

El transporte de carga terrestre en el comercio internacional. Análisis comparativo entre Bogotá, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia*

Campo Elías López-Rodríguez**

Universidad ECCI, Colombia

Sindy Dayana Pardo-Rincón***

Universidad ECCI, Colombia

<https://doi.org/10.15446/ede.v29n54.75022>

Resumen

El crecimiento económico de un Estado depende en gran medida del intercambio de productos que se genere con países del resto del mundo, resaltando así la pertinencia del comercio internacional; y desde esta perspectiva, el transporte de carga terrestre posee un protagonismo relevante en la logística que soporta el éxito de las transacciones comerciales con el exterior. Por medio de un análisis descriptivo de tipo cuantitativo se pretende reconocer el relacionamiento del transporte de carga terrestre con el desarrollo del comercio internacional desde un análisis comparativo entre Bogotá D.C, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Los hallazgos de este proceso investigativo permiten identificar las realidades existentes en la operatividad de este servicio en distintos escenarios geográficos, de tal forma que a partir de los resultados obtenidos se benefician los sectores productivos relacionados con el transporte de carga terrestre y el comercio internacional colombiano y boliviano.

Palabras clave: transporte de carga; transporte terrestre; servicio de transporte; comercio internacional; logística.

JEL: F02; F16; F23; L91; L92.

* **Artículo recibido:** 09 de agosto de 2018 / **Aceptado:** 27 de febrero de 2019 / **Modificado:** 05 de marzo de 2019. El artículo es el resultado del proceso investigativo como trabajo de grado para la obtención del título de profesional en Comercio Internacional por parte de Sindy Dayana Pardo Rincón y Campo Elías López Rodríguez como su asesor. Sin financiación.

** Magíster en Gerencia Estratégica de Mercadeo por el Politécnico Gran Colombiano (Bogotá, Colombia). Docente investigador del programa de Comercio Internacional de la Universidad ECCI (Bogotá, Colombia). Correo electrónico: clopezr@ecc.edu.co  <http://orcid.org/0000-0003-4061-2979>

*** Profesional en Comercio Internacional por la Universidad ECCI (Bogotá, Colombia). Correo electrónico: sindyd.pardor@ecc.edu.co  <https://orcid.org/0000-0002-0446-7658>

Cómo citar/ How to cite this item:

López-Rodríguez, C. E. y Pardo-Rincón, S. D. (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>

Ground Freight Transportation in International Trade. Comparative Analysis between Bogotá, Colombia and Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

Abstract

Economic growth of a nation largely depends on the exchange of goods that takes place between/ among the rest of nations, this makes international trade even more remarkable, and from this perspective, ground freight transportation becomes extremely relevant in the logistics that underlie the success of commercial transactions done abroad. By way of a quantitative and descriptive analysis we intend to recognize the importance of the relationship between ground freight transportation with the development of international trade starting off from a comparative analysis between Bogotá D.C, Colombia and Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Findings of this research process enable us to detect the existing realities in how this service actually operates under different geographical scenarios, so that from the results that are obtained the related productive sectors may be benefited inasmuch as they are connected to ground freight transportation and the Colombian and Bolivian international trade.

Keywords: freight transportation, ground transport; transport service; international trade; logistics.

JEL: F02, F16, F23, L91, L92.

Introducción

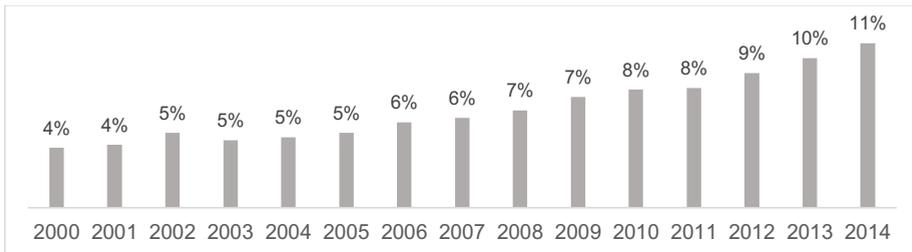
Dentro de los procesos y operaciones que se llevan a cabo para realizar transacciones en el comercio internacional, el transporte es uno de los más importantes. Zamora y Pedraza (2013) afirman que este se ha convertido en una actividad de suma relevancia dentro de cada operación de importación y exportación de los países, y que se ha consolidado como una variable de gran imperativa en el alcance de los niveles de competitividad de una empresa en el mercado y por ende de una nación en general.

El transporte de carga por carretera compone una industria de peso dentro de la economía, pues su importancia estratégica radica en que es el vehículo que mueve la actividad de los países, por esto los empresarios que lideran este mercado tienen la idea de actualizar y transformar el transporte de carga terrestre, llevando a cabo una modernización profunda de su estructura que implique suministrar agilidad y dotarlo de tecnología necesaria para mejorar su competitividad (Farfán-Triviño, 2016). Aresti et al. (2016) describen que el transporte de carga es esencial en la vida diaria pues se vive en un mundo que se basa en el comercio, donde el transporte conecta en muchos niveles a personas y bienes de lo local a lo global, la mayoría de las industrias y actividades económicas de las que depende consumidores y productores. El transporte ha ido cobrando cada vez una mayor importancia en los países industrializados, emergentes y en vía de desarrollo, convirtiéndose así en una actividad básica desde un escenario económico y social, en el que se convierte en un contacto entre consumidores y productores.

Pérez (2005) afirma que Colombia se caracteriza por contar con un importante número de centros urbanos en el interior del territorio y cuenta con el privilegio de tener accesos marítimos en el que la infraestructura de transporte terrestre debería contar y garantizar una

rápida y eficiente movilización hacia los centros de urbanización, de lo contrario afectaría de forma negativa al mercado en la oferta y demanda de bienes y servicios. Paralelamente, la Hidrovía Paraguay-Paraná está adquiriendo importancia en el mercado nacional boliviano al permitir exportar productos a países situados en el Océano Atlántico, esto desde la Administración de Servicios Portuarios Bolivia —ASP-B— la cual se encuentra en varios países para cumplir la misión de apoyar las operaciones del comercio exterior en los puertos habilitados para el tránsito de mercancías desde y hacia Bolivia, ejecutando políticas de desarrollo portuario y controlando el cumplimiento de tratados y convenios referidos al movimiento comercial (Proexport Colombia, 2011). Rodríguez-Juárez (2015) informa que los principales mercados a nivel nacional se interconectan por el sistema vial de los departamentos que conforman el eje central de Bolivia los cuales son La Paz, Cochabamba y Santa Cruz en los que cuentan con mayor en la calidad de infraestructura carretera, aérea y férrea; y que en forma general el transporte de carga en este país tuvo un crecimiento de 9.88% respecto al año anterior en los que pasan por unas rutas que se dividen en dos, la Complementaria que tuvo una participación de 65.84% en los departamentos de Oruro, Tarija, Potosí, Chuquisaca, Beni y Pando y la ruta Troncal que comprende los departamentos de: La Paz, Santa Cruz y Cochabamba el cual se evidencia a continuación en el gráfico 1.

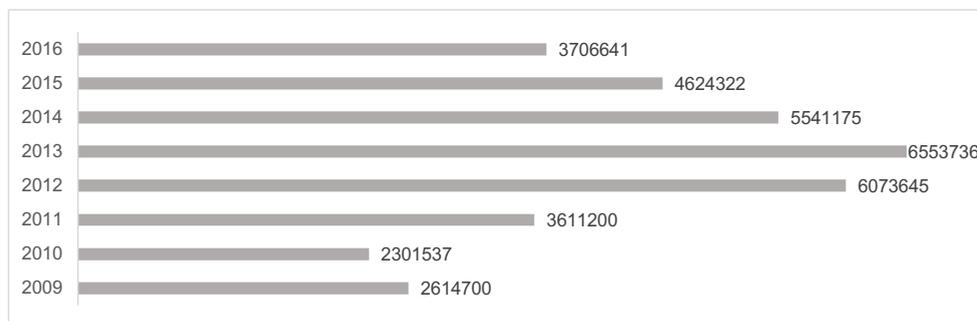
Gráfico 1. Crecimiento del transporte de carga en Bolivia. Periodo analizado 2000-2014



Fuente: elaboración propia desde Rodríguez-Juárez (2015).

La inversión pública en Colombia presentó una importante participación en la que se invirtió en infraestructura mejorando la productividad y competitividad del sector de transporte, esto incluye tanto el mantenimiento y recuperación de las vías del país. En el gráfico 2 se visualiza la inversión en el transporte terrestre entre el año 2009 al 2016 en millones de pesos.

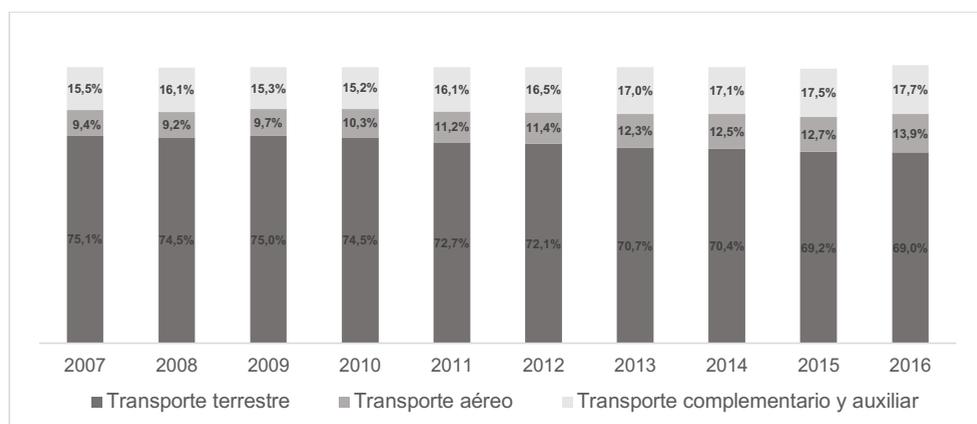
Gráfico 2. Inversión pública en el sector transporte terrestre en Colombia. Periodo analizado 2009 – 2016 en millones de pesos



Fuente: elaboración propia desde el Ministerio de Transporte (2017).

Esa relevancia se evidencia en el gráfico 3 donde se observa que el transporte terrestre hace un aporte importante al crecimiento del PIB colombiano. Allí en términos porcentuales se encuentra una relación del año 2007 al 2016, resaltando que en todos y cada uno de los periodos el transporte terrestre es el que mayor crecimiento aportó al PIB y su rango de crecimiento estuvo entre el 69% y 75% (Ministerio de Transporte, 2017).

Gráfico 3. Participación de los servicios de transporte en el PIB colombiano 2007-2016

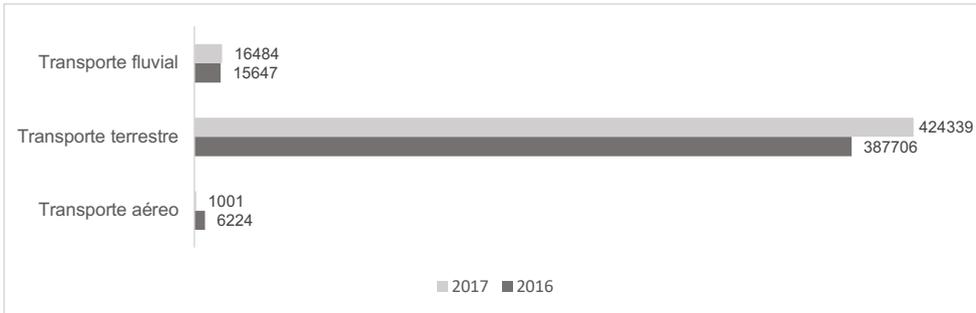


Fuente: elaboración propia desde el Ministerio de Transporte (2017).

Para el caso Bolivia, el transporte de carga terrestre es de gran importancia para el comercio internacional de este país. En enero de 2017 según datos recolectados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2017) se importaron 424 339 toneladas por este medio de transporte, es decir, 36 630 toneladas más que el mes de enero de 2016, que fueron 387 706

toneladas, tal y como se observa en el gráfico 4 donde el principal medio de transporte utilizado en este país para la introducción de mercancías es el terrestre y que la importancia de su participación se refleja en el aumento de las toneladas importadas en cada año.

Gráfico 4. Importaciones bolivianas según modo de transporte 2016 – 2017 en toneladas



Fuente: elaboración propia desde el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2017).

Teniendo en cuenta lo propuesto por *The World Bank* (2018), Colombia se encuentra en la posición 58 mientras que Bolivia ocupa el puesto 131. Los parámetros representativos de este índice de desempeño logístico frente a una comparación entre Colombia y Bolivia se visualizan en el cuadro 1.

Cuadro 1. Comparación entre Colombia y Bolivia desde el índice de desempeño logístico

| Elemento comparativo | Colombia | Bolivia |
|------------------------|----------|---------|
| Aduana | 2.61 | 2.32 |
| Infraestructura | 2.67 | 2.15 |
| Envíos internacionales | 3.19 | 2.54 |
| Competencia logística | 2.87 | 2.21 |
| Seguimiento y rastreo | 3.08 | 2.13 |
| Oportunidad | 3.17 | 2.74 |

Fuente: elaboración propia desde The World Bank (2018).

Para tener una postura de lo que es el transporte de carga terrestre en un escenario internacional resulta apropiado realizar un análisis comparativo entre la operatividad de este tipo de transporte en un país en relación con otro, en este caso Colombia y Bolivia. Lo anterior con el propósito de establecer la relevancia y el efecto que tiene el transporte de carga internacional en el desarrollo del comercio exterior de cada país, y así mismo la influencia que esto genera sobre la economía nacional.

Frente a lo anterior, dentro del presente proceso investigativo se formuló la siguiente pregunta problema: ¿cuál es el comportamiento del transporte de carga terrestre en el desarrollo del comercio internacional a partir de un análisis comparativo entre Bogotá, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia? Por ello, el principal objetivo es reconocer la relación del transporte de carga terrestre con el desarrollo del comercio internacional desde un análisis comparativo entre Bogotá, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia; para alcanzarlo se debe comprender la relevancia y la estructura del transporte de carga terrestre dentro del contexto del comercio internacional, describir los procesos de transporte de carga terrestre de Bolivia y Colombia generando una caracterización de sus variables más relevantes, generando de esta forma un aporte tanto a la academia como al sector productivo, conocimiento para el mejoramiento de las actividades de transporte de carga terrestre y su incidencia en el comercio internacional boliviano y colombiano.

A continuación, se relaciona la revisión de la literatura desde la cual se fundamentó teóricamente la propuesta investigativa y se identificaron las variables a medir en el instrumento de recolección de información; posteriormente se plasma la propuesta metodológica, los resultados más representativos del estudio, y finalmente la discusión y las conclusiones resaltando en ellas la implicación y contrastación de los resultados a la luz de la literatura revisada.

Referentes teóricos

Actualidad del comercio internacional

El componente fundamental de este estudio se soporta en el comercio internacional. Al respecto Cely y Ducón (2015) sostienen que “el comercio internacional es parte fundamental para el desarrollo económico y el bienestar de los países, en consecuencia, se ha convertido en una disciplina de estudio basada en la evolución económica y las necesidades sociales” (p. 123). Los estudios que enlazan el comercio, el desarrollo y la equidad social se han convertido en parte esencial del debate acerca de la agenda económica y política internacional, esto quiere decir que la relación entre el comercio internacional y el desarrollo está vinculada directamente con el tema de la inclusión social (Romero, 2015).

Desde la óptica de Buitrago (2015) las naciones han cambiado su estructura empresarial y de negocios, pasando de una política conservadora a una agresiva lucha de sobrevivencia en un mercado exigente, donde prevalecen solo aquellas empresas y organizaciones que mejores prácticas apliquen o desarrollen. Es el caso de Colombia, que en la Alianza Pacífico “en materia comercial no se haya en una posición cómoda, con respecto a los demás socios, en especial con Chile y México, los cuales se constituyen en importantes potencias comerciales de la región” (Montoya-Uribe, González-Parias y Duarte-Herrera, 2016, p. 63). Por lo anterior, para que una nación sea eficiente dentro del comercio internacional, es necesario lograr y mantener un alto grado de competitividad internacional, el cual hoy en día se ha convertido en un requisito para aspirar al crecimiento económico sostenido (Bonales y Gallegos, 2017).

Para Cantero (2016) el comercio internacional comprende el intercambio de productos y servicios entre los distintos países del mundo, tanto los pertenecientes a una misma área económica como los que no. En la actualidad del comercio internacional, desde la perspectiva institucional, es posible acercarse a lo que sucede en la práctica real e impacta en el entorno mundial, regional y nacional, así como también estudiando aspectos de las esferas macro, meso y micro de la economía (Vanegas, Restrepo y González, 2015). Por ello, Cely y Ducón (2015) afirman que “si un país cuenta con mucha tierra fértil, probablemente tendrá una ventaja comparativa en la agricultura, y aquella nación que posee grandes sumas de capital acumulado probablemente tendrá una ventaja comparativa en la fabricación de maquinaria pesada” (p. 123).

Romero (2015) manifiesta que en los últimos años “han aparecido nuevas potencias económicas, lo que es reflejo y al mismo tiempo factor impulsor de la expansión permanente del comercio internacional” (p. 192). Dada la importancia que tiene para las naciones participar en un ámbito internacional de manera competitiva, es fundamental contar con una serie de factores productivos, así como también desarrollar ventajas competitivas que se generan dentro de las organizaciones, lo que evidencia la importancia macro y micro de la competitividad (Cely y Ducón, 2015). Montoya-Urbe, González-Parias y Duarte-Herrera (2016) plantean la preocupación de que un país como Colombia se encuentre en un estado de estancamiento de flujos de exportaciones hacia los países de la Alianza del Pacífico, cosa contraria que ocurre con las importaciones provenientes de los demás países miembros. Colombia depende en su gran mayoría de las exportaciones tradicionales, pero que a su vez las exportaciones no tradicionales están creciendo, asociado a ello la nueva normatividad de comercio exterior facilitará las operaciones en el país, su implementación y uso traería consigo grandes ventajas operativas y de facilitación para las empresas en busca de un proceso de internacionalización (Heredia y González, 2016).

Dentro del mercado global es necesario prepararse para competir y así adaptarse a los nuevos esquemas de apertura, integración y normas de comercio, tanto en los mercados locales como en los internacionales, teniendo en cuenta que existe una gran cantidad de actores que compiten por mejorar y mantener su posición en el mercado (Bonales y Gallegos, 2017). Por ejemplo, Buitrago (2015) piensa que el nuevo escenario de negocios globalizados, requiere profesionales con capacidad negociadora y con la competencia para minimizar la incertidumbre mercantil y financiera, la habilidad para determinar las condiciones de riesgo y decidir sobre el negocio de manera estratégica, con el fin de conseguir la internacionalización. Otro factor importante que permite a un país contar con grandes proporciones de mercados que generan posibilidades de crecimiento y desarrollo adicionales para los sectores externos, son los accesos preferenciales a nuevos mercados, vía tratados de libre comercio, tratados de inversión y otros tipos de penetraciones de aspecto internacional, tal y como lo plantea (Vanegas, Restrepo y González, 2015).

Buitrago (2015) describe al comercio internacional como “el resultado de la competencia productiva de las naciones” (p.117). Por medio de la evolución de la teoría de la competitividad,

se puede ver cómo inicialmente la atención se centraba en explicar los beneficios del comercio así como la estructura del mismo; y poco a poco se fue observando que el éxito de una nación se encontraba acompañado de ventajas comparativas y de factores entrelazados con los socios comerciales (Bonales y Gallegos, 2017), relaciones que traen consigo reglas simplificadas que pretenden reducir las controversias posteriores que puedan surgir entre las partes firmantes de un contrato, dado los altos niveles del tráfico mercantil, buscan evitar los malos entendidos y las incertidumbres (Cantero, 2016).

Generalidades del transporte de carga

La distribución de productos es vital en el desarrollo económico y social de una región, es el medio de traslado de mercancías generadas por otras actividades productivas para los consumidores dentro del territorio nacional, o hacia el exterior e incide en la congestión, en la contaminación, en el consumo energético, la ocupación del espacio público y la seguridad vial (Castro et al., 2016). Desde el punto de vista de Arreola, Moreno y Carrillo (2013) el transporte de carga tiene como objetivo mover los productos terminados, materias primas e insumos, entre empresas y clientes que se encuentran dispersos geográficamente, por lo que es de gran importancia en la estructura y desarrollo de cualquier empresa u organización, y además agrega valor a los productos transportados cuando estos son entregados a tiempo, sin daños y en las cantidades requeridas.

Partiendo de lo anterior, el transporte juega un papel importante dentro de la cadena logística, básicamente tiene una relación directa con los procesos productivos y, por esta razón, no puede aislarse el transporte de elementos como la cadena logística, cadena de suministro, logística de aprovisionamiento, producción y distribución (Dorta-González, 2014). Apoyando esto, Martínez-Perdomo (2009) manifiesta que “el transporte es un sector que está presente en todas las actividades económicas y sociales, impactando los costos y constituyéndose inclusive, a veces, en un factor decisivo para viabilizar un proyecto” (p. 170).

Al respecto Zamora y Pedraza (2013) consideran el transporte internacional como un elemento clave dentro del proceso de la logística del comercio exterior, puesto que es el que garantiza el desplazamiento físico del producto desde el lugar de generación de valor, hasta el mercado donde los consumidores lo adquirirán, por tanto el estudio de las variables que determinan el papel del transporte internacional como factor de competitividad en el comercio exterior resulta trascendental si se busca una eficiente participación de los países y empresas en los mercados internacionales. De acuerdo con Arreola, Moreno y Carrillo (2013) la función del transporte, se ocupa de todas las actividades relacionadas directa e indirectamente con la necesidad de situar los productos en los puntos de destino correspondientes, de acuerdo a algunos factores como: la seguridad, la rapidez y el coste, sin olvidar la calidad del servicio, los seguros que maneja la empresa transportista, la entrega de la mercancía, etcétera.

El servicio de transporte de carga ha cambiado en unos pocos años, hoy en día existen varios tipos de transportes especiales para cada mercancía dependiendo su tamaño, peso,

voluminosidad, y estado; cada uno enfoca su tiempo a transportar de manera segura y eficiente haciendo que la logística evolucione día a día (Flores y Pérez, 2013). Los retos del sistema de transporte se han incrementado debido a una mayor demanda en la especialización de las unidades, la tendencia acelerada hacia el apoyo de redes logísticas más flexibles, la minimización de inventarios en el canal, el incremento de los requerimientos para aumentar la rentabilidad del servicio de transporte sobre grandes distancias, aunado a los incrementos del precio del combustible y los costos de transporte (Zamora y Pedraza, 2013). Partiendo de esto, Barbero y Guerrero (2017) sostienen que el transporte de carga ha asumido una gran importancia gracias a la globalización y crecimiento de la economía en los últimos años, el traslado de bienes se ha incrementado ayudando a los diferentes modos de transporte como lo son marítimo, aéreo y carretero, así se ha ido conformando un modelo de producción y cadena de abastecimiento global en lo que se debe satisfacer los requerimientos en la prestación de servicio de transporte más exigentes en variables como costos, tiempo, confiabilidad y trazabilidad.

El transporte y la logística conforman un sector muy complejo que tiene un impacto muy significativo en los precios, el medio ambiente y el consumo de energía; si la globalización implica transportar cada vez más productos a mayores distancias, el manejo óptimo de todos los recursos implicados puede no solo significar mejores resultados financieros, sino la supervivencia de la propia empresa (Dorta-González, 2014). Arreola, Moreno y Carrillo (2013) sostienen que “una correcta gestión del transporte desde el punto de vista logístico, obliga a que el responsable esté involucrado no solo con las tareas del día a día, sino que sea parte de los planes estratégicos y tácticos de la empresa” (p. 4).

Para Martínez-Perdomo (2009) las redes de transporte constituyen el sistema arterial de la organización regional y están definidas por la estructura de las rutas de carreteras, ferrocarriles o los corredores marítimos y aéreos, entendiéndose como ruta la simple relación o arco entre los nodos que son parte de la red. Chow y Gill (como se cita en Zamora y Pedraza, 2013), señalan que la infraestructura del transporte es uno de los componentes principales de los índices de competitividad dentro de la logística internacional, y considera como variables clave de la red de transporte el despliegue de contenedores, capacidad de contenedores, número de compañías de transporte, tiempo promedio y tiempo máximo de duración del transporte. Al respecto Barbero y Guerrero (2017), explican que “para permitir el comercio internacional por camión —y el transporte terrestre y fluvial internacional en general— es necesario establecer un conjunto de acuerdos entre los países intervinientes” (p. 25).

Además, Baena, Castaño y Tabares (2016) afirman que la disposición de las adecuadas condiciones físicas para el transporte por sí sola no garantiza la competitividad del sector, pues estas deben ir acompañadas de una excelente gestión y de instituciones que velen por el sano desarrollo de sus operaciones. Existen diferentes sistemas logísticos complejos, relacionados con esquemas multimodales de transporte, enmarcados en las características de la carga, que deben aprovechar las ventajas de cada modo de transporte en beneficio de la competitividad de la economía y optimizar el tiempo y costo del transporte de los productos y de las externalidades ambientales y sociales (Castro et al., 2016).

Operatividad del transporte terrestre

Según las ideas expuestas por Villalobos y Wilmsmeier (2016), el sector del transporte terrestre de carga, es uno de los segmentos de mayor dinamismo en la sociedad y a través de su gestión se ha logrado soportar parte del modelo de desarrollo económico existente y cubrir algunas de las necesidades del hombre en un contexto globalizado de alta exigencia. Por ello, “el transporte carretero tiene una participación preminente en las cadenas logísticas en cuanto vincula sus diversos eslabones, lo que se refleja en los valores agregados que presenta la matriz modal de carga” (Barbero y Guerrero, 2017, p. 15). Por su parte Rojas (2014) aporta que el sector transporte tiene un papel muy importante en la economía nacional de un país ya que su propósito principal es la entrega de mercancías a su lugar de destino final de forma oportuna. Gutiérrez-Ossa (2013) explica que la importancia del transporte para la economía nace de la incidencia sobre el desempeño de los demás sectores, la mayoría de productores utiliza el transporte en alguna etapa de sus procesos de producción y comercialización, de tal manera que la eficiencia y los fletes de transporte afectan la competitividad internacional de los productos nacionales y el bienestar del consumidor.

El transporte de carga es una cadena de producción de servicios compuesta por el usuario, la empresa de transporte y el propietario del vehículo (Camarena, 2014). Desde la visión de Álvarez-Ochoa (2016) el transporte de carga por carretera, ofrece en la actualidad unos niveles considerables de rapidez, seguridad y flexibilidad, y precios más competitivos que nunca y este sector económico es fundamental ya que mide el grado de desarrollo de cualquier sociedad. Según Alvear y Rodríguez (2006) el transporte está presente en variables como el control de la estructura de costos de los productos e insumos, mantenimiento de inventarios, costos transaccionales asociados, calidad y finalmente, desde el punto de vista de la entrega, la fiabilidad y velocidad del transporte que son factores determinantes en el proceso. La utilización de los distintos tipos de transporte dependerá, sin lugar a dudas, de tres variables fundamentales: las distancia entre el origen y el destino, la oferta de transporte y el destino final del transporte (Rojas, 2014).

En los servicios de transporte terrestre es común que existan empresas que son propietarias de camiones cuyo objetivo principal es el de arrendarlos o fletearlos para el ejercicio comercializador (Camarena, 2014); así, la prestación del servicio de transporte de carga por carreteras se realiza de una manera eficaz, amplia y en condiciones de competencia leal, generando seguridad jurídica a los prestadores del servicio dentro de todo el ámbito territorial comunitario (Sánchez, 1999). Marí et al. (2003) afirman que el transporte de carga terrestre debe ser capaz de promover los servicios más fiables, rápidos y de más bajo costo con alta calidad, permitiendo a los operadores nacionales generar alianzas con redes de información internacional optimizando de esta manera sus actividades comerciales.

Camargo (2011) manifiesta que el transporte automotor de cargas produce un traslado de mercancías donde se vinculan las magnitudes/peso del envío de la carga —toneladas— y la distancia a la cual debe transportarse —kilómetro—, lo que define su producción en las unidades resultantes de la multiplicación de las toneladas con los kilómetros. Desde este

ángulo “el transporte de carga terrestre por carretera depende de la oferta y demanda de bienes dirigida hacia el mercado nacional e internacional” (Gutiérrez-Ossa, 2013, p. 144). En el análisis de la identificación de obstáculos al transporte terrestre internacional de cargas en el Mercosur que realizaron Sánchez y Cipoletta (2003) se concluyó que la carretera suele ser la vía más eficiente para el transporte de cargas de mediana y corta distancia, pero cuando las distancias son grandes, los costos convierten al camión en un medio menos efectivo en comparación con otros modos.

Por otra parte, los servicios de transporte internacional de mercancía por vía terrestre también exigen de mucha eficiencia, haciendo que los servicios se efectúen por completo, justo a tiempo, a costos razonables y con total aprobación para el contratante del servicio (Hernández, 2013). Dando seguimiento a esta idea es importante recalcar que el transporte de carga terrestre forma parte importante de la cadena de logística para la distribución de bienes de un país; es una pieza importante dentro del proceso económico, debido a que, a medida que se incrementa o se disminuye la eficiencia del servicio de transporte de carga en el mercado, se afecta el nivel de competitividad de una nación (Hernández, 2017).

El sector de transporte de carga terrestre ha ido evolucionando en la actividad y la sociedad, ya que a través de la gestión que realiza día a día ha logrado cubrir necesidades del hombre en un contexto globalizado de alta exigencia (Villalobos y Wilmsmeier, 2016). Sin embargo, Barbero y Guerrero (2017) afirman que, en el transporte carretero, una de las mayores debilidades es la falta de registro del nivel de actividad —las toneladas transportadas o las toneladas kilómetro producidas—, este dato es precisamente uno de los más necesarios para conocer la estructura de una matriz de cargas. Pero, por el contrario, Dorta-González (2014) piensa que el transporte de carga terrestre “permite llevar prácticamente cualquier tipo de producto de “puerta a puerta”, de una forma relativamente rápida y económica” (p. 36).

Un elemento de gran importancia dentro del desarrollo del transporte de carga terrestre, es el buen estado de las vías, tal y como lo afirma Hernández (2017) lo correcto es que las construcciones de las carreteras sean con materiales y mano de obra de calidad, que les permitan tener mayor vida útil contando también con la limpieza y el continuo mantenimiento para conservarlas en óptimas condiciones, esto incluye la señalización vial. Para Castro et al. (2016) el transporte carretero en Colombia juega un papel relevante en la economía, especialmente en el proceso de globalización, por tratarse de un factor determinante en la competitividad del país. Pero, como lo explican Baena, Castaño y Tabares (2016), el crecimiento de este sector en el país ha desacelerado en los últimos años, debido a la baja calidad de las carreteras y al incremento en costos operativos de transporte vial.

Apoyando lo anterior, Camarena (2014) explica que uno de los problemas que se presentan en el sector transporte terrestre es la inseguridad, para el caso de Colombia, tiene uno de los mayores índices en este aspecto a nivel mundial, además de esto la infraestructura no ha alcanzado el nivel de desarrollo requerido por el país. Colombia es el país de la Alianza del Pacífico que presenta peor infraestructura de transporte, así lo afirman (Baena, Castaño y Tabares, 2016) en el análisis comparativo de las condiciones de transporte terrestre

de carga que realizaron a los 4 países miembros del bloque comercial. Sin embargo, esta nación en 2012, transportó por carretera el 71% de las cargas totales —medidas en toneladas— tal y como lo afirman (Barbero y Guerrero, 2017).

En estudios de cadenas logísticas se muestra que el transporte carretero, a diferencia de otros modos, no se limita a prestar un servicio troncal en alguna de las etapas de la cadena, sino que participa en casi todas ellas, por lo que la calidad de su desempeño tiene un impacto que se multiplica (Barbero y Guerrero, 2017). Dorta-González (2014) describe que “un servicio de calidad supone cumplir los plazos de entrega convenidos y entregar la mercancía en buenas condiciones, este buen servicio incrementará las ventas y por ende los beneficios” (p. 7).

De acuerdo con Barbero y Guerrero (2017) el transporte carretero presenta varias características propias que lo tornan particularmente atractivo para el movimiento de cargas generales: entre ellas, cabe mencionar su versatilidad para transportar cargas de puerta a puerta; su confiabilidad en lo que respecta al cumplimiento de los plazos de entrega, que generalmente es superior a la registrada en el caso de otros modos; su modularidad y su posibilidad de brindar una alta frecuencia de servicios, y la facilidad para el seguimiento de los vehículos y las cargas. La especialización general es de cargas completas o de cargas agrupadas —grupajes—, en las cargas completas se contrata un vehículo para un determinado recorrido, las cargas agrupadas implican a varios cargadores que comparten un mismo vehículo (Dorta-González, 2014).

Rojas (2014) manifiesta que para muchos lo más importante o clave es que el transporte sea veloz, sin embargo, lo relevante es que este servicio esté en línea con el cliente, que se cumpla la promesa de entrega y que este reciba lo que ha solicitado. Para que esto pueda ocurrir, tal y como lo explica Barbero y Guerrero (2017) es importante “el desarrollo de la infraestructura vial, que consiste en la ampliación de las redes y la mejora de sus estándares, así hoy el transporte carretero permite llegar a prácticamente cualquier lugar del planeta” (p. 23). Pero, dicha mejora de estándares se ve claramente afectada debido a distorsiones culturales que provienen de la propia estructura de las sociedades, el funcionamiento de las instituciones y organismos involucrados en el transporte internacional terrestre y en la operación fronteriza, que no es más que la respuesta a un conjunto de desincentivos al buen desempeño de unos y otros (Sánchez y Cipoletta, 2003). Sin embargo, Gutiérrez-Ossa (2013) plantea que, al ubicar la discusión desde un alto nivel, es posible contar con reglas claras, un marco de trabajo promisorio y que el propio Estado en coherencia con sus exigencias, apoye y estimule la consolidación del mercado de transporte.

Estrategia metodológica

De acuerdo a la literatura revisada y a la problemática identificada se utilizó un diseño de investigación de tipo descriptivo, que según Hernández, Fernández y Baptista (2003) consiste en medir, evaluar y recolectar datos sobre diversos aspectos, dimensiones y componentes del fenómeno a investigar, en este caso se selecciona una serie de variables y se recolecta información sobre cada una de ellas para poder describir lo que se está investigando. Desde la aplicabilidad de este diseño investigativo se describieron las realidades del transporte

de carga terrestre de Colombia y de Bolivia generando un proceso comparativo entre estos dos escenarios geográficos. El método para el diseño descriptivo fue de tipo cuantitativo. Este método como lo describe Amaya (2016) está basado en los números para examinar datos e información, el proceso de toma de medidas es central ya que aporta la conexión fundamental entre la observación empírica, y la expresión matemática, es decir, mostrar en números y gráficos lo que se ha observado.

Proceso muestral

El diseño muestral de esta investigación fue de tipo probabilístico. Canales-Cerón (2006) afirma que en este método se utiliza como guía los preceptos de la teoría de la estimación, es decir, se caracteriza porque todos los elementos tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser parte de la muestra. Dentro de las categorías del muestreo probabilístico y teniendo en cuenta lo determinado en el estudio, se utilizó el muestreo aleatorio simple, que según Ochoa (2015) es la técnica de muestreo en la que todos los elementos que forman que forman parte del estudio y que, por lo tanto, están descritos en el marco muestral, tienen idéntica probabilidad de ser seleccionados para la muestra.

El trabajo de campo tuvo dos escenarios geográficos, por ello se determina un tamaño de muestra para la ciudad de Bogotá D.C, Colombia y otro diferente para Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. La población en estos dos escenarios fueron las empresas de transporte de carga terrestre con domicilio en estas respectivas ciudades. El trabajo de campo realizado en Santa Cruz de la Sierra y Bogotá D.C se llevó a cabo en el segundo semestre del año 2017 y en el primero del año 2018 respectivamente. El universo se determinó a través de información obtenida en el Directorio general de carga internacional (DGCI) (2017) en Bolivia, y de la Cámara de Comercio de Bogotá (2017), en Colombia. A pesar de que la población de estos escenarios es completamente diferente, se determinaron los mismos parámetros estadísticos para la obtención del tamaño de muestra en cada uno de ellos. El universo para cada población se plasma en el cuadro 2.

Cuadro 2. Tamaño de la muestra de las dos poblaciones

| Escenario geográfico | Bogotá D.C, Colombia | Santa Cruz de la Sierra, Bolivia |
|------------------------------------|---|---|
| Población | 138 empresas de transporte de carga terrestre (CCB, 2017) | 82 empresas de transporte de carga terrestre (DGCI, 2017) |
| Nivel de confianza | 95% | 95% |
| Margen de error | 5% | 5% |
| Coefficiente de variación positiva | 50% | 50% |
| Coefficiente de variación negativa | 50% | 50% |
| Tamaño de muestra | 102 encuestas | 68 encuestas |

Fuente: elaboración propia.

Estructura del instrumento

La recolección de la información de la muestra se llevó a cabo a través de un cuestionario estructurado denominado encuesta, que es un método de la investigación que sirve para obtener información específica de una muestra de la población mediante el uso de cuestionarios estructurados que se utilizan para obtener datos precisos de las personas o empresas encuestadas (Merino-Sanz, 2015). La encuesta está estructurada desde la identificación de las variables que se relacionan con el objetivo principal del presente estudio, estas se obtuvieron a través de la revisión bibliográfica del marco teórico. Estas variables se relacionan en el cuadro 3.

Cuadro 3. Variables para la construcción del instrumento

| Variables para la construcción del instrumento |
|--|
| • Trayectoria en el mercado |
| • Factores operativos influyentes en la elección de las unidades de transporte |
| • Caracterización del tipo de carrocería |
| • Caracterización del tipo de producto —carga— |
| • Factores de consideración en la elección de una compañía transportadora |
| • Restricciones en el punto de carga o entrega |
| • Aspectos específicos para la satisfacción de los clientes |
| • Implementación de un sistema integrado de gestión ISO |
| • Seguridad de los vehículos en su operatividad |
| • Tipología de vehículos para el transporte de mercancías |
| • Actividad comercial de la empresa en cuanto a importaciones y exportaciones |
| • Tipología del terreno en la operatividad del transporte |
| • Relevancia de los requerimientos legales |
| • Aspectos relevantes en la elección del modo de transporte |
| • Calidad de la infraestructura vial del país |

Fuente: elaboración propia.

La validación de este instrumento se llevó a cabo a través de la apreciación de dos expertos, uno de ellos correspondiente a la ciencia del comercio internacional y la logística y otro relacionado con el análisis estadístico investigativo. Para el análisis de los resultados se desarrolló un análisis descriptivo y de relación asociativa de variables. Para ello se utilizó el paquete estadístico SPSS® 25.0 —Statistical Package for the Social Sciences—. De acuerdo a la propuesta metodológica anteriormente descrita, a continuación, se presentan los principales hallazgos y resultados del estudio.

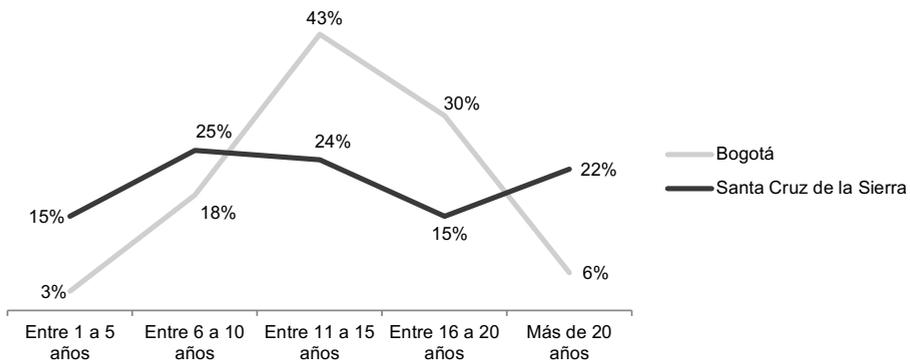
Resultados de la investigación

Para el desarrollo de los resultados se tuvo en cuenta un análisis descriptivo de la información recolectada y posteriormente un análisis estadístico de asociación de variables de las dos poblaciones estudiadas, que fueron las empresas de transporte de carga terrestre de Bogotá D.C, Colombia y de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Análisis descriptivo

Teniendo en cuenta que existen varias formas de presentar dichos resultados, estos fueron plasmados de forma descriptiva cuantitativa, desde un análisis textual que sirvió de apoyo para facilitar la interpretación de los mismos. A través del estudio descriptivo se reconocieron las realidades del transporte de carga terrestre desde un análisis comparativo entre las dos poblaciones estudiadas.

Gráfico 5. Trayectoria en el mercado



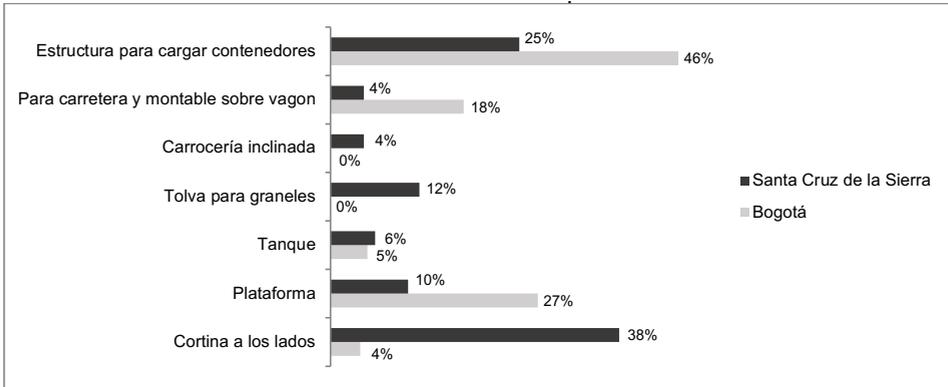
Fuente: elaboración propia.

El gráfico 5 que representa la trayectoria en el mercado de las empresas estudiadas resalta el hecho de que en la ciudad de Bogotá el 73% de ellas se encuentran entre 11 a 20 años; mientras que en este mismo rango en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra cuenta solamente con 39%. Así mismo, es relevante resaltar la baja participación de empresas en la ciudad de Bogotá que poseen entre 1 y 5 años en el mercado, con tan solo un 3%, a diferencia del 15% con el que cuenta este mismo rango de trayectoria las empresas de Santa Cruz de la Sierra.

Frente a las variables de geografía del terreno, versatilidad y frecuencia en el servicio, la población estudiada en las dos ciudades ha evaluado su nivel de importancia de 1 a 5 en

más de un 90% con la calificación más alta, convirtiéndose en elementos que por naturaleza en mercado del servicio de transporte terrestre tendrá en cuenta en el momento de elegir la compañía transportadora.

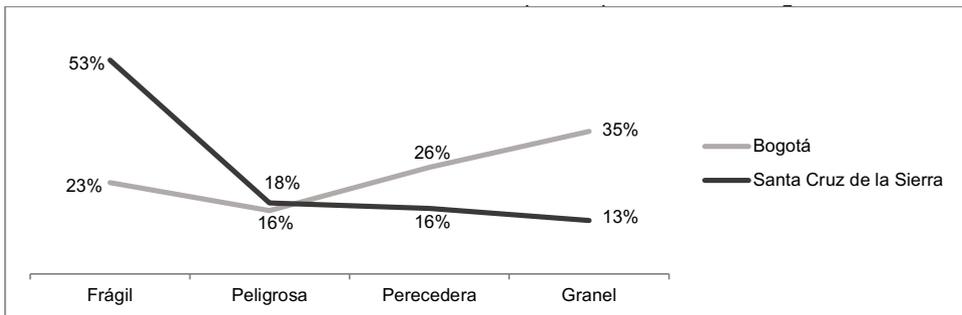
Gráfico 6. Caracterización del tipo de carrocería



Fuente: elaboración propia.

En el gráfico 6 que representa el tipo de carrocería que las empresas de transporte utilizan, siendo esta la estructura básica del vehículo en la cual se sitúa la carga a comercializar, se puede observar que en la ciudad de Bogotá la carrocería más utilizada es la estructura para cargar contenedores con un 46%; por otra parte, en Santa Cruz de la Sierra con un 38% es cortina a los lados, representando esta misma en Bogotá solo el 4%. De igual forma es de gran importancia comentar que en la ciudad de Bogotá, la población estudiada no utiliza carrocería inclinada, ni tolva para graneles dentro de la operatividad de la empresa.

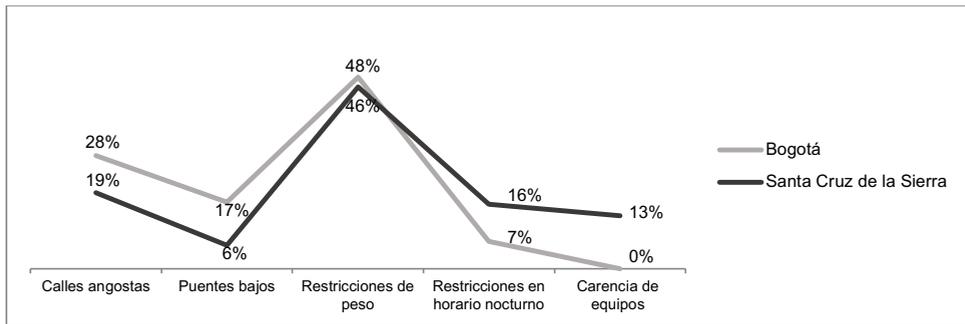
Gráfico 7. Caracterización del tipo de producto —carga—



Fuente: elaboración propia.

La caracterización del tipo de carga que maneja la población estudiada, representada en el gráfico 7, permite analizar que en Santa Cruz de la Sierra un 53% de la carga que mueven las empresas de transporte terrestre, pertenece a la categoría frágil y solo un 13% a la categoría granel; a diferencia de Bogotá, que es precisamente en esta categoría donde refleja un mayor porcentaje, 35%. De igual forma es de gran relevancia recalcar que en la categoría peligrosa las dos ciudades presentan gran similitud, por un lado, Santa Cruz de la Sierra con 18% y por otro Bogotá con 16%.

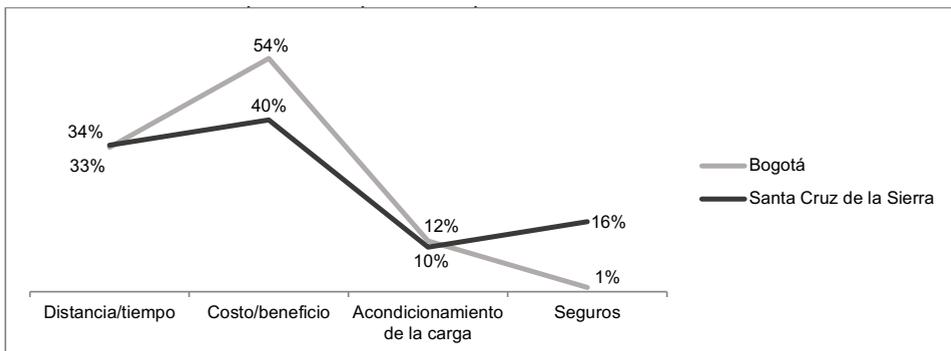
Gráfico 8. Restricciones en el punto de carga o entrega



Fuente: elaboración propia.

En el gráfico 8, se evidencia que la restricción más representativa en el punto de carga o entrega en Bogotá y Santa Cruz de la Sierra es la restricción de peso con 48% y 46% respectivamente, seguida de las calles angostas con 28% y 19%; mientras que la restricción de menor importancia es la de puentes bajos con 6% para Santa Cruz de la Sierra y carencia de equipos de manipulación con 0% para Bogotá.

Gráfico 9. Aspectos específicos para la satisfacción de los clientes



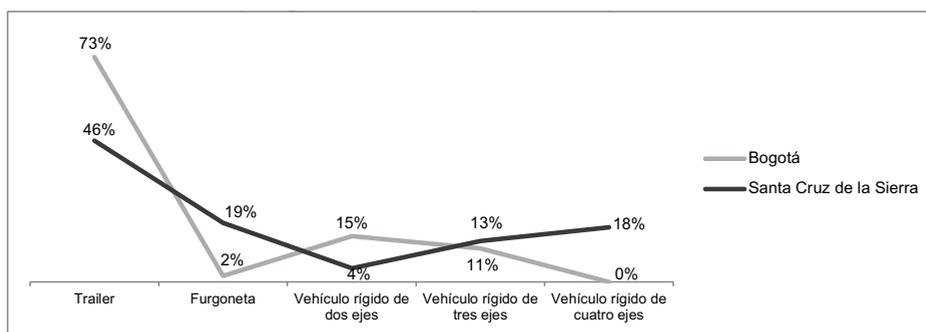
Fuente: elaboración propia.

En el gráfico 9 que representa los aspectos específicos para la satisfacción de los clientes en la población estudiada, evidencia que tanto en Bogotá como en Santa Cruz de la Sierra el aspecto de mayor relevancia es la relación costo/beneficio con 54% y 40% respectivamente; seguido de distancia/tiempo esta vez en Santa Cruz de la Sierra con 34% y 33% para Bogotá.

Frente a la implementación de un sistema integrado de gestión ISO en las empresas de transporte de carga terrestre, se observa que en Bogotá son más de la mitad de las empresas las que sí implementan este sistema con 56%; mientras que en Santa Cruz de la Sierra son más de la mitad de las empresas las que no implementan este sistema con 62%. Respecto a la existencia de alarmas como elemento de seguridad de los vehículos, se evidencia que el 81% de las empresas de transporte de carga terrestre de la ciudad de Bogotá implementan un sistema de alarma; mientras que en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra solo el 62% de las empresas la utilizan.

Otro aspecto de la seguridad de los vehículos en su operatividad como lo son los dispositivos de sellado de las empresas estudiadas, se resalta el hecho de que en Bogotá el 75% de ellas implementan dispositivos de sellado dentro de los vehículos que utilizan; mientras que el 63% de ellas lo hacen en Santa Cruz de la Sierra. En cuanto a dispositivos de rastreo se puede ver que en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra el 74% de ellas implementan estos dispositivos en los vehículos que utilizan; mientras que en Bogotá el 61% de ellas tienen en cuenta este tipo de elemento.

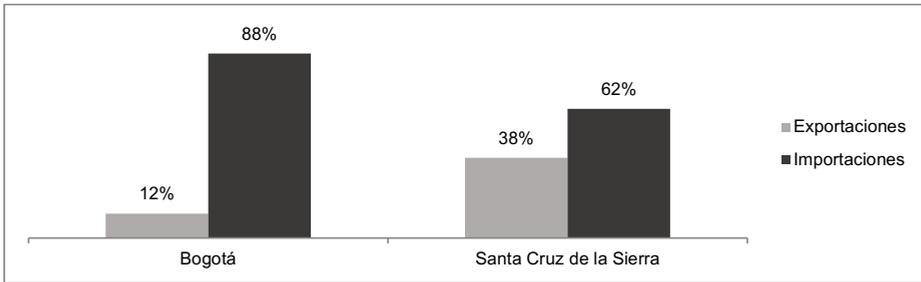
Gráfico 10. Tipología de vehículos para el transporte de mercancías



Fuente: elaboración propia.

En el gráfico 10 que resalta la tipología de vehículos para el transporte de mercancías, destaca que con 73% en la ciudad de Bogotá el tráiler es el tipo de vehículo más usado en las empresas de transporte de carga terrestres; por otro lado, en Santa Cruz de la Sierra solo el 46% ella emplea este medio. Adicional a eso, es de gran importancia recalcar que en esta ciudad la furgoneta es el segundo medio más usado con 19%; mientras que en Bogotá el segundo lugar lo ocupa el vehículo rígido de dos ejes con una participación del 15%.

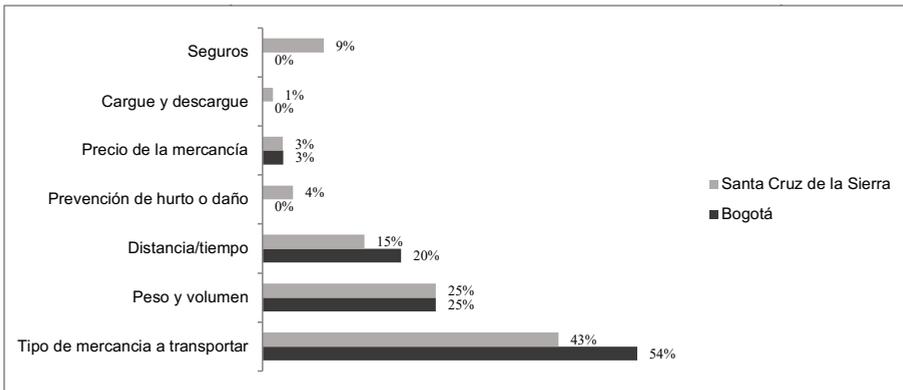
Gráfico 11. Actividad comercial de la empresa en cuanto a importaciones y exportaciones



Fuente: elaboración propia.

En el gráfico 11 que relaciona la actividad comercial de la empresa en cuanto a importaciones y exportaciones, refleja que el 88% de las empresas de transporte de carga terrestre en Bogotá manejan importaciones; mientras que en Santa Cruz de la Sierra solo un 62% de ellas maneja esta actividad comercial. Se debe resaltar que para la ciudad de Bogotá tan sólo el 12% de estas empresas participan en la actividad de exportación, teniendo una mayor participación Santa Cruz de la Sierra en esta actividad con un 38%.

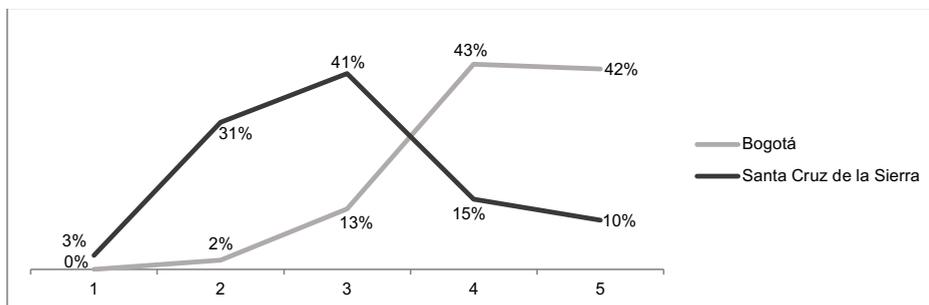
Gráfico 12. Aspectos relevantes en la elección del modo de transporte



Fuente: elaboración propia.

En el gráfico 12 que refleja los aspectos relevantes en la elección del modo de transporte, permite ver que, en la ciudad de Bogotá, el aspecto más relevante es el tipo de mercancía a transportar con 54%; por otra parte, la ciudad de Santa Cruz de la Sierra concuerda en eso con un 43%. Además de ello presentaron exactitud en que el segundo más importante es el peso de la mercancía con un 25% para las dos ciudades, y por último también coinciden en el precio de la mercancía con 3% igualmente para las dos ciudades.

Gráfico 13. Calidad de la infraestructura vial del país



Fuente: elaboración propia.

En el gráfico 13 permite resaltar que la calidad de la infraestructura vial de cada país es diferente, muestra que en Bogotá el 85% de las empresas de transporte de carga terrestre califican con 4 y 5 esta importante variable; mientras que Santa Cruz de la Sierra en este mismo rango evaluativo solo presenta un 25%. Llama la atención también acentuar que en Santa Cruz de la Sierra el 71% de las empresas califica esta calidad entre 2 y 3 representando la realidad de esta variable el dicho escenario geográfico; a diferencia de Bogotá que en este mismo rango evaluativo participó el 15% de la población estudiada.

Análisis estadístico de asociación de variables

Por medio del uso de la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson se identificaron algunas variables con las que cada una de las poblaciones estudiadas presenta una relación estadísticamente significativa. Al respecto, el cuadro 4 describe dichas relaciones.

Cuadro 4. Resultados estadísticos de asociación entre la trayectoria en el mercado de las empresas de transporte de carga terrestre y algunas características operativas de este servicio de la ciudad de Bogotá, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

| Bogotá, Colombia | |
|--|-------------------------|
| Asociaciones | N.S. (Bilateral) |
| Trayectoria en el mercado - Caracterización del tipo de producto | 0.006 |
| Santa Cruz de la Sierra, Bolivia | |
| Asociaciones | N.S. (Bilateral) |
| Trayectoria en el mercado - Factores de consideración en la elección de una compañía transportadora (configuración del vehículo) | 0.021 |

| Asociaciones | N.S. (Bilateral) |
|--|-------------------------|
| Trayectoria en el mercado - Seguridad de los vehículos en su operatividad (cerraduras) | 0.004 |
| Trayectoria en el mercado - Seguridad de los vehículos en su operatividad (alarmas) | 0.002 |
| Trayectoria en el mercado - Seguridad de los vehículos en su operatividad (dispositivos de sellado) | 0.012 |
| Trayectoria en el mercado - Seguridad de los vehículos en su operatividad (dispositivo de rastreo con GPS) | 0.001 |

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

El desarrollo de esta investigación permitió conocer el relacionamiento que tiene el transporte de carga terrestre con el desarrollo del comercio internacional a través de un análisis comparativo entre Bogotá D.C, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Dentro de la literatura revisada se encontraron diversos autores que resaltan el fortalecimiento de las tendencias actuales del comercio internacional (Cely y Ducón, 2015; Romero 2015; Bonales y Gallegos, 2017; Cantero 2016), pues sus estudios han enfocado la relevancia que tiene esta actividad para el desarrollo económico de un país, así como la estructura empresarial y de negocio de las naciones. En relación a las generalidades del transporte de carga, otros autores (Castro et al., 2016; Arreola, Moreno, y Carrillo 2013; Dorta-González, 2014) se basaron en el fundamental papel que juega el transporte de mercancías dentro de la cadena logística, que tiene como objetivo mover los productos terminados, materias primas e insumos, entre empresas y clientes que se encuentran dispersos geográficamente, es por ello que la distribución de productos es vital en el desarrollo económico y social de una región.

Así mismo en la operatividad del transporte terrestre, diversos estudios (Villalobos y Wilmsmeier, 2016; Gutiérrez-Ossa, 2013) enfatizan en que el sector del transporte terrestre de carga es uno de los segmentos de mayor dinamismo en la sociedad y que la importancia del transporte para la economía nace de la incidencia sobre el desempeño de los demás sectores, la mayoría de productores utiliza el transporte en alguna etapa de sus procesos de producción y comercialización, de tal manera que la eficiencia y los fletes de transporte afectan la competitividad internacional de los productos nacionales y el bienestar del consumidor, de esta manera el transporte se encuentra relacionado directamente con la economía, afirmando que este servicio como mecanismo logístico de la distribución en términos de proceso económico, es parte de ella.

La estrategia metodológica empleada en esta investigación fue acertada y los objetivos planteados fueron cumplidos a cabalidad: se analizaron las empresas de transporte de carga terrestre de la ciudad de Bogotá D.C, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia y su

relacionamiento con el desarrollo del comercio internacional desde un análisis comparativo; inicialmente por medio de una revisión bibliográfica se relacionan los principales conceptos vinculados con la actualidad del comercio internacional, las generalidades del transporte de carga y la operatividad del transporte terrestre, estudiando la relevancia que tiene el transporte para la economía de una nación. En segunda instancia se desarrolló un análisis descriptivo de las variables más representativas del estudio como lo fueron la trayectoria en el mercado, los factores operativos influyentes en la elección de las unidades de transporte, la caracterización del tipo de carrocería, la caracterización del tipo de producto —carga—, los factores de consideración en la elección de una compañía transportadora, las restricciones en el punto de carga o entrega, los aspectos específicos para la satisfacción de los clientes, la implementación de un sistema integrado de gestión ISO, la seguridad de los vehículos en su operatividad, la tipología de vehículos para el transporte de mercancías, la actividad comercial de la empresa en cuanto a importaciones y exportaciones, la tipología del terreno en la operatividad del transporte, la relevancia de los requerimientos legales, los aspectos relevantes en la elección del modo de transporte y la calidad de la infraestructura vial del país.

Quevedo (2011) describe que la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson contrasta frecuencias observadas con las frecuencias esperadas de acuerdo con una hipótesis nula, es decir, esta prueba es utilizada para probar la asociación entre dos variables utilizando una situación hipotética y datos simulados. En la ciudad de Bogotá, Colombia se evidenció una relación significativa entre la trayectoria en el mercado de las empresas estudiadas con la caracterización del tipo de producto que comercializan estas empresas, desde esta prueba estadística no se encontraron más asociaciones; a diferencia del trabajo de campo realizado en la ciudad Santa Cruz de la Sierra donde se encontraron varias relaciones significativas, la trayectoria en el mercado con los factores de consideración en la elección de una compañía transportadora —configuración del vehículo—, la trayectoria en el mercado con la seguridad de los vehículos en su operatividad —cerraduras—, la trayectoria en el mercado con la seguridad de los vehículos en su operatividad —alarmas—, trayectoria en el mercado con la seguridad de los vehículos en su operatividad —dispositivos de sellado— y por último la trayectoria en el mercado con la seguridad de los vehículos en su operatividad —dispositivo de rastreo con GPS—.

Se estudió el comportamiento y operatividad de las empresas de transporte de carga terrestre y su relacionamiento con el desarrollo del comercio internacional, basado en los resultados arrojados por el trabajo de campo que se desarrolló en las dos ciudades mencionadas a lo largo de este documento y que permitió observar de cerca la operatividad de estas empresas ubicadas en diferentes escenarios geográficos. El trabajo de campo evidenció y confirmó que los datos recolectados por el INE (2017) de Bolivia son acertados, donde se observa que las importaciones bolivianas se realizan mayormente a través del modo de transporte terrestre, dicha información es confirmada en la figura 15 de los resultados de la investigación, allí se observa que el 62% de las empresas de transporte de carga terrestre en esta ciudad boliviana tiene como principal actividad comercial las importaciones, de igual forma sucede en Bogotá D.C., pero con un porcentaje del 88%. Este hecho está directamente relacionado con la trayectoria en el mercado de las empresas analizadas en esta

investigación, como se evidencia en el gráfico 5 en la capital colombiana el 64% de las empresas de transporte de carga terrestre llevan entre 1 a 15 años en el mercado, es decir, el elevado porcentaje que se presenta en las importaciones y el bajo porcentaje en las exportaciones se explica fácilmente con los años experiencia de las empresas en el mercado. Lo anterior es acorde con lo planteado por Brenes y León (2008) donde relacionan el modelo Upsala como un motivo para estudiar las empresas de acelerada internacionalización y detallan que este plantea, que el proceso de internacionalización es gradual y debe seguir una serie de etapas o pasos, encaminados primeramente, a la venta de bienes y servicios en los mercados domésticos y luego, con la experiencia y los recursos generados la incursión en otros mercados extranjeros, iniciando por los que tienen mayor similitud cultural.

La investigación también permitió demostrar la importancia que tienen aspectos como el costo/beneficio y la distancia/tiempo, en el momento de la elección del modo de transporte de mercancías por parte del cliente, tal y como lo describe Hernández (2013). Asimismo, el trabajo de campo realizado, permitió establecer que las dos ciudades estudiadas coinciden en que las restricciones de peso de la mercancía es el limitante que se presenta con mayor frecuencia en el punto de carga o entrega, en concordancia con lo afirmado por Cancelas (2016) quien describe que dentro de la planificación de una ruta existen numerosos componentes de seguridad que deben ser tenidos en cuenta y muy especialmente en el contexto afectado por el terrorismo y la piratería, componentes como la tipología de la mercancía, tiempos de transporte, punto de origen y destino posibles rutas de transporte, restricciones en peso y volumen, entre otros.

De la infraestructura vial se enfatiza en que la calidad de ésta en cada país es diferente, muestra que en Bogotá D.C. el 85% de las empresas de transporte de carga terrestre califican con 4 y 5 —alto y superior— esta importante variable; mientras que Santa Cruz de la Sierra en este mismo rango evaluativo solo presenta un 25%. Llama la atención también acentuar que en Santa Cruz de la Sierra el 71% de las empresas califica esta calidad entre 2 y 3 —bajo y medio— representando la realidad de esta variable en dicho escenario geográfico; a diferencia de Bogotá que en este mismo rango evaluativo participó el 15% de la población estudiada. Estos elementos comparativos, encontrados en los resultados de la investigación sustentan lo planteado por The World Bank (2018) cuando ubica a Colombia en el puesto 58 y a Bolivia en el 131.

De forma general se reconoció el relacionamiento del transporte de carga terrestre con el desarrollo del comercio internacional desde un análisis comparativo entre Bogotá D.C, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia; y frente a ello, y desde los hallazgos obtenidos se visualizan futuras líneas de investigación, entre las que se destacan factores influyentes del transporte de carga terrestre, relacionamiento de los clientes con la operatividad del servicio del transporte, caracterización de los vehículos de carga frente a los tipos de mercancía y las realidades en términos de infraestructura del entorno geográfico empresarial, temáticas que aportarán beneficios tanto a la academia como al sector productivo que presenta una relación directa con el comercio internacional.

Referencias

- Álvarez-Ochoa, J. (2016). *Transporte internacional de mercancías*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Alvear, S. y Rodríguez, P. (2006). Estimación del costo por kilómetro y de los márgenes de una empresa de transporte de carga, para la industria agrícola, Región del Maule, Chile. *Panorama Socioeconómico*, 24(32), 48-57.
- Amaya, M. (2016, 12 de agosto). ¿Qué es el método cuantitativo? *Tendencias*. Recuperado de: <https://tendencias.com/life/que-es-el-metodo-cuantitativo/>
- Aresti, M., Tanco, M., Jurburg, D., Moratorio, D. y Villalobos, J. (2016). Evaluación de tecnologías para la eficiencia energética en vehículos de carga por carretera. *Memoria Investigaciones en Ingeniería*, 14, 35-47.
- Arreola, R. Moreno, L. y Carrillo, J. (2013). Logística de transporte y su desarrollo. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 185. Recuperado de <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/mx/2013/transporte.html>
- Baena, J. Castaño, D. y Tabares, M. (2016). Comparativo de las condiciones de transporte terrestre de carga entre los países miembros de la Alianza del Pacífico. *En-contexto*, 5(5), 155-184.
- Barbero, J. y Guerrero, P. (2017). *El transporte automotor de carga en América Latina: soporte logístico de la producción y el comercio*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Recuperado de <https://publications.iadb.org/handle/11319/8227>
- Bonales, J. y Gallegos, E. (2017). Competitividad y comercio internacional. *INCEPTUM. Revista de Investigación en Ciencias de la Administración*, 9(16), 49-58.
- Brenes, G. y León, F. (2008). Las born global: Empresas de acelerada internacionalización. *Tec Empresarial*, 2(2), 9-19.
- Buitrago, I. (2015). Tendencias de la disciplina en negocios internacionales. *Revista Páginas*, 97, 109-121.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2017). *Bases de datos e información empresarial*. Recuperado de <https://www.ccb.org.co/Fortalezca-su-empresa/Temas-destacados/Bases-de-datos-e-informacion-empresarial>
- Camarena, M. (2014). Transporte terrestre, un tema regional estratégico del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. *Norteamérica*, 9(2), 205-224.
- Camargo, J. (2011). Principales indicadores para la explotación del transporte automotor de cargas. *Transporte Desarrollo y Medio Ambiente*, 31(1), 19-24.
- Cantero, M. (2016). *La cámara de comercio internacional y su corte internacional de arbitraje* (tesis de pregrado). Universitat Jaume I., Castellón de la Plana, España.
- Castro, O., García, J., Morales, G., Cortázar, J. y Trujillo R. (2016). *Prospección de la formación en el sector transporte terrestre de carga, Bogota-región, 2025*. Recuperado de <https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/2421/1/Informa%20final%20Prospeccion%20sector%20transporte%20carga%20terrestre%20Mayo%2013%20de%202016.pdf>

- Cely, L. y Ducón, J. (2015). Posibilidades en el comercio internacional de la quinua: un análisis desde la perspectiva de la competitividad. *Equidad y Desarrollo*, 24, 119-137.
- Canales-Cerón, M. (Ed.). (2006). *Metodologías de la investigación social. Introducción a los oficios*. Santiago de Chile: LOM Ediciones.
- Directorio general de carga internacional (DGCI). (2017). *Directorio de Empresas de Carga, Logística, Transporte y Distribución en Bolivia*. Recuperado de http://www.dgcinternacional.com/directorio-de-empresas/?sector=* &pais=BO &clave=
- Dorta-González, P. (2014). *Transporte y Logística Internacional*. Recuperado de https://bibacceda01.ulpgc.es:8443/bitstream/10553/11886/6/Transporte_logistica_internacional.pdf
- Farfán-Triviño, H. (2016). *Estrategias comerciales para el sector del transporte de carga pesada: Manta* (tesis de maestría). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Flores, O. y Pérez, J. (2013). *La evolución en el transporte de las mercancías*. Observatorio de la Economía Latinoamericana 183. Recuperado de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2013/mercancia.html>
- González, N. (2016). Presentación: transporte y logística. *Revista Transporte y Territorio*, 14, 1-4.
- Gutiérrez-Ossa, J. (2013). El ciclo económico del transporte de carga terrestre carretero en Colombia. *Criterio libre*, 11(18), 125-154. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criterio-libre.2013v11n18.1122>
- Heredia, A. y González, C. (2016). Funcionalidad de los cuadernos ATA dentro de las perspectivas del comercio exterior en Colombia. *Sinapsis*, 8(1), 60-69.
- Hernández, G. (2013). *Transporte internacional de carga*. Lima: COREDIS, Corporación Editora.
- Hernández, I. (2017). *El impacto del transporte terrestre de carga en Colombia* (tesis de pregrado). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (2017). *Importaciones*. Recuperado de <https://www.ine.gob.bo/index.php/comercio-exterior/introduccion-3>
- Marí, R., de Souza, A., Martín, J. y Rodrigo, J. (2003). *El transporte de contenedores: terminales, operatividad y casuística*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Martínez-Perdomo, F. (2009). El sistema de transporte de carga en la Ciudad de México. Factores a considerar en el análisis del transporte de carga y la movilidad de mercancías. *Territorios*, 20/21, 161-174.
- Merino-Sanz, M. (Ed.). (2015). *Introducción a la investigación de mercados*. Madrid: ESIC Editorial.
- Ministerio de Transporte. (2017). *Transporte en cifras estadísticas 2017*. Recuperado de <https://www.mintransporte.gov.co/loader.php?IServicio=Tools2&ITipo=descargas&IFuncion=descargar&idFile=16502>
- Montoya-Uribe, D., González-Parias, C. y Duarte-Herrera, L. (2016). Situación y retos de Colombia en materia de comercio exterior, en el marco de la Alianza del Pacífico. *Entramado*, 12(1), 50-65.

- Ochoa, C. (08 de abril de 2015). Muestreo probabilístico: muestreo aleatorio simple. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-probabilistico-muestreo-aleatorio-simple>
- Pérez, G. (2005). *La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga colombiana (64)*. Banco de la República. Recuperado de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/DTSER-64.pdf
- Proexport Colombia. (2011). *Perfil de logística desde Colombia hacia Bolivia*. Recuperado de <http://www.colombiatrader.com.co/sites/default/files/Perfil%20Bolivia.pdf>
- Quevedo, F. (2011). La prueba de ji-cuadrado. *Medwave*, 11(12). <https://doi.org/10.5867/medwave.2011.12.5266>
- Rojas, J. (2014). Elementos para la integración de sistemas de gestión y su importancia en la cadena productiva del transporte de carga terrestre en Colombia. *Suma de negocios*, 5(12), 136-142. [https://doi.org/10.1016/S2215-910X\(14\)70035-7](https://doi.org/10.1016/S2215-910X(14)70035-7)
- Rodríguez-Juárez, I. (2015). *Diagnósticos Sectoriales - Transporte*. Recuperado de http://www.udape.gob.bo/portales_html/diagnosticos/diagnostico2015/TOMO%20%20IV%20-%20SECTOR%20TRANSPORTE.pdf
- Romero, A. (2015). El comercio internacional actual y la inserción externa de países en desarrollo: desafíos para la economía cubana. *Economía y Desarrollo*, 153, 190-207.
- Sánchez, F. J. (1999). Transporte internacional de mercancías por carreteras: la decisión venezolana de mayo de 1999. *Aldea Mundo*, 4(8), 76-78.
- Sánchez, R. y Cipoletta, G. (2003). *Identificación de obstáculos al transporte terrestre internacional de cargas en el Mercosur*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) - Naciones Unidas. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6423/1/S035296_es.pdf
- The World Bank. (2018). *Internacional Logistic Performance Index (LPI)*. Recuperado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018>
- Vanegas, J., Restrepo, J. y González, M. (2015). Negocios y comercio internacional: evidencias de investigación académica para Colombia. *Suma de Negocios*, 6(13), 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.08.007>
- Villalobos, J. y Wilmsmeier, G. (2016). *Estrategias y herramientas para la eficiencia energética y la sostenibilidad del transporte de carga por carretera*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40859-estrategias-herramientas-la-eficiencia-energetica-la-sostenibilidad-transporte>
- Zamora, A. y Pedraza, O. (2013). El transporte internacional como factor de competitividad en el comercio exterior. *Journal of Economics Finance and Administrative Science*, 18(35), 108-118. [https://doi.org/10.1016/S2077-1886\(13\)70035-0](https://doi.org/10.1016/S2077-1886(13)70035-0)