar la situación actual que presenta Colombia frente a los corredores logísticos, invertir recursos para mejorar la infraestructura existente, llevar a cabo un eficiente procedimiento aduanero y fitosanitario y eliminar así todo mecanismo que provoque demoras en el flujo de la mercancía hasta el destino final.

Según un estudio realizado por la Andi sobre la logística y competitividad, Sostiene que para llevar a cabo un corredor logístico que esté acorde a las exigencias de la distribución física internacional (DFI) se debe consolidar corredores logísticos multimodales, desarrollar una política de ciudades puerto, estructurar y sistematizar un respectivo seguimiento y control de la carga, creando así un sistema de indicadores que permita evaluar el desempeño que se efectúa en cada corredor. (Legis Comex, 2022)

7.5. Afianzamiento De Corredores Logísticos Internacionales En América Latina y el Caribe (ALC)

Los países de América Latina y el Caribe (ALC) han venido trabajando a lo largo de los años en las mejoras continuas frente a los distintos modos de transportar la mercancía de forma eficiente entre países fronterizos eliminando contratiempos o eventos imprevistos como catástrofes nacionales que impidan el paso del transporte terrestre, así como también inundaciones en puertos, a causa de lluvias constantes, para lo cual se requiere mejoras en la infraestructura. Todo esto para dar respuestas acertadas a un mundo globalizado que necesita ir de la mano con desarrollo en los procesos de distribución física internacional (DFI) en busca de la eficiencia.

Con la transformación año a año del comercio, se ha buscado adoptar políticas públicas donde se reflejen mejoras en el fortalecimiento de los corredores logísticos, para los países de

América Latina y el Caribe (ALC) compuestas principalmente por tres: la planificación estratégica, la agilización en el tránsito de mercancías y la promoción de la intermodalidad. El BID trabaja como aliado estratégico buscando adoptar estas políticas en pro de un futuro logístico óptimo y competitivo, además trabaja en estrategias de integración para la facilitación del comercio internacional. Algunos de sus objetivos son mejorar la estructura tecnológica, facilitar los procedimientos de aduanas y cohesionar un marco regulatorio con el objetivo de disminuir la tramitología aduanera. La agenda propuesta converge con este propósito y está dada para impulsar la integración productiva entre países aliados, es deseada como respuesta al surgimiento de cadenas de valor globales que crean un ambiente comercial cada vez más competitivo y que obligan a poner en marcha estrategias dirigidas a un escenario internacional concurrente. (Ruiz y Calatayud, 2012).

Con esto, se entiende que la búsqueda de mejorar solo la infraestructura y/o mejorar solo la producción en ALC no resulta conveniente en la búsqueda de resultados competitivos, por lo tanto, una visión integral enfocada en la logística empresarial, en la mejora de infraestructura y en los corredores logísticos adecuados llevan el flujo de mercancías a un nuevo nivel de crecimiento.

Tabla 15.

Mejores prácticas en logística internacional

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	Conformada principalmente con la participación de los sectores público y privado con el fin de llevar a cabo diálogos que permitan diseñar políticas en pro de mejorar el desarrollo logístico. Un ejemplo de esto es la conformación de la comisión nacional de logística en Costa Rica con la cual se logró promover la relación intersectorial a fin de establecer una visión integral suficiente para identificar las disrupciones presentadas en los diferentes ejes del corredor y aportar las respuestas para dar solución.
AGILIZACIÓN DEL TRÁNSITO DE MERCANCÍAS.	Su objetivo es agilizar el tráfico de mercancías a través de corredores que aporten a la construcción de estos, resulta necesario entonces la toma de medidas que faciliten el comercio. En centro América, se ha implementado un sistema de tránsito internacional de mercancías, cuyos beneficios se traducen en la disminución de los costos y tiempos.

**INTERMODALIDAD Y
MULTIMODALIDAD.**

La combinación de modos de transporte es una estrategia logística que permite un desarrollo eficiente, así como mitigar riesgos de cuellos logísticos resultantes de la dependencia en el uso de un solo medio de transporte. En América Latina y el Caribe existe una creciente necesidad por desarrollar los modos de transporte marítimo y fluvial, pues pueden ofrecer alternativas de solución y desarrollo logístico en aras de impactar los costos. La promoción de la intermodalidad y multimodalidad es en definitiva, una práctica viable y consecuente con los objetivos trazados.

Nota: Tomado de Mejores prácticas en logística internacional. Ruiz y Calatayud (2012)

Para lograr avances en políticas públicas, es necesario entender que los sectores público y privado tengan una sinergia y sincronía en búsqueda de avanzar hacia el progreso de los corredores nacionales e internacionales. El trabajo articulado de estos dos complejos impulsa el desarrollo de los países, es crucial entender que van de la mano, ya que el sector público, el gobierno y su administración debe garantizar corredores que faciliten el flujo de las exportaciones e importaciones del sector privado, moviendo libremente las mercancías a través de las malla vial, puertos marítimos y vías ferroviarias. Adicionalmente se propone la creación de políticas arancelarias fundamentadas en la promoción del comercio exterior.

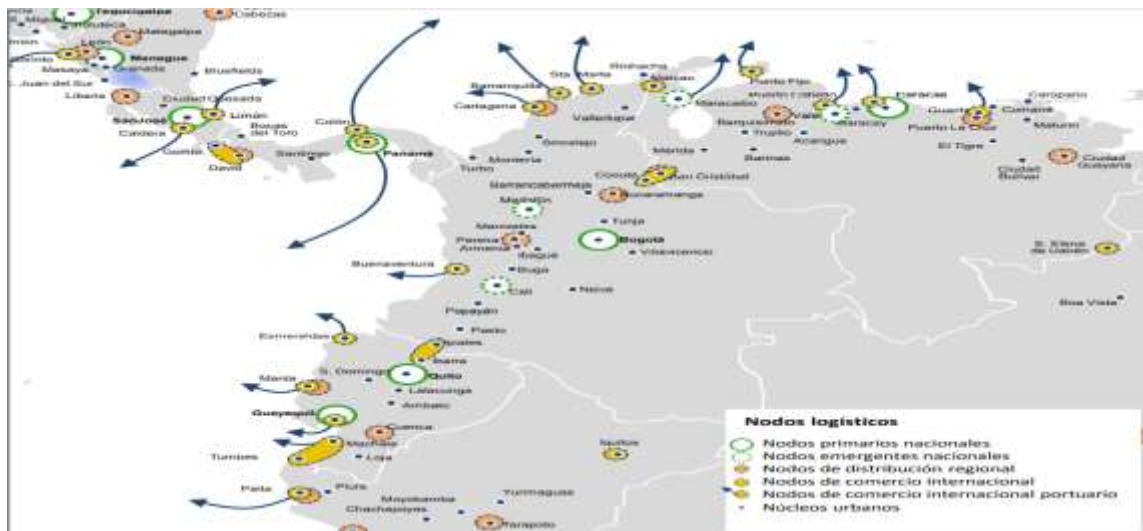
La agilización en el tránsito de mercancías es de vital importancia para los avances en materia de logística integral y cadena de abastecimiento, como ya fue probado en Centroamérica con el tránsito internacional de mercancías (TIM), se busca que los corredores logísticos nacionales de los distintos países de ALC garanticen el rápido movimiento de las mercancías para así dar mejores tiempos de entregas en el menor tiempo posible, como lo han hecho en Centroamérica gracias a la colaboración del BID, donde se transporta de puerto a puerto en vías férreas o vía terrestre para trayectos más pequeños, de modo que se reducen costos y tiempos. Así, el uso de los distintos modos de transporte, por vía terrestre tiene altos costos logísticos, se busca con el transporte multimodal lograr mayor eficiencia y conseguir un aporte significativo al

mejoramiento del medio ambiente evitando el uso de medios de transportes, cuyas emisiones de CO2 degradan el planeta.

Mejores Prácticas En El Fortalecimiento De Corredores Logísticos En Colombia

Figura 20. Mapa

Mapa Mejores Prácticas En El Fortalecimiento De Corredores Logísticos En Colombia



Nota: Tomado de hacia una mejora en la funcionalidad del sistema logístico latinoamericano.

Farromeque (2014)

Entendiendo las mejores prácticas utilizadas en ALC, un enfoque interesante son las entradas y salidas que pueden existir en Colombia, principalmente, para que las políticas públicas que se han planteado funcionen de manera integrada. Se deben hacer acuerdos que beneficien el gobierno y a los productores privados, donde el gobierno nacional mejores los corredores viales, garantice vías en buen estado para el transporte de mercancías, se creen alianzas estratégicas que contribuyen a los dos sectores en cuestión y aportan al crecimiento del país, esto en cuanto a planeación estratégica.

Para la agilización del tránsito de mercancías, es conveniente que el gobierno garantice vías adecuadas para el transporte terrestre, entendiendo que no hay corredores ferroviarios, hay

que trabajar en mejorar vías para reducir tiempos en materia de transporte, ya que el problema actual de Colombia es que el núcleo primario nacional se encuentra en el centro del país, por lo tanto, se dificulta llegar a los puertos, que es por donde entra y sale toda la mercancía, así las cosas podría estudiarse la viabilidad de llevar la mercancía al puerto más cerca de Bogotá, como lo es Buenaventura, para revisar si lo llevan a los puertos de Barranquilla, Santa Marta o Cartagena, haciendo un trayecto más corto, pero entendiendo que en materia de tiempos y costos logísticos puede que sea más beneficioso.

La multimodalidad en Colombia es un aporte para el desarrollo competitivo, aumentar el comercio internacional e impulsar las exportaciones con nuevos métodos de transporte que impulsen al país y la producción nacional.

8. Conclusiones y Logros

Durante el desarrollo de este documento, se ha enfatizado en la necesidad de adoptar un enfoque integral en los procesos logísticos con el objetivo de lograr la optimización de los recursos y la conducción hacia mejores prácticas logísticas con impacto en la competitividad del comercio internacional.

El desarrollo de esta investigación pone en evidencia los diferentes aspectos en los cuales Colombia se ha fortalecido en relación a la región, comparación de las estadísticas del año 2016 vs 2018, muestran mejoras en criterios como: envíos internacionales pasando del puesto 101 en 2016 al 42 en 2018, tramites de aduana pasando del puesto 129 al 75 y trazabilidad que para el año 2016 se ubicó en el puesto 96 y para el 2018 ascendió a la posición 53, igualmente presentó una disminución en la puntualidad; sin embargo, la calificación agregada mejoro un 12,6%.

La situación actual del comercio nos enfrenta como profesionales a la necesidad de desarrollar la capacidad de análisis y previsión suficientes de cara a dar soluciones logísticas eficientes que garanticen el flujo de la cadena de suministro, como uno de los principales ejes que mueve la economía mundial y como tal da lugar a un ambiente competitivo cada vez mayor

La puesta en marcha de agendas dirigidas al fortalecimiento de alianzas regionales en las que se trabaje hacia la construcción de corredores logísticos es una estrategia oportuna que puede aportar a dar soluciones en medio de la crisis actual del comercio internacional y su efecto en los precios del mercado.

Los avances tecnológicos en materia logística se hacen cada vez más necesarios, por lo que la identificación de las falencias son el panorama desde el que se pueden proponer mejoras

considerables, apoyadas en la participación de programas promovidos por el BID, y que beneficia a los países prestatarios.

Referencias

- Aguilera, L., María, P., Hernández, A., César, J., y Brigitte, A. (2018). Ventajas comparativas entre los países de la Alianza del Pacífico. *Repositorio de La Universidad ICESI*, 32. https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/83691/1/TG02017.pdf
- Arvis, J.F. J (2018) Conectando para competir 2018: *Logística comercial en la economía global – El índice del desempeño logístico y sus indicadores*. [https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29971/Logistics Performance Index \(LPI\)2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29971/Logistics%20Performance%20Index%20(LPI)2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Avendaño E., y Silva H. (2018). Análisis de los cuellos de botella en la logística internacional de las Pymes de confecciones en Colombia. *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 20(3), 510–536. <https://doi.org/10.36390/telos203.07>
- Ávila K. (2015). Impacto del tratado de libre comercio –tlc- en la actividad logística portuaria de Colombia. *Dictamen Libre*, (17), 31–39. <https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.17.3078>
- Baena J. (2021) La política de comercio exterior y las exportaciones colombianas. *Revista de Economía Institucional*. 21(41), 51-70 <https://www.redalyc.org/jatsRepo/419/41962665003/41962665003.pdf>
- Banco Mundial (2018). Índice de desempeño logístico Colombia. [https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.Logistics Performance Index \(LPI\).OVRL.XQ?locations=CO&most_recent_year_desc=false](https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.Logistics%20Performance%20Index%20(LPI).OVRL.XQ?locations=CO&most_recent_year_desc=false)
- Banco Mundial. (2022). Perspectivas económicas mundiales: América Latina y el Caribe. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/cb15f6d7442eadedf75bb95c4fdec1b3-0350012022/related/Global-Economic-Prospects-January-2022-Regional-Overview-LAC-SP.pdf>
- Benavidez J. (2015). Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) 2015-2035. Fedesarrollo. [https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/2462/PM TI_30_NOV_2015_INF_FINAL.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/2462/PM%20TI_30_NOV_2015_INF_FINAL.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Bowersox D, Closs D y Cooper M. (2007). *Administración y Logística en la cadena de suministros* (2 ed.). McGraw Hill

- Casadiego O. (2021). *Análisis de una plataforma logística internacional en Colombia*. [Tesis de grado profesional en Comercio Internacional Universidad Antonio Nariño]. <http://186.28.225.13/handle/123456789/4748>
- Castro C. y Rendon J. (2017). Tipo de cambio. *Gerencia Libre*, 3, 121–132. https://doi.org/10.18041/2422-1732/gerencia_libre.0.2017.3200
- Castro M., y Robles L. (2019). Laboratorios de logística internacional como modelo de competitividad aplicado en las universidades de Colombia. *I+D Revista de Investigaciones*, 13(1), 88–97. <https://doi.org/10.33304/revinv.v13n1-2019009>
- CEPAL. (2020). Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística. *Naciones Unidas. Cepal*, (6), 24. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45877>
- CEPAL. (2021). Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe. *En busca de una recuperación resiliente y sostenible. Cepal* (1), 43. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47535-perspectivas-comercio-internacional-america-latina-caribe-2021-busca>
- Cortés R y De la Peña N. (2019). Analysis of transport infrastructure development and competitiveness in the member countries of the Pacific Alliance (2007-2016). *Universidad Católica de Colombia*. 11(2), 1-54. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2019.11.2.4>
- Cruz J. (2018). Acuerdos comerciales de Colombia: Impactos en balanza comercial e inversión extranjera directa. *Desarrollo GerenciaL*, 10(1), 48–63. <https://doi.org/10.17081/dege.10.1.2970>
- Departamento Nacional de Planeación, D. (2018, Julio 25). *Colombia avanzó 36 puestos a nivel mundial en Desempeño Logístico en los dos últimos años*. [dnp.gov.co. https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombia-avanz%2036-puestos-a-nivel-mundial-en-Desempe%20Log%20stico-en-los-dos-%20altimos-a%20los.aspx](https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombia-avanz%2036-puestos-a-nivel-mundial-en-Desempe%20Log%20stico-en-los-dos-%20altimos-a%20los.aspx)
- Fuentes K. y Palacios E. (2018). *Impacto de los Operadores Logísticos en el Comercio Exterior en Colombia*. [Tesis de grado Profesional en Negocios internaciones Universidad Piloto de Colombia] <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/10024>

- García J., Collazos M., López D. y Montes E. (2017). Los costos de comerciar en Colombia: resultados de la encuesta de comercio exterior del Banco de la República. *Borradores de Economía; No. 1015*. <http://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/6328>
- Guerrero, D. (1996). La técnica, los costos, la ventaja absoluta y la competitividad. *Comercio Exterior*, 46(5), 400-407. https://www.researchgate.net/profile/diego-guerrero-6/publication/315642401_la_tecnica_los_costes_la_ventaja_absoluta_y_la_competitividad/links/58d6bb7a92851c44d47fd814/LA-TECNICA-LOS-COSTES-la-ventaja-absoluta-y-la-competitividad.pdf
- Gómez G. y Gómez D. (2018) *Índice de Desempeño Logístico en Colombia y Latinoamérica*. Analdex. <https://www.analdex.org/wp-content/uploads/1992/11/2018-08-06-ndice-de-desempeo-logstico-World-Bank.pdf>
- GlobalLogic Headquarters – GlobalLogic Inc. (2019) *Innovando con una mentalidad digital* <https://www.globallogic.com/latam/about/corporate-social-responsibility/>
- He Y., Choi, B., WU R. & Wang Y. (2021). International Logistics: Does It Matter in Foreign Trade? *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(2), 453–463. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no2.0453>
- Krupman P, Obstfeld M y Melitz M. (2012) *Economía Internacional: Teoría y Política. Recursos y comercio: el modelo Heckscher-Ohlin* (<https://rodorigo.files.wordpress.com/2019/03/economia-internacional-paul-krugman-ed-9.pdf>
- Libertad y Desarrollo (LD). (2020). Coronavirus y sus Consecuencias Económicas. *Temas Públicos*, 1438, 1–6. www.lyd.org
- Legis Comex (2022). *Colombia debe mejorarlos para tener una distribución física internacional eficiente*. https://www.legiscomex.com/Documentos/art_corredores_log
- López C. y Pardo S. (2019). El transporte de carga terrestre en el comercio internacional. Análisis comparativo entre Bogotá, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. *Ensayos de Economía*, 29(54), 89–114. <https://doi.org/10.15446/ede.v29n54.75022>

- Luttermann, S., Kotzab, H., y Halaszovich, T. (2020). The impact of logistics performance on exports, imports and foreign direct investment. *World Review of Intermodal Transportation Research*, 9(1), 47–62. <https://doi.org/10.1504/WRITR.2020.106444>
- Maldonado E. (25 de junio de 2020). El Corredor Logístico de Colombia en tiempos del Covid-19. *Diario Occidente*. <https://occidente.co/opinion/columnistas/el-corredor-logistico-de-colombia-en-tiempos-del-covid-19/>
- Marinucci E. (2020). Logística y transporte internacional. *Revista Integración y Cooperación Internacional*. <https://www.mendeley.com/catalogue/b9467852-f4de-3fa8-b0ef-554494333efd/>
- Martin, J., y Ríos, V. (1996). Naturaleza y causas del comercio intra-industrial. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, (36), 78-101. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=274415>
- Muñoz C., y Ramírez V. (2021). La logística en Colombia: Como viene y para donde apunta. *Anal dex*. <https://www.analdex.org/2021/08/25/logisticaencolombia/>
- Olivero E., Vega Y, y Jiménez A. (2020). *Impacto de la Logística e Innovación en el Comercio Internacional*. Ediciones Universidad Simón Bolívar de Barranquilla. <https://doi.org/10.21830/19006586.80>
- Palacio D., Gómez R. y Montoya E. (2021). Ventajas del Operador Económico Autorizado (OEA) a nivel internacional y oportunidades de enseñanza en programas de logística y negocios internacionales. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (62), 189–214. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n62a8>
- Peña C, Bouzon M, Torres P, Vidal C. (2020). Assessment of maturity of reverse logistics as a strategy to sustainable solid waste management. *Waste Management & Research*. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0734242X19897131>
- Pérez, SM y Narváez, KTM (2019). Retos De La Logística En Colombia. *Unicatólica*. <http://hdl.handle.net/20.500.12237/1141>
- Pérez J. & Barrea S. (2017). Juan D. Hoyos Distribuciones: el impacto del internet de las cosas en la logística. *Mercatec*, 0(53), 50–70. Retrieved from <http://revistas.esumer.edu.co/index.php/merc/article/view/126/144>
- Pineda Y. (2019). Análisis de los procesos logísticos y aduaneros Colombia vs los de Perú. <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/23889>

- Ruiz A. Calatayud A. (2012). *Mejores prácticas en logística internacional*. Banco Interamericano de Desarrollo. https://issuu.com/idb_publications/docs/technicalnotes_es_76964
- PORTAFOLIO (2021, 18 de Julio). De los diez proyectos más grandes de reactivación, tres están en obra. <https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/de-los-10-proyectos-mas-grandes-de-reactivacion-tres-estan-en-obra-554159>
- Sistema de Despacho Aduanero y su importancia en la Cadena Logística del Comercio Internacional. (2017). *Gestión En El Tercer Milenio*, 19(38), 41–50. <https://www.mendeley.com/catalogue/67104a4c-236a-3aef-8e09-83604b71fc2b>
- UNCTAD. (2021). El transporte marítimo durante el COVID-19: por qué se han disparado los fletes de los contenedores. <https://unctad.org/es/news/el-transporte-maritimo-durante-el-covid-19-por-que-se-han-disparado-los-fletes-de-los>
- Vargas, D. A. A., Armijos, J. N. R., & Serrano, L. A. L. (2022). Análisis de la escasez de contenedores en el transporte marítimo a nivel mundial año 2020. *Dominio de las Ciencias*, 8(1), 36.
- World Economic Forum (2014). Desempeño Logístico: Infraestructura, transporte y logística. https://compite.com.co/wp-content/uploads/2014/11/CPC_INC-2014-2015-ITyL.pdf