



**INTEGRACION REGIONAL DE AMÉRICA LATINA Y ASIA PACIFICO, A  
TRAVES DEL CONVENIO TIR**

**REGIONAL INTEGRATION OF LATIN AMERICA AND PACIFIC ASIA, AN  
ACROSS THE TIR AGREEMENT**

**INTEGRAÇÃO REGIONAL DA AMÉRICA LATINA E ÁSIA-PACÍFICO,  
ATRAVÉS DA CONVENÇÃO TIR**

Ing. Virginia Elizabeth Molina Andrango, Msc.  
Magister en Gestión y Logística del Transporte Multimodal, Universidad  
Central del Ecuador  
Ingeniera en Empresas y Administración de Negocios, Universidad  
Regional Autónoma de los Andes  
Catedrático en Universidad Metropolitana, Machala - Ecuador  
[vmolina@umet.edu.ec](mailto:vmolina@umet.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-6775-8081>

**Fecha de recepción:** 13/ abril /2021  
**Fecha de aceptación:** 11/ mayo/2021  
**Fecha de publicación:** 01/junio /2021

**ISSN:2600–5557/Volumen 4/ Número 1 /junio -2021/pp.52-91**

**Como citar:**

Molina, V. (2021). Integración Regional de América Latina y Asia Pacifico, a través del convenio TIR. *Revista de Investigación Científica TSE'DE*, 4(1),52 -91.

### **Resumen**

El transporte terrestre constituye un eje estratégico transversal para la producción e integración regional al dinamizar el comercio y economía; siendo necesario dotar de regulaciones que faciliten el comercio y transporte internacional. El Convenio para el Transporte Internacional por Carretera ofrece un sistema universal y armonizado; en América Latina cinco países están adheridos, mientras que en Asia Pacífico se considera a China por ser el segundo socio comercial. Se realizó una investigación exploratoria y descriptiva; y, mediante indicadores y estadísticas internacionales se efectuó una simulación de la mejora en los tiempos y costos por aplicación del convenio; y, proyectó el crecimiento de las exportaciones resultado de la facilitación al comercio. En conclusión, mediante la simulación se evidencia una mejora en la competitividad e integración regional. Se recomienda a los países parte del Convenio operen bajo este sistema; y, a los gobiernos de los demás países de la región propicien su adhesión.

**Palabras Claves:** Integración Regional, Convenio TIR, Transporte Terrestre

### **Abstract**

The ground transportation is a strategic transversal axis for the production and regional integration, by dynamizing trade and the economy; being necessary to provide regulations that facilitate international trade and transport. The Agreement for International Road Transport provides a universal and harmonized system; in Latin America five countries are adhered, while in Asia Pacific, China is the second trading partner. An exploratory and descriptive research was carried out; and, by means of international indicators and statistics, the simulation of the improvement in times and costs was carried out by application of the agreement; and, it projected the growth of exports as a result of trade facilitation. In conclusion, the simulation shows an improvement in competitiveness and regional integration. It is recommended that the countries party to the agreement operate under this system; and, the governments of the other countries of the region encourage their accession.

**Keywords:** Regional integration, TIR Agreement, Ground Transportation

### **Resumo**

O transporte terrestre é um eixo estratégico transversal para a produção regional e a integração na energização do comércio e da economia; sendo necessário regulamentos para facilitar o comércio internacional e o transporte. A Acordo para o Transporte Rodoviário Internacional fornece um sistema universal e harmonizado; na América Latina cinco países são afiliados, enquanto na Ásia-Pacífico a China é considerada o segundo parceiro comercial. Foram realizadas pesquisas exploratórias e descritivas; e, por meio de indicadores e estatísticas internacionais, foi realizada uma simulação da melhoria do tempo e dos custos por meio da implementação da Acordo; e projetou o crescimento das exportações como resultado da facilitação do comércio. Em conclusão, a simulação mostra uma melhora na competitividade e na integração regional. Os países partados da Convênio são recomendados a operar sob este sistema; e, aos governos dos outros países da região, promover sua adesão.

**Palavras-chave:** Integração Regional, Acordo TIR, Transporte Terrestre

## 1. Introducción

La logística y transporte están íntimamente ligados con la integración regional y desarrollo económico de las naciones, es así como un manejo eficiente puede contribuir a desarrollar ventajas competitivas e incrementar las exportaciones; para ello es imprescindible contar con mecanismos de facilitación comercial. Por ello la Organización Mundial del Comercio (OMC) promueve el Acuerdo de Facilitación del Comercio (AFC) para tratar de reducir los obstáculos al comercio, dicha facilitación incluye los trámites, procesos y formalidades del comercio y transporte internacional. En este sentido se analizará que política propiciada a través de los gobiernos que puedan implementar en el ámbito logístico para apoyar a este fin.

Asia Pacífico es el segundo gran socio comercial de América Latina, donde China abarca el 35.3% del comercio mundial; por lo tanto, es un socio estratégico clave para América Latina. Los principales bienes que la región exporta hacia China son productos primarios y manufacturas derivadas de estos productos, mientras que las importaciones desde ese país son productos manufacturados principalmente tecnología; si bien la balanza comercial es desfavorable para América Latina se debe impulsar el crecimiento y expansión comercial regional, favoreciendo a la logística y transporte para se incorpore en un futuro cercano a las cadenas de suministro asiáticas.

Esta incorporación requiere de movilizar mercancía a grandes distancias, por lo que se requiere de distintos modos de transporte; así mediante el uso del contenedor se traslada grandes volúmenes de carga a través de carreteras, ferrocarriles y mares. Siendo necesario la coordinación de las diferentes modalidades para reducir los cuellos de botella y mejorar las redes de transporte

mundial. Así mismo un factor asociado al transporte que frena la integración regional comercial, son procedimientos fronterizos complejos, infraestructuras deficientes y altos costos del transporte; estos factores ocasionan que las exportaciones de América Latina no sean competitivas.

Según un Informe del Banco Interamericano de Desarrollo, menciona que “Las mediciones realizadas a nivel global muestran que los costos logísticos, medidos como porcentaje del PIB, son entre un 50% y 100% mayores en América Latina y el Caribe” (Barbero, 2010) respecto de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). En América Latina el transporte terrestre es clave en la competitividad ya que el costo impacta directamente en el producto, razón de ello es imprescindible encontrar mecanismos para reducir los tiempos y costos desde origen a destino; siendo entonces necesario analizar los problemas a los que se enfrentan las empresas que se dedican al comercio y transporte internacional de mercancías por carretera.

El principal problema identificado, es el tiempo de espera en las fronteras debido a que cada país aplica su normativa nacional haciendo engorrosos y lentos el cumplimiento de las formalidades aduaneras, así como los dobles controles de la administración aduanera (salida, tránsito y llegada); y, falta de digitalización en las aduanas. Conforme la Unión Internacional de Transportes por Carretera (IRU), la duplicidad de controles aduaneros ocasiona que aproximadamente el 57% del tiempo se pierda en frontera (IRU, 2014, pág. 1); este factor ocasiona que las empresas se vean obligadas a incrementar su nivel de inventario para zanjarse la incertidumbre, lo que conlleva a un alto costo de inventario y pérdida de competitividad, debido a que los “costos de logística representan hasta el 27% del valor total del producto” (El Beyrouthy & Tessler, 2014, pág. 27).

Por lo mencionado anteriormente, es necesario encontrar mecanismos que optimicen el proceso aduanero y logístico; y, como resultado de ello se reduzca los tiempos y costos. El Beyrouthy & Tessler, menciona que en “Una simulación del comercio elaborada por el Banco Mundial mostró que las mejoras aduaneras darían lugar a un aumento de la exportación equivalente al 0,9%” (El Beyrouthy & Tessler, 2014, pág. 30); obviamente este porcentaje va a depender de las condiciones de cada economía.

¿La gran interrogante entonces es cómo hacer el proceso aduanero y logístico más eficiente para lograr una integración regional comercial? Una de las formas de fomentar la integración regional de América Latina y Asia Pacífico, es mediante la facilitación del comercio y transporte, en lo relacionado a modernizar los regímenes aduaneros y fronterizos a través de procesos aduaneros simplificados y armonizados a lo largo de la cadena de suministro; y, lograr la complementariedad de los modos de transporte. En este contexto, el Convenio para el Transporte Internacional por Carretera (TIR) puede ser el puente para promover una integración comercial eficiente y segura para el transporte de bienes a través de la conexión intermodal y reconocimiento mutuo de los procesos aduaneros.

La investigación se desarrolla con el objetivo de incentivar a los países de América Latina que son adherentes del Convenio TIR a aplicar operativamente el sistema al amparo de los cuadernos TIR; y, a los demás gobiernos latinoamericanos que aún no forman parte de dicho convenio, a adherirse para alcanzar la facilitación del tránsito y control aduanero; y, de esta manera proveer estrategias y políticas que incentiven las relaciones económicas y comerciales con Asia Pacífico, principalmente con China. Para evidenciar los potenciales beneficios se ha

estimado que mediante la aplicación del sistema TIR, se reducirían los costos y tiempos logísticos; y, de esta forma se incrementará el comercio.

El documento se ha estructurado de la siguiente forma; a continuación, se hace una breve evaluación de las tendencias del sector comercio y transporte para medir su desempeño frente a su socio comercial China, en la segunda sección se ha introducido al Sistema TIR en lo referente a los pilares, funciones, responsabilidades, beneficios, entre otros para entender su labor. En la tercera sección consta los métodos e instrumentos utilizados en el desarrollo de la investigación; y posteriormente se muestran los resultados obtenidos de la simulación por la aplicación operativa del Convenio TIR; para finalizar con las conclusiones y recomendaciones de carácter de política pública.



**Figura 1.** América Latina y Asia Pacífico

### 1.1. Tendencias en el sector comercio y transporte

A continuación, se presentará una serie de datos estadísticos que nos permitirá evaluar el contexto en el que se desenvuelve el sector comercio y transporte en América Latina y Asia Pacífico. En Latinoamérica se enfoca en los países que a la fecha son signatarios del Convenio TIR: Argentina, Brasil, Chile, México y Uruguay; y, en Asia Pacífico se enfoca en China por ser nuestro segundo

socio comercial. Cabe indicar que China nos lleva una gran ventaja ya que es signatario del convenio desde enero del 2017; y, aplica de forma operativa el sistema el amparo de los cuadernos TIR desde el 2018 cuando iniciaron operaciones con 6 puntos de control aduanero y a junio del 2019 ampliaron a 1200 puntos de control de aduanas dado que evidenciaron grandes beneficios en la ruta conocida como “Ruta de la Seda” que forma parte de la iniciativa “One Belt, One Road” (IRU, s.f.).

a) **Principales Indicadores Comerciales:** Se analiza el desempeño del comercio internacional que tiene cada país en el período 2015 al 2019. Comparando los resultados de las Tablas 1 y 2 podemos observar que en el último año todos los países excepto Uruguay mantiene un saldo favorable de su Balanza Comercial; sin embargo, en años anteriores México, Argentina y Uruguay tenían una Balanza Comercial desfavorable. Esto nos permite evidenciar que existe una gran posibilidad de que mediante la integración regional la relación comercial con China sea favorable para nuestra región.

Así mismo es importante mencionar que China representa el 13,33% de las exportaciones; y, el 10,89% de las importaciones mundiales, por lo que indudablemente es nuestro principal socio comercial.

**Tabla 1**  
**Exportaciones Históricas (Miles de dólares americanos)**

<b>Exportadores</b>	<b>USD 2015</b>	<b>USD 2016</b>	<b>USD 2017</b>	<b>USD 2018</b>	<b>USD 2019</b>
China	2.281.855.922	2.118.980.582	2.271.796.142	2.494.230.195	2.498.569.866
México	380.789.105	373.904.303	409.476.446	450.920.374	472.272.871
Brasil	191.134.325	185.235.401	217.739.177	239.889.210	223.998.669
Chile	62.042.350	57.737.906	65.882.717	75.404.118	69.145.962
Argentina	56.752.410	57.733.363	58.133.543	61.781.529	65.115.327
Uruguay	7.984.776	7.010.613	7.946.411	7.641.122	7.816.028

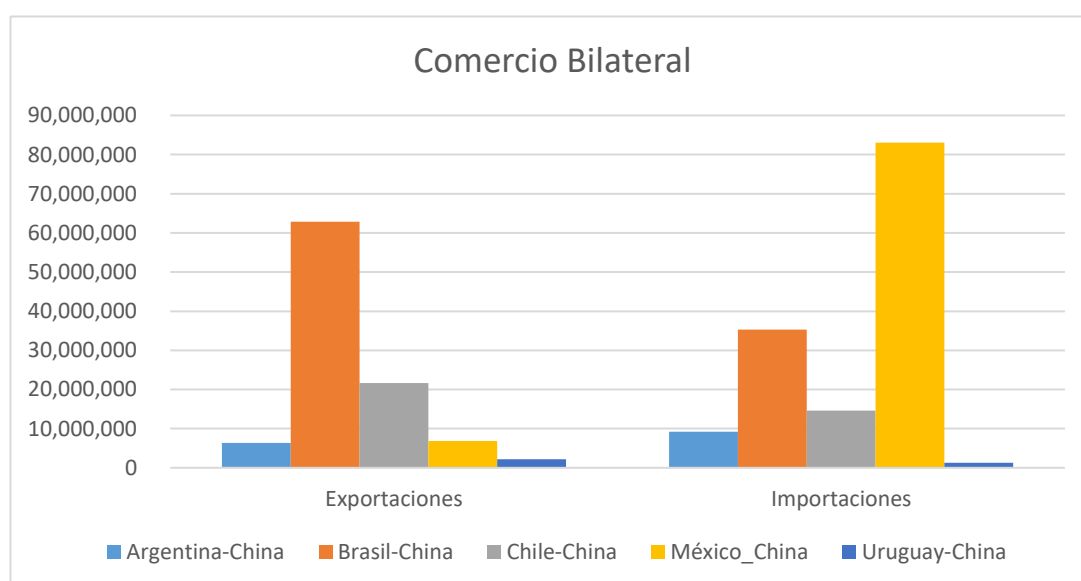
**Fuente:** Cálculos del ITC basados en estadísticas de UN COMTRADE e del ITC.

**Tabla 2**  
**Importaciones Históricas (Miles de dólares americanos)**

Importadores	USD 2015	USD 2016	USD 2017	USD 2018	USD 2019
China	1.681.670.816	1.588.695.867	1.840.957.060	2.134.987.265	2.068.950.255
México	395.232.368	387.064.500	420.369.150	464.276.595	467.293.167
Brasil	171.449.051	137.552.003	150.749.453	181.230.569	177.341.225
Chile	56.963.962	53.343.397	59.482.676	68.518.296	64.119.106
Argentina	59.786.946	55.609.530	66.702.809	65.482.814	49.125.030
Uruguay	9.246.512	7.476.190	8.514.436	9.001.622	8.313.649

**Fuente:** Cálculos del ITC basados en estadísticas de UN COMTRADE e del ITC.

Hoy más que nunca, se debe prestar especial atención al comercio e integración regional ya que América Latina está en una desaceleración de su actividad económica, esta desaceleración también afecta a nuestro socio comercial China e impactará en los precios de las materias primas que son los productos que básicamente exporta la región. A continuación, se realiza un breve análisis del Comercio Bilateral al 2019; donde Brasil, Chile y Uruguay mantienen una Balanza Comercial favorable; mientras que es desfavorable para Argentina y México.



**Figura 2.** Comercio Bilateral al 2019 (Miles de dólares americanos)

**Fuente:** Cálculos del CCI basados en estadísticas de Scavage, Información en comercio exterior desde enero de 2015

En la Tabla 3 se analiza la variación de las exportaciones y evidenciamos que al 2019, Argentina y Uruguay tuvieron un crecimiento muy importante de las

exportaciones hacia China; mientras que los otros países de la región decrecieron.

**Tabla 3**

***Variación del Comercio Bilateral (Miles de dólares americanos)***

País	2018	2019	% Variación
Argentina-China	3.847.265	6.325.086	64,40%
Brasil-China	64.205.647	62.871.652	-2,08%
Chile-China	24.494.781	21.677.089	-11,50%
México_China	7.197.723	6.854.365	-4,77%
Uruguay-China	1.699.517	2.147.303	26,35%

**Fuente:** Cálculos del CCI basados en estadísticas de Scavage, Información en comercio exterior desde enero de 2015

A continuación, haremos una breve síntesis de los principales productos exportables de la región hacia China, según las estadísticas de International Trade Center (ITC).

**Argentina:** Existen dos categorías principales de productos exportables a China, que conforman el 83,96%. Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; ... representa el 47,83%; y, Carne y despojos comestibles representa el 36,13%.

**Brasil:** Tiene tres principales categorías de productos exportables a China, que conforman el 79,37%. Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; ... representa el 32,61%; Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ... representa el 24,55%; y, Minerales metalíferos, escorias y cenizas representa el 22,21%.

**Chile:** Concentra sus productos exportables a China en dos categorías que conforman el 76,68%. Minerales metalíferos, escorias y cenizas representa el 46,84%; y, Cobre y sus manufacturas representa el 29,84%.

**China:** Los principales productos exportables de China a los países de América Latina representan aproximadamente el 52% en seis categorías: Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción ...; Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas ...; Vehículos automóbiles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios; Productos químicos orgánicos; Productos diversos de las industrias químicas.

**México:** Los productos exportables a China están en tres principales categorías, que presentan el 67,37%. Minerales metalíferos, escorias y cenizas representa el 39,12%; Vehículos automóbiles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios representa el 18,73%; y, Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción ... representa el 9,52%.

**Uruguay:** Posee dos principales categorías de productos exportables a China, estos representan el 83,61%. Carne y despojos comestibles representa el 59,84%; y, Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; ... representa el 23,77%.

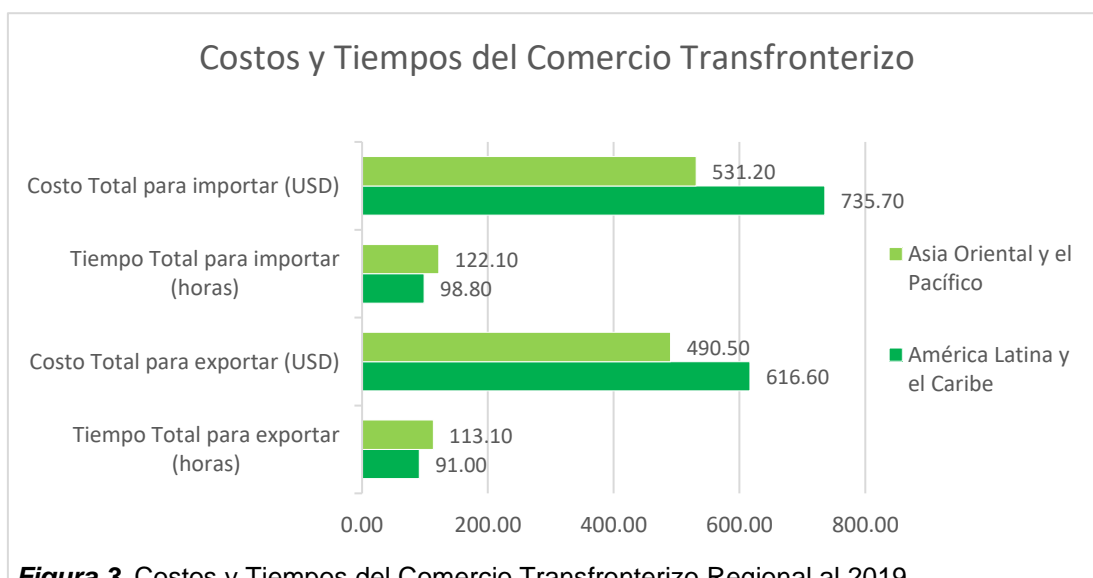
- b) **Costos y Tiempos del Comercio Transfronterizo:** Según el Doing Business al 2019, determina los tiempos y costos del comercio transfronterizo en las regiones objeto de estudio; los tiempos se mide en horas considerando un día de 24 horas y los costos se consideran únicamente los formales, es decir los que se pueden registrar. Estos costos y tiempos están con relación al valor de un envío cuyo monto alcanza los USD 50.000,00.

El tiempo medio de la exportación en América Latina y el Caribe (ALC) es de 91,00 horas, mientras que la importación es de 98,80 horas; y el tiempo en Asia

Oriental y el Pacífico (PEA) es de 113,10 horas para exportar y 122,10 horas para importar (World Bank Group, 2019).

En lo que respecta al costo medio en ALC para la exportación es de USD 616,60 y para PEA es de USD 490,50; y, para la importación es de USD 735,70 y 531,20 respectivamente para cada región (World Bank Group, 2019).

Podemos evidenciar que los tiempos de los procesos aduaneros en ALC son menores respecto de PEA; sin embargo, los costos son mayores. Los costos representan el 26% y 38% menos para las exportaciones e importaciones respectivamente, otorgando una gran ventaja competitiva a Asia Oriental y el Pacífico. Los costos logísticos de ALC están dentro de los más altos del mundo principalmente por la ubicación geográfica e infraestructura; entre los factores más relevantes de incremento del costo podemos mencionar a la interconexión marítima y desbalance comercial, ocasionando que los buques vengan de Asia a América Latina llenos y retornen semivacíos.

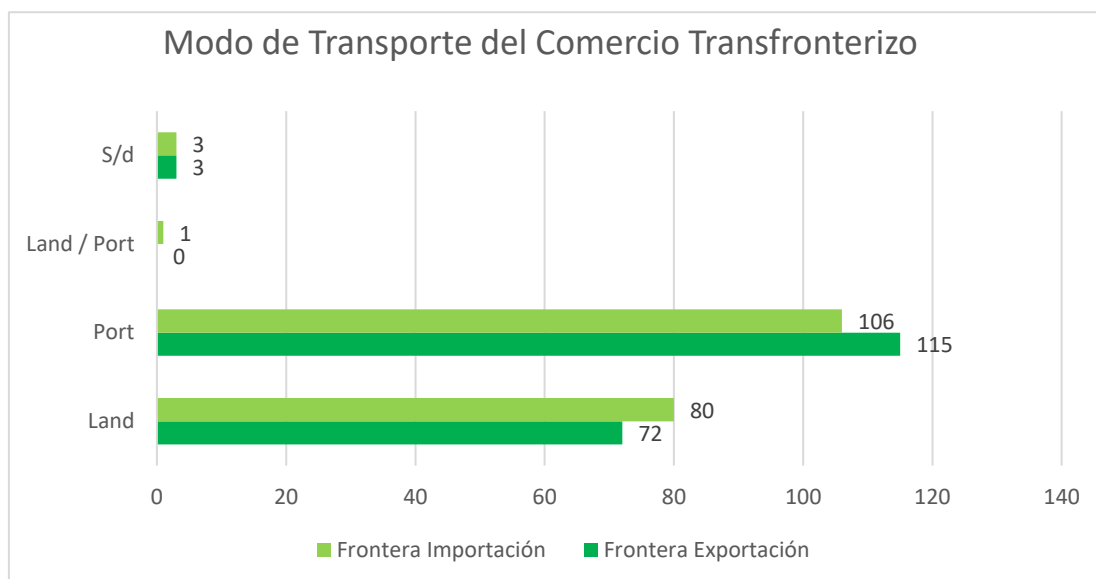


**Figura 3.** Costos y Tiempos del Comercio Transfronterizo Regional al 2019

Fuente: <https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploretopics/trading-across-borders>

- c) **Principales modos de Transporte del Comercio Transfronterizo:** Para el traslado de las mercancías se utiliza principalmente el modo marítimo con el

58% promedio para las exportaciones; y, el modo terrestre con el 40% promedio para las importaciones. Es importante mencionar que para el comercio transfronterizo no se utiliza el modo aéreo.



**Figura 4.** Modo de Transporte del Comercio Transfronterizo Regional al 2019

**Fuente:** <https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploretopics/trading-across-borders>

En la figura 4 podemos observar cuán importante son los modos marítimos y terrestres en el comercio transfronterizo; más aun considerando que el modo terrestre es el de inicio y fin en una operación y enlace para la complementariedad modal. Razón de ello, la investigación tiene gran relevancia al buscar mecanismos de facilitación para este sector.

## 2. Desarrollo Sistema TIR - International Road Transport

El Convenio Aduanero relativo al Transporte Internacional de Mercancías al Amparo de los Cuaderno TIR, fue firmado en Ginebra el 14 de noviembre de 1975 por la Comisión Económica para Europa (CEPE-ONU) de las Naciones Unidas; con el fin de facilitar el movimiento de mercancías con un esquema universal y

armonizado, bajo precinto aduanero, con garantía para la administración aduanera, utilizando un sistema único de transmisión electrónica y gestión de riesgos.

Según Molina (2019), el sistema TIR es un sistema universal armonizado de tránsito y control aduanero, que permite el traslado de mercancías de un país de origen a un país de destino; y, se basa en la cooperación y responsabilidad de las partes contratantes y los transportistas. Así las mercancías viajan en contenedores sellados y precintados con el reconocimiento del Control Aduanero, a lo largo de la cadena de suministro, evitando la inspección en las aduanas intermedias.

Conforme el artículo 2 del Convenio TIR, se permitirá la utilización de todos los modos de transporte (Carretera, ferrocarril, vías navegables); “siempre que parte del viaje entre el comienzo y el final del transporte TIR se efectúe por carretera”. (Comisión Económica para Europa, ONU, 2018, págs. 35,36).

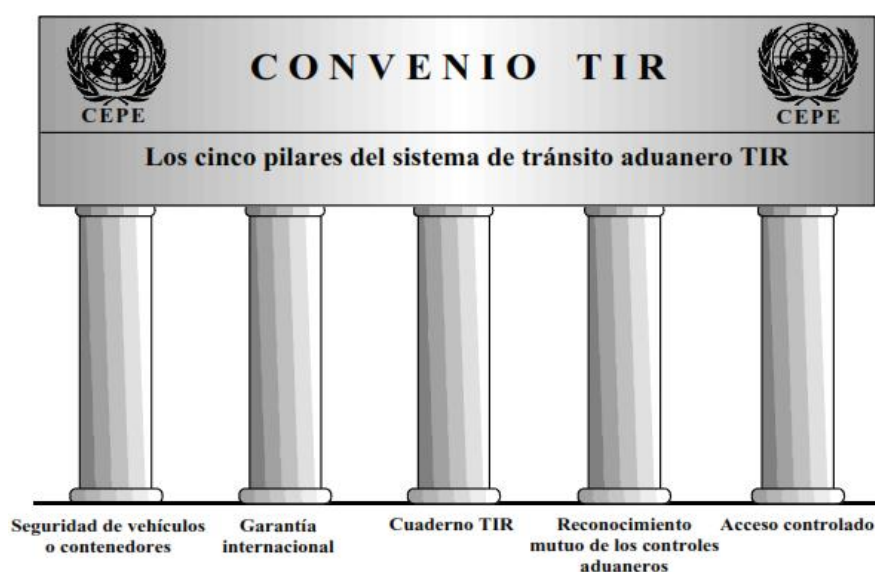
El sistema TIR es uno de los mecanismos más eficientes en la facilitación del transporte internacional, aglutina a más de 80 países y actualmente cubre la totalidad de Europa llegando hasta el norte de África, Oriente Próximo y Medio, en América en Estados Unidos, Canadá, Argentina, Brasil, Chile, México y Uruguay. Actualmente más de 60 países operan bajo este esquema.

## **2.1. Pilares del sistema TIR**

Según la CEPE (2018), los principios del sistema TIR se constituyen en los pilares; permiten que la mercancía se desplace con la mínima intrusión durante el viaje, pero sin dejar de garantizar a la Administración Aduanera. Los principios son:

- 1) Las mercancías deben transportarse en vehículos o contenedores que ofrezcan a las aduanas las debidas garantías de seguridad;

- 2) Los derechos e impuestos exigibles a lo largo de todo el viaje deben estar cubiertos por una garantía válida a nivel internacional;
- 3) Las mercancías deben ir acompañadas de un documento aduanero aceptado internacionalmente (el cuaderno TIR), que se expide en el país de partida y sirve de documento de control aduanero en ese país y en los de tránsito y de destino;
- 4) Las medidas de control aduanero adoptadas en el país de partida deben ser aceptadas por todos los países de tránsito y de destino;
- 5) El acceso al sistema TIR de:
  - las asociaciones nacionales, para expedir los cuadernos TIR y actuar como garantes;
  - las personas naturales y jurídicas, para utilizar los cuadernos TIR; y
  - las organizaciones internacionales, para asumir la responsabilidad de la organización y el funcionamiento eficaces de un sistema de garantía internacional debe ser autorizado por las autoridades nacionales competentes o por el Comité Administrativo del Convenio TIR, según proceda. (Comisión Económica para Europa, ONU, 2018, pág. 5).



**Figura 5.** Pilares del Sistema TIR

**Fuente:** Manual TIR, 2018

## 2.2. Cooperación de las Partes Contratantes

El sistema se basa en la cooperación entre las Partes Contratantes, las principales funciones y responsabilidades emanadas del Convenio TIR se resume a continuación:

### a) **Gobierno:**

- Aceptación del Convenio y depósito de instrumento de adhesión
- Autorización a asociaciones garantes nacionales
- Autorización a personas para utilizar el cuaderno TIR
- Publicación de aduanas habilitadas para efectuar operaciones TIR, previo a la capacitación a funcionarios aduaneros
- Determinar la institución encargada de aprobar los vehículos y contenedores
- Transmitir a la organización internacional o asociación garante nacional, la conclusión en aduana de las operaciones TIR
- Notificar a la Junta Ejecutiva sobre el Sistema de garantía internacional, Acceso controlado al procedimiento TIR, Medidas de control nacionales, Dispositivos de Precintado y Sellos aduaneros.

### b) **Asociación Garante Nacional:**

- Asunción del compromiso de pago
- Mediación como garante
- Expedición de los cuadernos TIR, únicamente a quienes cumplan las condiciones y requisitos mínimos
- Cobertura de la totalidad de las obligaciones
- Declaración de compromiso con el transportista que solicita cuaderno TIR
- Expedición de cuaderno TIR con enfoque de gestión de riesgos

- Cooperación con las autoridades competentes para velar por el correcto uso de los cuadernos TIR
- Formar a su personal y los titulares de los cuadernos TIR
- Notificar el precio del cuaderno TIR
- Transmitir documentación a autoridades nacionales competentes: Sistema de garantía internacional, Acceso controlado al procedimiento TIR

**c) Transportista:**

- Declaración de compromiso con la asociación garante nacional
- Presentar el vehículo o contenedor, junto con la carga y el cuaderno TIR en las aduanas de partida, tránsito y destino
- Pago de las deudas pendientes
- Colocar la placa TIR en los vehículos aprobados
- Capacitar al personal para la correcta aplicación del Convenio TIR.

**d) Organización Internacional:**

- Obtener la autorización para organizar el funcionamiento del sistema de garantía internacional
- Acordar sobre el funcionamiento del sistema de garantía internacional con las asociaciones garantes nacionales
- Obtener la autorización para imprimir y distribuir los cuadernos TIR
- Acordar con la CEPE sobre que la organización internacional aplicará las disposiciones pertinentes del Convenio, respetará las competencias de las Partes Contratantes y dará cumplimiento a las decisiones del Comité Administrativo y las solicitudes de la Junta Ejecutiva TIR.
- Adicional se desprenden todas las funciones y responsabilidades respecto de la administración del sistema de garantías (certificados y pruebas de

cobertura, reclamación de garantías, número de operaciones, etc.); y, de cuadernos TIR (Impresión, distribución, precio, infracciones de su uso, falsificación, control electrónico, estadísticas, etc.).

**e) Junta Ejecutiva y Secretaría TIR:**

- Supervisar la aplicación del Convenio y sistema de garantía
- Supervisar la impresión, distribución del cuaderno TIR y seguimiento de precios
- Coordinación y fomento del intercambio de información entre las autoridades competentes de las Partes Contratantes, las asociaciones y las organizaciones internacionales
- Facilitación de la solución de controversias entre las Partes Contratantes, las asociaciones, las compañías de seguros y las organizaciones internacionales
- Apoyar en la capacitación del personal de las autoridades aduaneras y de otras partes interesadas (Comisión Económica para Europa, ONU, 2018, págs. 21,28).

**2.3. Cuaderno TIR**

El cuaderno TIR constituye el documento aduanero armonizado internacional y la prueba de la existencia de una garantía internacional; son utilizados para la operación TIR y podrán estar impresos en cualquiera de los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas, sin embargo, la portada está en francés e inglés. Su validez inicia desde la aceptación en la aduana de partida hasta la terminación de la operación en la aduana de destino, aunque tiene una vigencia de 75 días. Es válido para un solo viaje, por tanto, la cubierta del cuaderno TIR concede la garantía para un transporte específico.

El cuaderno TIR, consta de una serie de talones y matrices donde permite que el transportista declare las mercancías, y, la administración aduanera registre los controles efectuados. Cada par de hojas del cuaderno es para un país, por tanto, el número de hojas indica la cantidad de países a transitar, incluido el origen y destino.

El cuaderno TIR se puede utilizar para un vehículo y/o contenedor o conjunto de estos, en caso de ser un conjunto en el manifiesto TIR de las mercancías se hará constar por separado el contenido de cada vehículo y/o contenedor que forme parte del conjunto; así se facilitará los controles o inspección aduanera.

#### **2.4. Mapeo del sistema TIR**

Podemos visualizar los países adheridos, los que realizan operaciones; y, los que son contratantes. Dada la relevancia del sistema a nivel mundial, las Naciones Unidas recomienda “que todos los países del mundo examinaran la posibilidad de adherirse al Convenio y adoptar el sistema TIR” (Comisión Económica para Europa, ONU, 2018, pág. 15) a sus legislaciones para facilitar el comercio y transporte.

La implementación de sistema TIR puede oscilar entre 6 y 12 meses; dependiendo de la complejidad del entorno de cada país; sin embargo, el sistema se integra con facilidad a los diferentes softwares que maneje cada aduana.



**Figura 6.** Países miembros del Convenio TIR.

**Fuente:** IRU Informe anual 2017

## 2.5. Unión Internacional de Transportes por Carretera IRU (International Road Transport Union)

La CEPE suscribió un acuerdo con la IRU, siendo esta la única organización internacional que avala las operaciones al amparo de los cuadernos TIR. La IRU fomenta el comercio, crecimiento económico, empleo y seguridad del transporte por carretera, medio ambiente y comunidad. Adicionalmente la IRU, promueve el transporte intermodal (carretera, ferrocarril y marítimo); es así como a través del sistema TIR se puede realizar la operación de carga / descarga hasta en cuatro puntos. A manera de ejemplo, se sintetizan casos de éxito del Sistema TIR:

En febrero del 2019 se realizó la operación TIR desde Alemania a China (Khorgos), cruzando por Polonia, Bielorrusia, Rusia y Kazajistán. Este viaje se efectuó en 12 días con un solo conductor y completo un recorrido de 7.400 km; la ruta por modo ferroviario tiene un tiempo de 18 días y por marítimo de 30 días. Se prevé un ahorro del 50% del costo del transporte puerta a puerta en comparación con el modo aéreo; así se ha demostrado la fiabilidad y competitividad del sistema

en tiempos y costos (Grupo Nexo, 2019). Anteriormente ya se había realizado la ruta de China (Khorgos) a Polonia (Warsaw) donde en 13 días se cubrió 7.000 km.

Así mismo en junio del 2019, se lanzó la ruta de China a Turquía, atravesando Rusia, Bielorrusia, Ucrania, Rumania y Bulgaria; cubriendo más de 13.000 km en 19 días; de las estimaciones las rutas terrestres entre China y Europa bajo el sistema TIR podrían reducir entre cinco y diez veces el costo del transporte puerta a puerta, comparado con el modo aéreo.



**Figura 7.** Corredor Islamabad – Teherán - Estambul

**Fuente:** <https://www.iru.org/resources/newsroom/new-route-through-russia-launched-tir-journeys-china-turkey>

Operación intermodal de Turquía a Pakistán por carretera, mar y ferrocarril en el corredor Islamabad-Teherán-Estambul; dicha operación redujo el tiempo en 5 días en comparación con un esquema regular; y, tiene una potencial reducción de costos.



**Figura 8.** Corredor Islamabad – Teherán - Estambul

**Fuente:** IRU, Informe anual 2017

Corredor de Transporte Internacional Norte – Sur (INSTC) que une la India con Asia Central y Europa; genera un ahorro en tiempo estimado del 40% y una reducción de costos del 30%.



**Figura 9.** Corredor de Transporte Internacional Norte - Sur

**Fuente:** IRU, Informe anual 2017

Conforme una publicación de la Universidad de Economía y Negocios Internacionales en conjunto con la IRU, se realizó un estudio donde manifiestan que se podría “reducir el tiempo de espera en las fronteras hasta un 80% y los

costos hasta un 38%” (IRU, s.f.). Cabe indicar que los porcentajes mencionados puede variar en función del corredor en el que se opere.

## 2.6. Beneficios del Sistema TIR

El principal beneficio que el Sistema TIR ofrece a la integración regional es una normativa internacional armonizada, de tal forma de garantizar el reconocimiento mutuo de controles aduaneros; y, como consecuencia de la facilitación del comercio y transporte la reducción de costos de transporte y tiempos de tránsito.

A continuación, sintetizaremos los beneficios más relevantes por sector:

**a) Sector Transporte:** El sistema TIR favorece el desarrollo del comercio internacional e integración regional, al reducir los obstáculos a la circulación internacional y transmisión anticipa de la información.

- Reduce considerablemente el tiempo y el costo del tránsito aduanero, debido a la reducción de las demoras en frontera, costos de inspección física y tiempos de tránsito.
- Reduce al mínimo las inspecciones físicas de la mercancía en los países de tránsito, debido a que únicamente se comprueba los precintos y estado exterior del compartimento de carga o contenedor.
- Dispone de una garantía internacional que garantiza el pago de los derechos e impuestos adeudados por los transportistas que operan al amparo del cuaderno TIR. Así las empresas de transporte reducen el costo al no aplicar garantía en cada aduana de tránsito.
- Todo el trayecto del transporte está cubierto por un único documento aduanero internacional “Cuaderno TIR”, lo que reduce el riesgo de

inexactitud de la información; y, prueba la existencia de una garantía internacional.

- Digitalización de la información por medio del Real Time Safe TIR, permite transmitir automáticamente el inicio y fin de la operación TIR y/o la adopción de medidas en caso de que la aduana detectara irregularidades.
- La IRU dispone de la “Academia IRU” para profesionalizar la formación del transporte por carretera, otorgando certificados internacionales a través de Institutos Asociados de Formación (ATI).

**b) Administración Aduanera:** Reconocimiento internacional de las medidas de control adoptadas en el país de partida para no repetir los controles en los países de tránsito y destino.

- Certificado de aprobación de vehículos o contenedores de transporte por carretera que cumplan las normas de construcción y procedimientos de aceptación en virtud del convenio TIR.
- Las mercancías deben transportarse en contenedores o vehículos con compartimentos de carga contruidos de tal forma, que no sea posible acceder a su interior una vez que hayan sido precintados.
- La autoridad aduanera ante la sospecha de irregularidades en una operación TIR, tiene el derecho a inspeccionar la mercancía e inclusive interrumpir el transporte y adoptar las medidas de conformidad con su legislación nacional.
- Cadena internacional de garantías entre las partes contratantes para garantizar a los transportistas y autoridades aduaneras por los posibles derechos e impuestos que puedan provenir de una operación TIR.

- En caso de irregularidad y el responsable no cumpliera, la asociación garante del país donde se ha detectado la irregularidad responderá a las autoridades aduaneras.
- La autoridad aduanera puede solicitar asesoramiento y apoyo a la Junta Ejecutiva TIR, en caso de dificultades en la aplicación del Convenio.
- Digitalización de la información a través del sistema TIR-EPD, lo que hace posible la gestión de riesgos y reducción de posible fraude.

**c) Herramientas Tecnológicas:** TIR está enfocada en la digitalización de la información a fin de mejorar la eficiencia y transparencia del proceso; de tal forma de permitir en tiempo real el intercambio multidireccional de datos entre las partes contratantes.

- **TIR-EPD:** Permite a los operadores TIR enviar pre-declaraciones electrónicas, respetando los requisitos aduaneros nacionales y bajo los protocolos de las normas SAFE de la Organización Mundial de Aduanas (OMA); además de intercambiar mensajes con las autoridades aduaneras durante la operación TIR. El principal beneficio al transportista es el ahorro en tiempo de espera en frontera y reducción de costos de operación; y, para la administración aduanera una evaluación de riesgos apropiada.
- **SafeTIR:** Permite a los funcionarios de aduanas verificar en tiempo real el estado, validez y asociación emisora de la garantía TIR; así mismo la comunicación a través de mensajes con las demás aduanas implicadas durante la operación TIR; y, la confirmación de terminación exitosa de la operación TIR.
- **AskTIRWeb:** Permite la comunicación en línea con las asociaciones nacionales TIR para la emisión de garantías, procedimiento de reclamos, conciliación o la gestión de los operadores de transporte, vehículos y permisos.

### 3. Materiales y Métodos

La investigación tiene un enfoque cuantitativo; y, mediante la investigación descriptiva y exploratoria se abordó la problemática del transporte referente al tiempo de demora y costos generados en el comercio internacional sobre todo en las fronteras por efecto de duplicidad de controles aduaneros; así mismo se puso en contexto las bondades del sistema TIR relacionado a la facilitación del comercio y transporte en aras a la integración regional y mejora de la competitividad.

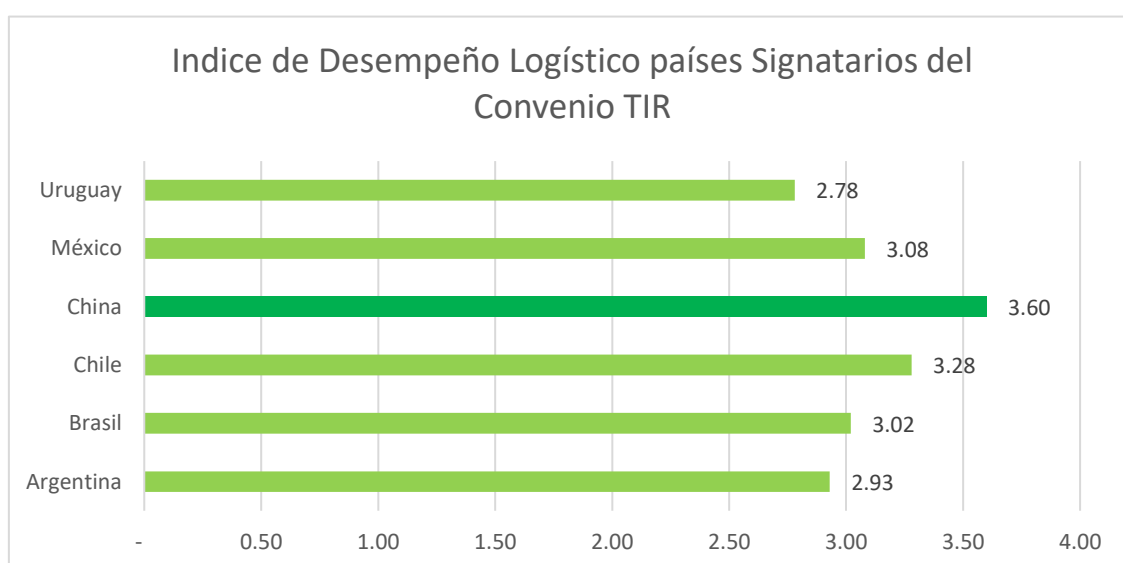
En la investigación se analizó el Comercio Internacional de América Latina y Asia Pacífico; en Latinoamérica se hizo énfasis en los países que a la fecha son signatarios del convenio TIR siendo: Argentina, Brasil, Chile, México y Uruguay, mientras que en Asia Pacífico se analiza a China debido a que es el segundo principal socio comercial.

Para el análisis del desempeño de la industria logística y transporte, se utilizó el Índice de Desempeño Logístico (IDL) del Banco Mundial que evalúa de forma bianual el desempeño de la cadena de suministro de los países participantes. Los criterios de evaluación del IDL tienen una puntuación máxima de 5 puntos y evalúa dos grandes variables categóricas: Regulaciones políticas y Resultados de la cadena de suministro; y, dentro de ellas considera seis dimensiones: Eficiencia del despacho de aduana, calidad de la infraestructura, facilidad para acordar embarques, calidad de los servicios logísticos, capacidad de seguir y rastrear envíos; y, puntualidad.

Los resultados del IDL constituye un termómetro para los gobiernos, debido a que está vinculado con el crecimiento económico y apertura comercial; así mismo

permite evidenciar las variables y dimensiones más débiles para establecer mejoras en el ámbito logístico.

Según el IDL al 2018 se evaluó 167 países; así podemos mencionar que, de los países signatarios del Convenio TIR, China ocupa el puesto 27 con 3,60 puntos; mientras que en América Latina Chile ocupa el puesto 40 con un puntaje de 3,28 puntos (World Bank, 2018).



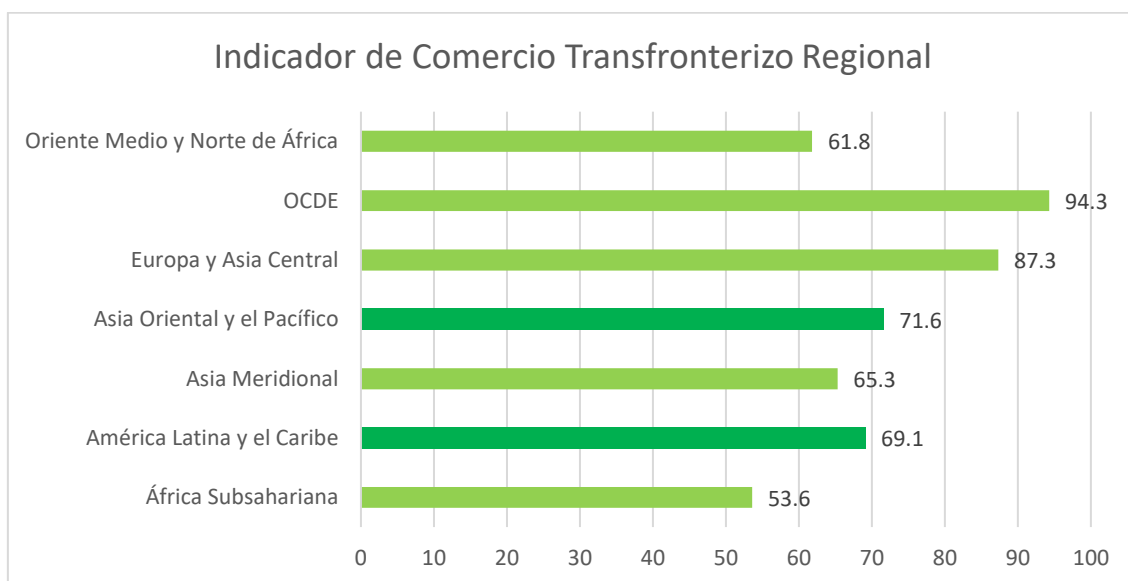
**Figura 10.** Índice de Desempeño Logístico al 2018

**Fuente:** <https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploretopics/trading-across-borders>

Así mismo se analizó información del Doing Business al 2019 donde se compara las facilidades para hacer negocios de 190 economías; la investigación se centra en el Indicador de Comercio Transfronterizo (ICT) que evalúa los tiempos y costos (excluye aranceles) del proceso logístico en el comercio internacional (importaciones y exportaciones). Los criterios se puntúan con un máximo de 100 puntos, las variables que el ICT considera son: documentación, controles fronterizos y transporte doméstico; respecto del modo de transporte y puerto comercial, utiliza el usado con mayor frecuencia.

Podemos observar que la región con mejor desempeño en el Comercio Transfronterizo es la OCDE con 94,3 puntos, en tercer puesto está PEA con 71,6

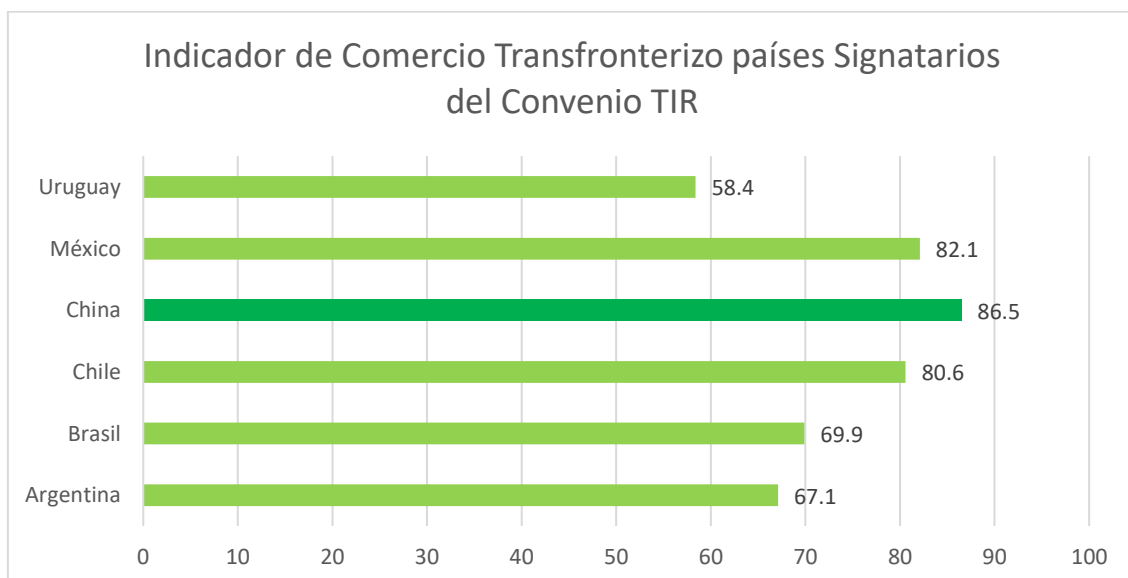
puntos; y, en cuarto lugar, se encuentra ALC con 69,1 puntos (World Bank Group, 2019).



**Figura 11.** Indicador de Comercio Transfronterizo Regional al 2019

**Fuente:** <https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploretopics/trading-across-borders>

En relación con los países signatarios del Convenio TIR, China tiene el mejor desempeño con 86,5 puntos; mientras que Uruguay es el país de menor desempeño alcanzando 58,4 puntos.

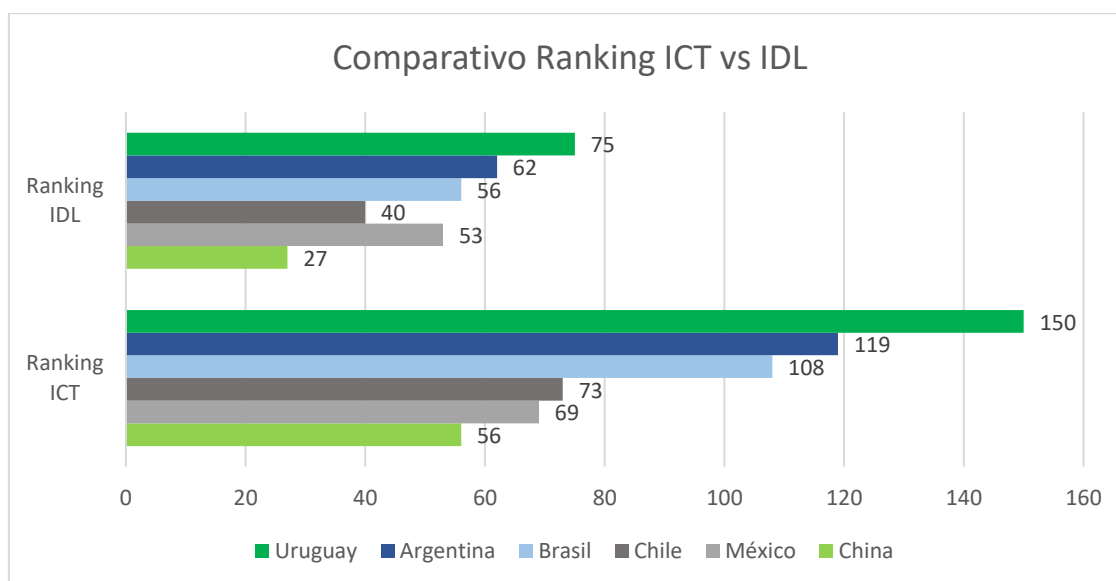


**Figura 12.** Indicador de Comercio Transfronterizo países signatarios del Convenio TIR al 2019

**Fuente:** <https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploretopics/trading-across-borders>

Mediante el análisis de los Índice de Desempeño Logístico al 2018 y el Indicador de Comercio Transfronterizo al 2019 elaborados por el Banco Mundial, se ha podido establecer parámetros de comportamiento de la región en lo relacionado a las facilidades al comercio internacional. Estos datos han permitido realizar una simulación de como reduciría los tiempos de espera y costos derivados de la integración regional a través de la aplicación operativa del sistema TIR; y, así poner en evidencia en que dimensión deben trabajar los gobiernos en materia de política comercial.

Relacionando los indicadores podemos observar que China se mantiene mejor ranqueada, mientras que México y Chile tuvieron pequeñas variaciones; y, Uruguay se muestra con el más bajo desempeño respecto de los indicadores relacionados con la logística y transporte.



**Figura 13.** Comparativo ranking ICT vs IDL de países signatarios del Convenio TIR al 2019

**Fuente:** <https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploretopics/trading-across-borders;>  
<https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploretopics/trading-across-borders>

Para la información del comercio internacional (Exportaciones e Importaciones), se tomó de base las estadísticas del International Trade Center (ITC) que es un organismo conjunto de la Organización Mundial del Comercio y las

Naciones Unidas. Con las estadísticas del comercio internacional al 2019, se realizaron simulaciones de crecimiento de las exportaciones como resultado de la mejora de las facilidades al comercio (Proceso de aduanas) por efecto de la aplicación de las operaciones al amparo de los Cuaderno TIR en los países signatarios del convenio; y, con base a las proyecciones determinadas en el estudio del Banco Mundial al 2014.

#### **4. Resultados y Discusión**

Los países signatarios del Convenio TIR en América Latina no aplican hasta la fecha las operaciones al amparo de este sistema, que permite la intermodalidad y trae consigo múltiples beneficios al comercio internacional; debido a que permite la integración regional e intrarregional. Según Wilmsmeier & Guidry, el comercio de la región se mueve principalmente por modo marítimo para las exportaciones y terrestre para las importaciones, siendo por carretera aproximadamente el 34,60% del volumen del comercio intrarregional (Wilmsmeier & Guidry, 2013).

El Indicador de Comercio Transfronterizo al 2019 muestra los tiempos y costos de las importaciones y exportaciones por país; para simular los beneficios derivados de la aplicación de las operaciones al amparo del Convenio TIR, se toma de base el estudio de la IRU donde el tiempo de espera puede reducir hasta un 80% y los costos hasta un 38%".

En la Tabla 4, se resumen los costos y tiempos del comercio transfronterizo de bienes en los países signatarios del Convenio TIR objeto de la investigación, podemos ver que tanto en tiempos y costos existen sesgos muy marcados en ciertas economías.

**Tabla 4****Indicador de Comercio Transfronterizo al 2019, países signatarios del Convenio TIR**

País	Ranking	Puntuación	Exportación		Importación	
			Tiempo (horas)	Costo (USD)	Tiempo (horas)	Costo (USD)
China	56	86,5	30	330	49	318
México	69	82,1	28	460	62	550
Chile	73	80,6	84	340	90	340
Brasil	108	69,9	61	1088	54	482
Argentina	119	67,1	46	210	226	1320
Uruguay	150	58,4	120	1269	54	785

**Fuente:** <https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploretopics/trading-across-borders>

En la tabla 5, observamos que bajo las condiciones actuales y conforme a la legislación de cada país los procesos aduaneros tienen un tiempo medio 61,50 horas para las exportaciones y 89,17 horas para las importaciones; no obstante, se precisa que los tiempos de Argentina y Uruguay están fuera de la media con una desviación estándar de 35,45 y 68,63 horas respectivamente. Así mismo es importante mencionar que se considera un día de 24 horas, sin embargo, si las aduanas no trabajan 24 horas este tiempo se verá reflejado en los tiempos de espera en frontera.

**Tabla 5****Estadísticos Descriptivos: Tiempos y Costos legislación actual**

Variable	Media	Desviación Estándar
Tiempo Exportación	61,50	35,45
Tiempo Importación	89,17	68,63
Costo Exportación	616,17	446,39
Costo Importación	632,50	376,79

**Fuente:** IBM SPSS Statistics Visor

Por otro lado, el costo promedio de las exportaciones es de USD. 616,17 y USD. 632,50 para las importaciones, sin embargo, existen países donde la diferencia en costos es muy marcada, tal es el caso de Argentina, Brasil y Uruguay; por lo que tenemos una desviación estándar de 446,39 y 376,79 respectivamente.

En la Tabla 6 simulando que se aplica operativamente el Convenio TIR, el tiempo medio de las exportaciones es 12,33 horas y para las importaciones de 17,83 horas, es decir un poco menos de 1 día; que si comparamos con el tiempo de cada legislación este oscila entre los 3 y 4 días respectivamente. En lo relacionado al costo para las exportaciones tenemos una media de USD. 382,17 y USD. 392,17 para las importaciones.

**Tabla 6**

***Simulación de los nuevos tiempos y costos por aplicación del Sistema TIR***

País	Legislación de cada país				Aplicación Sistema TIR			
	Exportación		Importación		Exportación		Importación	
	Horas	Costo	Horas	Costo	Horas	Costo	Horas	Costo
Argentina	46	210	226	1.320	9	130	45	818
Brasil	61	1.088	54	482	12	675	11	299
Chile	84	340	90	340	17	211	18	211
China	30	330	49	318	6	205	10	197
México	28	460	62	550	6	285	12	341
Uruguay	120	1.269	54	785	24	787	11	487

**Fuente:** <https://espanol.doingbusiness.org/es/data/exploretopics/trading-across-borders>

**Tabla 7**

***Estadísticos Descriptivos: Tiempos y Costos por aplicación del Sistema TIR***

Variable	Media	Desviación Estándar
Tiempo Exportación	12,33	7,06
Tiempo Importación	17,83	13,61
Costo Exportación	382,17	276,90
Costo Importación	392,17	233,47

**Fuente:** IBM SPSS Statistics Visor

Es indudable el potencial beneficio por la aplicación del sistema TIR, donde al facilitar el comercio y transporte los tiempos se reduce considerablemente, impactando directamente en los costos logísticos. Ambos factores permiten mejorar la competitividad en el comercio de los países de América Latina con miras a lograr la integración regional tan anhelada.

En el análisis del Índice de Desempeño Logístico al 2018, podemos observar que en lo que respecta a la variable “Regulaciones Políticas”, la dimensión preponderante es la facilidad para acordar embarques que está relacionada con la

operatividad de la logística, es decir la relación de las tasas por servicios portuarios o aeroportuarios, el costo del transporte por cualquier modo, el costo del transbordo, almacenaje, entre otros. En la variable “Resultados de la cadena de Suministros” la dimensión predominante es la puntualidad que está relacionada con el cumplimiento de los tiempos de entrega planificados. En la tabla 8, se muestra los resultados por cada variable y dimensión considerada en el IDL.

**Tabla 8**

***Índice de Desempeño Logístico 2018, países signatarios del Convenio TIR***

País	Regulaciones Políticas			Resultados Cadena de Suministros		
	Eficiencia Despacho Aduanas	Calidad Infraestructura	Facilidad de Embarques	Calidad Servicios Logísticos	Capacidad Rastrear Envíos	Puntualidad
China	3,28	3,73	3,57	3,58	3,63	3,86
Chile	3,23	3,09	3,24	3,09	3,30	3,73
México	2,78	2,90	3,09	3,06	3,14	3,49
Brasil	2,52	2,99	2,89	3,10	3,17	3,47
Argentina	2,49	2,81	2,91	2,82	3,13	3,41
Uruguay	2,60	2,57	2,78	2,79	2,83	3,10

**Fuente:** <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29971/LPI2018.pdf>

Para realizar la simulación del crecimiento de las exportaciones por efecto de la mejora de los procesos aduaneros derivados de la aplicación operativa del Convenio TIR, se toma de base lo mencionado por el Banco mundial, donde simulan que las mejoras aduaneras darían lugar al incremento de las exportaciones en 0,9%”

En la Tabla 9, observamos que las exportaciones incrementarían en aproximadamente 30.032,27 millones de dólares americanos. Es importante mencionar que este incremento solo es fruto de mejora de los procesos aduaneros, más sin embargo al reducir los tiempos, hay un efecto directo en los costos del transporte.

**Tabla 9****Simulación de crecimiento de las exportaciones totales al 2019, por aplicación del Sistema TIR (Miles de dólares americanos)**

<b>Exportadores</b>	<b>USD 2019</b>	<b>% Crecimiento</b>	<b>Simulación</b>
China	2.498.569.866	0,90%	2.521.056.995
México	472.272.871	0,90%	476.523.327
Brasil	223.998.669	0,90%	226.014.657
Chile	69.145.962	0,90%	69.768.276
Argentina	65.115.327	0,90%	65.701.365
Uruguay	7.816.028	0,90%	7.886.372
<b>Total</b>	<b>3.336.918.723</b>		<b>3.366.950.992</b>

**Fuente:** Cálculos del ITC basados en estadísticas de UN COMTRADE e del ITC

De la misma forma, analizaremos el Comercio Bilateral de cada uno de los países de América Latina signatarios del Convenio TIR con respecto a su principal socio comercial China, en donde tenemos que resultado de la simulación el incremento de las exportaciones sería de aproximadamente 898,88 millones de dólares americanos.

**Tabla 10****Simulación de crecimiento del Comercio Bilateral al 2019, por aplicación del Sistema TIR (Miles de dólares americanos)**

<b>País</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>% Crecimiento</b>	<b>Simulación</b>
Argentina-China	6.325.086	0,90%	6.382.012
Brasil-China	62.871.652	0,90%	63.437.497
Chile-China	21.677.089	0,90%	21.872.183
México_China	6.854.365	0,90%	6.916.054
Uruguay-China	2.147.303	0,90%	2.166.629
<b>Total</b>	<b>99.875.495</b>		<b>100.774.374</b>

**Fuente:** Cálculos del CCI basados en estadísticas de Scavage, Información en comercio exterior desde enero de 2015

## 5. Conclusiones

Para lograr la integración regional tan anhelada de América Latina y Asia Pacífico, se debe contar con normativa y herramientas tecnológicas que permitan una integración efectiva, para fomentar la competitividad, alcanzar un eficiente intercambio y desarrollo económico y comercial. En este contexto el Sistema TIR es un esquema probado y avalado por las Naciones Unidas y la Organización Mundial de Aduanas para facilitar el comercio internacional, garantizando a las autoridades aduaneras la recaudación de tributos y reduciendo los obstáculos al transporte internacional. Las principales conclusiones se mencionan a continuación:

- a) América Latina tiene estrecha relación con Asia Pacífico ya que constituye su segundo socio comercial, el presente trabajo se centra en los países que a la fecha son signatarios del Convenio TIR; en Latinoamérica tenemos a Argentina, Brasil, Chile, México y Uruguay; mientras que en Asia Pacífico nos centraremos en China.
- b) Respecto del análisis del Comercio Bilateral al 2019 de los países objeto de la investigación, podemos mencionar que América Latina básicamente comercializa con China productos primarios y manufacturas derivadas de estos productos; y, no en todos los países se tiene una balanza comercial favorable; pero mediante la integración regional se tiene una potencial oportunidad para incrementar el comercio y mejorar la competitividad.
- c) El Convenio Aduanero relativo al Transporte Internacional de mercancías al Amparo de los Cuadernos TIR para el tránsito aduanero, es un sistema con un esquema universal y armonizado que facilita el movimiento de mercancías en vehículos y/o contenedores bajo precinto aduanero. Dispone de una garantía

internacional que responde para con la administración aduanera en el recaudo de tributos; y, mediante la aplicación de herramientas tecnológicas dispone electrónicamente de información anticipada para el control de operaciones y gestión de riesgos.

- d) El sistema TIR tiene cinco pilares: Seguridad de vehículos o contenedores, garantía internacional, cuaderno TIR, reconocimiento mutuo de los controles aduaneros; y, acceso controlado. Su funcionamiento se basa en la cooperación de las partes contratantes.
- e) El sistema TIR facilita la movilización de mercancías sujeta a tránsito aduanero a través de terceros países bajo el reconocimiento del control aduanero de los mismos y evitando o minimizando la inspección en las aduanas intermedias; así mismo se puede realizar hasta cuatro operaciones de carga / descarga a lo largo de toda la cadena de suministro.
- f) El sistema TIR fomenta la intermodalidad siempre y cuando al menos una parte del transporte se realice por modo carretero; es importante mencionar que mediante la combinación de los modos de transporte se puede aumentar la eficiencia operativa y optimizar costos y tiempos logísticos.
- g) El cuaderno TIR es el único documento aduanero armonizado internacional bajo el que se realiza las operaciones de tránsito aduanero de vehículos y/o contenedores precintados; y, al mismo tiempo el cuaderno evidencia la existencia de una garantía internacional.
- h) El sistema TIR, también permite la innovación tecnológica, mediante el uso de las TICs, a través de la IRU están a disposición tres importantes sistemas: TIR-EPD para las pre-declaraciones electrónicas transmitidas por los operadores del

sistema; SafeTIR para funcionarios aduaneros; y, AskTIRWeb para las asociaciones nacionales.

- i) Actualmente ningún país de América Latina a pesar de estar adheridos al convenio TIR, realizan operaciones al amparo de Cuadernos TIR, sin embargo, que el sistema otorga considerables beneficios para la competitividad, desarrollo económico e integración regional a través de la intermodalidad.
- j) Conforme el Indicador de Comercio Transfronterizo al 2019, observamos que los tiempos del proceso aduanero actualmente tienen una media de 61,50 y 89,17 horas para las exportaciones e importaciones respectivamente; y, los costos promedio es de USD. 616,17 y USD. 632,50 para las exportaciones e importaciones respectivamente.
- k) La IRU organización avalado por la CEPE, realizó un estudio donde manifiesta que mediante la aplicación del Convenio TIR el tiempo de espera en frontera reduce hasta un 80% y los costos hasta un 38%. Bajo esta premisa se ha simulado los nuevos tiempos y costos por aplicación del sistema TIR, obteniendo como resultados los siguientes: El tiempo medio es de 12,33 y 17,83 horas para las exportaciones e importaciones respectivamente; y, costo tiene una media de USD. 382,17 y USD. 392,17 para las exportaciones e importaciones respectivamente.
- l) Comparando los tiempos y costos de las legislaciones nacionales actuales y las simuladas por aplicación del sistema TIR evidenciamos grandes ventajas; en lo que respecta al tiempo estos serían de menos de un día comparado con los tres o cuatro días para las exportaciones e importaciones; así mismo en los costos la media de ahorro sería de USD. 237,00 dólares americanos. Es indudable

como al facilitar el comercio, América Latina puede ser más competitiva y dinamizar la economía mediante la integración regional.

- m) Conforme el índice de Desempeño Logístico se evidenció que, de las variables analizadas, “Regulaciones políticas y Resultados de la Cadena de Suministros” las dimensiones predominantes son la facilidad para acordar embarques y la puntualidad. Bajo esta premisa, corroboramos que las variables que más preocupan a quienes efectúan operaciones de comercio internacional son los costos y tiempo.
- n) Organismos internacionales han realizado estudios relacionados con el comercio y transporte, es así que el Banco Mundial estima que al facilitar los procesos aduaneros las exportaciones aumentarían en 0.9%; bajo esta premisa se realizó la simulación del incremento de las exportaciones por aplicación operativa del sistema TIR en los países objeto de la investigación y que son adherentes al convenio: Los resultados obtenidos en la simulación de las exportaciones totales al 2019 tendrían un incremento de 30.032,27 millones de dólares americanos; y, en la simulación de las exportaciones del comercio bilateral al 2019 incrementarían en 898,88 millones de dólares americanos.
- o) Por último, es importante indicar que la investigación tiene limitaciones debido a la escasa información relacionada con el Convenio TIR; el único ente regional latinoamericano que conoce del sistema TIR es la CEPAL sin embargo la información no está actualizada; y, si bien en Latino América hay países adherentes no se aplica operativamente el mismo. Razón de ello, para el desarrollo del presente trabajo se ha obtenido estadísticas de organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales.

## 6. Recomendaciones

- a) A los países de América Latina que son signatarios o adherentes del Convenio TIR, implementen lo más pronto posible las operaciones al amparo de los cuadernos TIR; considerando que el sistema facilita el comercio y permite la integración con el mundo mediante la intermodalidad del transporte.
- b) Posterior a la implementación de la operatividad del Convenio TIR en los países signatarios del convenio, se debe evaluar los resultados obtenidos a fin de contrastar la reducción de los tiempos, costos, mejora de la competitividad, integración comercial y aporte al desarrollo de la economía.
- c) El transporte es un factor clave en la integración mundial, economía y dinamización del comercio internacional; debido a que permite la integración regional por lo que es necesario proveer de herramientas probadas para alcanzar la competitividad. En este sentido se recomienda a los demás gobierno y entes responsables de la política económica, comercio y movilidad buscar la adhesión al Convenio TIR que ha demostrado ser un modelo exitoso en la práctica de tránsito aduanero internacional; es así como la misma Naciones Unidas lo sugiere.

## 7. Referencias Bibliográficas

- Barbero, J. A. (2010). *La logística de cargas en América Latina y el Caribe: una agenda para mejorar su desempeño*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-log%C3%ADstica-de-cargas-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-Una-agenda-para-mejorar-su-desempe%C3%B1o.pdf>
- Comisión Económica para Europa, ONU. (2018). *Manual TIR*. Científico, Naciones Unidas, Comisión Económica para Europa, New York y Ginebra. Obtenido de [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/tir/handbook/spanish/newtirhand/TIR-6Rev11\\_ES.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/tir/handbook/spanish/newtirhand/TIR-6Rev11_ES.pdf)
- El Beyrouty, K., & Tessler, A. (2014). *Transporte marítimo y terrestre en las Américas*. Científico, Oxford Economics. Obtenido de <https://www.oxfordeconomics.com/publication/download/254505>
- Grupo Nexo. (27 de Febrero de 2019). *Nexotrans.com*. Obtenido de Plataforma Online del Transporte de Mercancías por Carretera: <http://www.nexotrans.com/noticia/93537/NEXOTRANS/El-primer-transporte-TIR-de-Europa-a-China-llega-en-solo-12-dias.html>
- International Trade Center. (2019). *ITC - Trade Map*. Obtenido de <https://www.trademap.org/Index.aspx>
- IRU. (2014). IRU Resolution on the WTO Bali Agreement., (pág. 1). Geneva. Obtenido de [https://www.wto.org/english/forums\\_e/ngo\\_e/irubaligreement\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/forums_e/ngo_e/irubaligreement_e.pdf)
- IRU. (2018). *Informe anual de 2017*. Científico, IRU, Ginebra. Obtenido de [https://www.iru.org/es/system/files?file=IRU\\_Annual\\_report\\_2017\\_ES\\_web.pdf](https://www.iru.org/es/system/files?file=IRU_Annual_report_2017_ES_web.pdf)
- IRU. (s.f.). *IRU*. Recuperado el 23 de Marzo de 2020, de <https://www.iru.org/es/tir>
- Mesquita Moreira, M. (2018). *Conectando los puntos: Una hoja de ruta para una mejor integración de América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo, Sector de Integración y Comercio. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Conectando-los-puntos-Una-hoja-de-ruta-para-una-mejor-integracion-de-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Molina Andrango, V. E. (2019). Convenio TIR como dinamizador de la distribución internacional por carretera. *INGENIO*, 1(2), 55-70. Obtenido de <http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/INGENIO/article/view/1627>
- OCDE/WTO. (2017). *La ayuda para el comercio en síntesis 2015: Reducir los costos del comercio con miras a un crecimiento inclusivo y sostenible*. OMC. Paris: OECD Publishing. doi:[https://doi.org/10.1787/ayuda\\_sintesis-2015-es](https://doi.org/10.1787/ayuda_sintesis-2015-es)
- OCDE/WTO. (2017). *La ayuda para el comercio en síntesis 2017: Fomentar el comercio, la inclusión y la conectividad en favor del desarrollo sostenible*. OMC. Paris: OECD Publishing. doi:[https://doi.org/10.1787/ayuda\\_sintesis-2017-es](https://doi.org/10.1787/ayuda_sintesis-2017-es)
- Wilmsmeier, G., & Guidry, L. (2013). *Evolución de la distribución modal del transporte de mercancías en América del Sur*. Científico, CEPAL.

Recuperado el 30 de Diciembre de 2018, de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37619/Bolet%EDn+FA+L+325\\_es.pdf?sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37619/Bolet%EDn+FA+L+325_es.pdf?sequence=1)

World Bank. (2018). *Trade Logistics in the Global Economy*. Científico, World Bank, Washington, DC. Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29971/LPI2018.pdf>

World Bank Group. (2019). *Doing Business 2020*. Washington. doi:10.1596/978-1-4648-1440-2

World Bank Group. (2019). *Region Profile East Asia & Pacific Doing Business 2020*. Washington. Obtenido de <https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Profiles/Regional/DB2020/EAP.pdf>

World Bank Group. (2019). *Region Profile Latin America & Caribbean*. Washington. Obtenido de <https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Profiles/Regional/DB2020/LAC.pdf>