

Desempeño logístico de Colombia desde el año 2007 hasta el año 2016

Diego Fernando Valenzuela Salamanca, Asp. Ingeniería Industrial¹, Lorena del Pilar Pérez, Asp. Ingeniería Industrial², Jamet Tinoco, Asp. Ingeniería Industrial³, Sandra Paola Charfuelan Malte, Asp. Ingeniería Industrial⁴, & Jonathan Leonardo Ramírez, Asp. Ingeniería Industrial⁵

¹Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, Sogamoso, diegovalenzuela85@gmail.com.

Resumen – En el presente documento observamos una ponderación efectuada por el Banco mundial de acuerdo al desempeño logístico de varios países, con el cual analizaremos y debemos comparar, el comportamiento que tiene Colombia a nivel mundial en términos logísticos. Por último, indicaremos qué medidas se podrían tomar para mejorar muchos aspectos que se desconocen por los cuales nuestro país podría ser mucho más competitivo y de esta forma subir en el escalafón mundial. Es importante resaltar que Colombia al igual que otros países cuenta con muchos limitantes y por esta razón sería imposible competir con las grandes potencias mundiales, pues lo más importante son los recursos económicos con los que cuenta cada país.

I. ANÁLISIS GENERAL

Colombia ha tenido un comportamiento inestable donde prevalecen las fuerzas económicas de cada país, no obstante, esto depende de muchos factores entre los cuales están presentes.

En el año 2007 Colombia ocupa el puesto 82 con un puntaje de 2,50. Pues la eficacia de la gestión de aduana no es muy buena comparada con sus competidores. La calidad de la infraestructura de comercio y transporte es regular. La facilidad de organizar envíos a precios competitivos no es buena, los costos son elevados. las calidades de los servicios de logística son acordes a la situación del país, pero mantiene un rango bajo frente a la competencia, Aun así, bajo estas condiciones se ofrecían buenas condiciones en Rastreo y seguimiento comparando la situación con países latinoamericanos. En este caso Venezuela, pero los tiempos de entrega eran prolongados y dificultaba la credibilidad en temas de adquisición de productos de otras partes del mundo.

En el año 2010 Colombia ocupa el puesto 72 con un puntaje de 2,77. En años anteriores Venezuela superaba a Colombia en términos de eficacia de la gestión de aduana, La calidad de la infraestructura de comercio y transporte, la calidad de los servicios de logística y esto permite que mejoren las condiciones en el País subiendo diez puestos en el ranking. Pero comparando la capacidad portada con Canadá es baja. Pues estamos hablando de una economía más amplia y sostenible.

En el año 2012 Colombia ocupa el puesto 64 con un puntaje de 2,87. Observamos mejoras notables en la eficacia de la gestión de aduana, La calidad de la infraestructura de comercio y transporte, envíos internacionales, La facilidad de organizar envíos a precios competitivos, La competencia y la

calidad de los servicios de logística, la capacidad de rastrear envíos y la frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los plazos de entrega previstos. Estos índices ubican Colombia por encima de Venezuela, logrando así su punto más alto en términos logísticos a nivel Latinoamérica. Pero a su vez estaríamos encaminados a mejoras teniendo una visión clara a manera de ejemplo Canadá como país de llegada.

En el año 2014 Colombia ocupa el puesto 97 con un puntaje de 2,64. Aquí vemos cambios positivos en Venezuela y otros países latinoamericanos que concentran sus esfuerzos en mejorar aspectos y a su vez mayor inversión en la calidad de la infraestructura de comercio y transporte, envíos internacionales, La facilidad de organizar envíos a precios competitivos, La competencia y la calidad de los servicios de logística, la capacidad de rastrear envíos y la frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los plazos de entrega previstos. De esta forma se tiene bajas en los intereses que llevaba Colombia a términos de mejoras y se descuidan a tal punto que Venezuela vuelve a estar por encima de Colombia en el ranking.

En el año 2016 Colombia ocupa el puesto 94 con un puntaje de 2,61. Es claro que en este año Colombia no implementa la mejora notable en los aspectos descuidados en el año 2014. Aquí lo que sucede es que Venezuela baja sus intereses y por el contrario en Colombia declina la eficacia de la gestión de aduana y la posibilidad de envíos internacionales. Aunque presenta mejoras en comparación con Venezuela en cuanto a la calidad de los servicios de logística, la capacidad de rastrear envíos y la frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los plazos de entrega previstos. Estos valores no significativos a nivel general, por esta razón Colombia no mejora en el ranking notablemente.

II. ANÁLISIS DE ACUERDO A LA EFICACIA DE LA GESTIÓN DE ADUANAS Y LA GESTIÓN DE FRONTERAS



Figura. 1 Puntaje Colombia Aduana 2007 al 2016

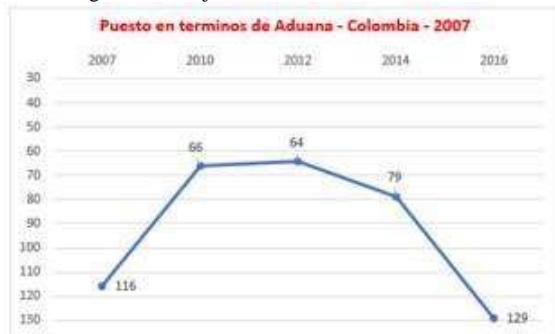


Figura. 2 Ranking Colombia en términos de Aduana 2007 a 2016

La función principal de la Aduana es valorar, clasificar, verificar y controlar la entrada y salida de mercaderías, como también los medios en que son transportadas, asegurando el cumplimiento de las disposiciones vigentes. Por lo tanto, las estrategias principales de la Aduana se vinculan con la facilitación y potenciación del comercio exterior, verificación oportuna, a través de la sistematización y actualización permanente del servicio dentro del contexto de una nueva gestión pública.

en el índice de desempeño logístico las aduanas miden la eficiencia del proceso de despacho en términos de la velocidad, la sencillez y la previsibilidad de las formalidades de los organismos de control en pasos aduaneros. Considerando el análisis de los procedimientos transfronterizos y sus costos, contemplando las siguientes variables:

Tiempo de Exportación e Importación: En las importaciones, una medida útil de control del rendimiento logístico es el tiempo que toma completar las transacciones comerciales. En el caso de las exportaciones, el procedimiento es más liviano debido a que los plazos son más cortos.

Trámites: Operación aduanera, derivada del cumplimiento de las obligaciones correspondientes, las mercancías sometidas a la potestad aduanera, al pago de los derechos e impuestos, intereses, tasas y el valor de sanciones, a que hubiere lugar.

Colombia ha mostrado una evolución favorable en su puntuación, pero en los recientes años ha tenido una baja significativa, cerrando el año 2016 con 2,21. Situación que se debe a los elevados costos de exportación, los cuales explican las ineficiencias en las aduanas y en el manejo en puertos.

Aunque el país cada vez más realiza grandes esfuerzos para lograr la modernización de la Aduana y su legislación para ubicarse en los estándares establecidos por la Organización Mundial de

Aduanas (OMA). Es muy frecuente escuchar sobre los sobornos y casos de corrupción, que ocurren en las diferentes oficinas de aduanas, lo cual significa un problema para las autoridades competentes en estos casos.

Por tal razón en la eficiencia de aduana y en el despacho de mercancías hay que mejorar mucho, por esto en el año 2016 se crea la nueva regulación aduanera que tiene como objetivo la facilitación del comercio exterior y el mejoramiento de la competitividad del país. Con esta nueva regulación, se pretende favorecer a los procesos logísticos por medio de agentes portuarios, reglamentación en la utilización de transporte combinado, centros de distribución para mensajería expresa, simplificación de despacho aduanero e incorporación de procedimientos de tránsito aduanero en especial para transporte férreo. Una mejora en este aspecto acompañado de la unión coordinada entre todas las entidades que intervienen en el proceso de comercio exterior, puede lograr hacer eficiente el proceso aduanero en Colombia.

III. ANÁLISIS DE ACUERDO A LA INFRAESTRUCTURA

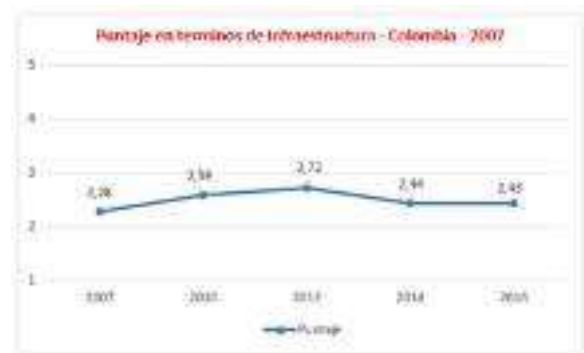


Figura. 3 Puntaje Infraestructura Colombia años 2007 al 2016



Figura. 4 Ranking Colombia en términos de Infraestructura 2007 a 2016

La infraestructura es la base fundamental que facilita el intercambio comercial de bienes y servicios desde el interior hacia el exterior del país o viceversa, es considerada como un motor que impulsa el desarrollo económico de un país y es conformada por recursos estatales (sistema portuario, aéreo, terrestre y ferroviaria) que sirven para colocar productos físicos o servicios nacionales en mercados extranjeros a precios competitivos. (Consejo Nacional de Competitividad).

La infraestructura logística de un país se encuentra principalmente compuesta por su capacidad de respuesta ante los requerimientos de productos internos o externos y las

herramientas que se utilizan para llegar a este objetivo. Esto incluye: la infraestructura vial, las preferencias arancelarias y reglamentación aduanera, así como también todas políticas relacionadas con el manejo portuario, agilidad aduanera, atención en el momento del arribo de mercancías, trámites correspondientes para el retiro y transporte de mercancía por cualquiera que sea el medio. (Marítimo, terrestre, aéreo). Todos estos temas son de competencia, responsabilidad y desarrollo históricamente de los gobiernos.

En lo concerniente a la calidad del comercio y la infraestructura de transporte puede observarse que los puntajes más representativos fueron en los años 2010 y 2012, con un 2,59 y 2,72, respectivamente. Por el contrario, en el año 2016 se desmejoro ubicándose en 2,43.

A pesar que durante los últimos años el país ha incrementado el monto para llevar a cabo un programa de inversiones en infraestructura, donde se pasó de invertir \$3,72 billones en 2010, a \$7,45 billones en el 2014, (Departamento Nacional de Planeación - Ministerio de Transporte, 2015) se registra una caída en la puntuación de la calidad de la infraestructura, por lo tanto, aún no se reflejan dichas inversiones.

IV. ANÁLISIS DE ACUERDO A ENVÍOS INTERNACIONALES



Figure. 5 Pentane Envois Colombia años 2007 al 2016

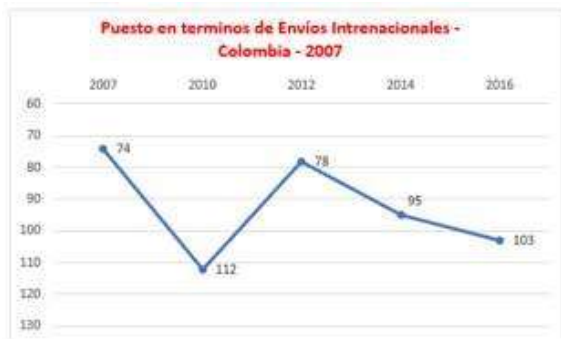


Figura. 6 Ranking Colombia en términos Envíos 2007 a 2016

El análisis en el desempeño de la facilidad de organizar envíos a precios competitivos muestra que Colombia ha disminuido gradualmente la brecha entre el año 2007 y el 2012,

mientras para los años 2014 y 2016 tuvo una baja en su puntuación a 2,72 y 2,55 respectivamente; explicando dicha desmejora por la concentración en los costos, la baja disponibilidad de servicios de envíos internacionales y la poca implementación de sistemas que permitan el seguimiento pertinente a las mercancías.

Las estadísticas de la carga de exportaciones en Colombia se caracterizan fundamentalmente por ser transportada por el modo marítimo, atendida por las direcciones seccionales de Cartagena, Santa Marta y Riohacha, embarcada principalmente para Estados Unidos y los Países Bajos (Holanda), y el servicio de transporte internacional lo concentran veinte (20) empresas transportadoras con el 96,1% de la carga total exportada. El total de la carga exportada cerci 3,4%, al passer de 144,1 million de toneladas en 2014 a 149,0 millones de toneladas en 2015.

Añadiendo a lo anterior, la mayoría de las exportaciones nacionales utiliza la vía marítima para llegar a los mercados de destino, concentrando alrededor del 99,0% de los envíos internacionales en el año 2015, con un total de 147,5 millones de toneladas, la cantidad transportada por esta vía creció en 3,6%. Los restantes 0,8% y 0,3% se transportan a través de las vías terrestres y aéreas respectivamente. Según lo informa, (DIAN, 2016).

V. ANÁLISIS DE ACUERDO AL COMPONENTE DE CALIDAD Y COMPETENCIA LOGÍSTICA



Figura. 7 Puntaje Calidad Colombia años 2007 al 2016

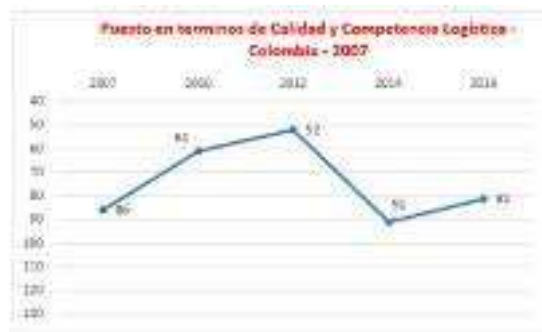


Figura. 8 Ranking Colombia en términos Calidad 2007 a 2016

En relación a la competencia y calidad de los servicios logísticos (transporte carretero, agente de carga y agente de aduanas) se muestra que Colombia presenta un comportamiento creciente desde el año 2007 a 2012 y decreciente de 2012 a 2016. Est valid realtor que en el año 2012 entrap en vigencia el tratado de libre comercio (TLC) con Estados Unidos, independientemente de los sectores beneficiados con dicho acuerdo comercial, el sector logístico en el país, no solo emerge como un elemento de gran importancia en la prestación de los servicios logísticos, tratamiento de las cargas y mercancías que fluyen en torno a dicha alianza, sino que, además, tiene el reto de disminuir los costos logísticos e incrementar la competitividad. En ese sentido para enfrentar dicho acuerdo, el país debe garantizar la calidad, el mejoramiento de la productividad y competitividades de las empresas industriales, comerciales y de servicios dedicadas al comercio exterior.

VI. ANÁLISIS DE ACUERDO AL COMPONENTE DE RASTREO Y SEGUIMIENTO

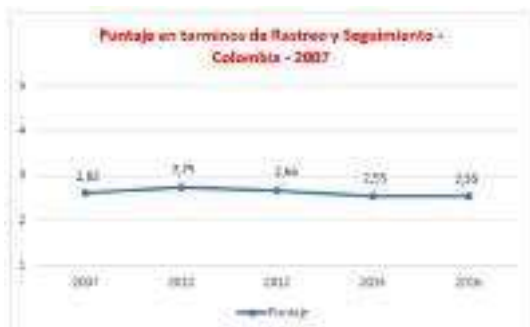


Figura. 9 Puntaje Seguimiento Colombia años 2007 al 2016



Figura. 10 Ranking Colombia en términos Seguimiento 2007 a 2016

En el análisis del desempeño de Colombia en relación a la facilidad para hacer rastreo y trazabilidad a la carga despachada, se puede observar que el año más representativo fue el 2010 con una puntuación de 2,75. Sin embargo, en los últimos años ha disminuido. La baja de este componente se debe a causas en los atrasos como, pagos informales (corrupción), almacenamiento no consentido, transbordos marítimos, robo de artículos en inspección previa. En particular es importante destacar las debilidades de los proveedores de servicios logísticos (PSL) en relación con la efectividad de la logística, Los resultados de la encuesta nacional de logística 2015,

muestran que en promedio el nivel de efectividad logística de las empresas PSL es de 7,6. Basándose en el cumplimiento de las promesas de entrega a sus clientes con eficiencia en el uso de sus recursos.

Así mismo, para llegar a la efectividad esperada las empresas PSL tienen que superar algunos impedimentos, como la falta de zonas adecuadas para el cargue y descargue, la congestión y la falta de recurso humano preparado para prestar un servicio altamente eficiente, solo el 54,7% de las empresas cuentan con sistemas de trazabilidad y monitoreo de carga desde el origen hasta su destino.

VII. ANÁLISIS DE ACUERDO A LA PUNTUALIDAD



Figura. 11 Puntaje Puntualidad Colombia años 2007 al 2016

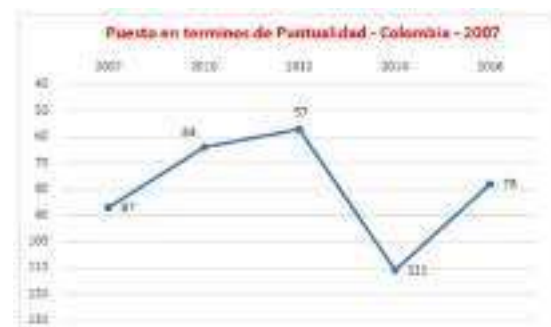


Figura. 12 Ranking Colombia en términos Puntualidad 2007 a 2016

El análisis del desempeño de Colombia en relación a la frecuencia en que los despachos de mercancía son entregados oportunamente a los compradores, indica que el comportamiento en el país ha sido cambiante. Poems que la mayor puntuación fue en el año 2010 con 3,52; Pero se presenta una baja significativa en el año 2014 ubicándose en 2,87, posteriormente repunto en el año 2016 con 3,23.

Una respuesta a la baja en la puntuación de este componente en el año 2014 se debe a que el transporte representa una gran proporción de tiempo del proceso de la cadena de suministro. La activated de transporte en Colombia presenta en promedio un total de 21 horas de tiempo otiose. Debido a que las empresas no siempre cuentan con vehículos disponibles en el momento oportuno, en promedio las organizaciones del país tardan aproximadamente nueve horas para conseguir un vehículo de transporte, dicha situación se refleja en la puntualidad de los envíos ya que los plazos de entregan resultan afectados.

Otro de los problemas son los tiempos muertos para cargue y descargue, en donde resulta cotidiano el observar filas de vehículos esperando su turno para realizar alguna de estas operaciones, aproximadamente estos tiempos se encuentran en promedio entre dos y cuatro horas. Además, el tiempo para la actividad de cargue y descargue presenta también ineficiencias, pues en la actualidad se observa tendencia a manejar la carga en caja suelta, obligando a quien realiza la actividad a hacerlo de manera manual.

Por Otro parte, es relevant mencioned que solo el 83,8% de la carga es entregada a tiempo lo que implica que dos de cada 10 pedidos llegan tarde. Además, los tiempos de inspección que to man las enfiladas de control en el país son los más altos de la region equivalentes a cinco días.

CONCLUSIONES

Para medir un país en términos logísticos es indispensable saber el enfoque que tiene la Gestión Política sobre él. Todo depende de la forma como se planea y como se ejecutan los proyectos. Para nadie es un secreto que estamos en un país don la corrupción marca la diferencia y cada persona busca el bien propio para sobre salir ante los demás. Uno de los ejemplos claros donde podemos visualizar el poder de influencias en las grandes industrias. Adquirir materia prima del exterior es más fácil para ellos, que una persona del común. Obtienen todo lo que necesitan en tiempos muy cortos, se mejora la gestión de aduana, los mecanismos de vigilancia son evadidos, entre otros aspectos. Por el contrario, para las personas del común, observamos tiempos prolongados en la gestión de aduanas, Vigilancia rigurosa, Envíos prolongados en tiempo, los costos de exportación de productos son elevados, y de esta forma la calidad del servicio es regular.

La infraestructura en Colombia ha mejorado notablemente con el pasar de los años, no estamos en condiciones de competir con otros países que están en nuestro mismo nivel, un ejemplo claro es Ecuador. Tampoco contamos con empresas dedicadas al servicio logístico de calidad. Pues en este caso está enmarcada a la empresa del sector publico 472, la cual tiene un servicio que se prolonga en términos de tiempo inaceptable. Todos esos factores influyen en el desempeño de nuestro país ante la competencia y donde se evidencia un comportamiento inestable que no nos permite avanzar en el campo de la logística. Colombia es un país que tiene muchas necesidades y no cuenta con grandes recursos como países desarrollados, los cuales marcan diferencia notable ante el mundo Empresarial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Agencia Nacional de Infraestructura. (2016). *Conexión Pacífico de Autopistas para la Prosperidad: enorme progreso para Colombia*. Obtenido de <http://www.ani.gov.co/tags/cuarta-generacion-de-concesiones>

- [2] Agencia Nacional de Infraestructura ANI. (2017). *Proyectos viales*. Obtenido de <https://www.ani.gov.co/carreteras2>
- [3] Aldana Méndez, J., & Hernández Gutiérrez, M. (2017). *Desempeño Logístico: Comercio Internancional e Infraestructura vial*. Obtenido de http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/5658/1/TRAB_AJO%20DE%20GRADO.pdf
- [4] ANALDEX Asociación Nacionala de Cormercio Exterior. (2016). *Índice de desempeño logístico*. Obtenido de <http://www.analdex.org/wp-content/uploads/2016/02/2016-07-11-ndice-de-Desempeo-Logstico-2016-Banco-Mundial.pdf>
- [5] Consejo Privado de Competitividad. (2016). *Informe Nacional de Competitividad 2016 - 2016*. Obtenido de <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2015-2016/>
- [6] Departamento Naciona de Planeación DNP. (2015). *Estrategia Nacional para el Desarrollo Infraestructura: Estudio sectorial de transporte de carga*. Obtenido de <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Documents/Producto%204%20v3.3.pdf>
- [7] DIAN Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2016). *Colombia agilizará operaciones de comercio exterior con el uso de escáneres*. Obtenido de https://www.dian.gov.co/Prensa/ComunicadosPrensa/132_Comunicado_de_prensa_04082016.pdf#search=comunicado%20132
- [8] Instituto Nacional de Vías INVIAS. (2013). *Estado de la Red Váil del país*. Obtenido de <https://www.invias.gov.co/index.php/component/content/article/2-uncategorised/57-estado-de-la-red-vial>
- [9] Ministerio de Transporte de Colombia. (2016). *Documento corporativos*. Obtenido de https://www.mintransporte.gov.co/Documents/documentos_del_ministerio/Estadisticas
- [10] Observatorio Nacional de Logística. (2008). *CONPES 3547 Política Nacional Logística*. Obtenido de <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Documents/CONPES%203547%20-%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20Log%C3%ADstica.pdf>
- [11] Revista Colfecar. (2015). *Colombia es logística: el camino hacia la competitividad*. Obtenido de <http://www.colfecar.org.co/EJEMPLARES%20REVISTA%20COLFECAR/5.pdf>
- [12] Revista Dinero. (2016). *Colombia tiene uno de los desempeños logísticos más pobres de la región*. Obtenido de <http://www.dinero.com/economia/articulo/desempeno-logistico-de-colombia-es-pobre/225744>
- [13] Sistema de Inteligencia Comercial LEGISCOMEX. (2014). *Perfil logístico de Colombia*. Obtenido de <https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documents%20PDF/perfil-logistico-colombia-2014-completo.pdf>
- [14] The World Bank International LPI. (2007). *Logistics Performance Index*. Obtenido de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2007>

[15] Vicepresidencia Gobierno de Colombia. (2016). *Comenzó en firme construcción de las Vías para la Equidad, las vías de las regiones: Vargas Lleras*. Obtenido de <http://www.vicepresidencia.gov.co/prensa/2016/Paginas/Comenzo-construccion-de-Vias-para-la-Equidad-160114.aspx>

Evolución del transporte terrestre de carga en Colombia durante los últimos 10 años

Jonathan Leonardo Ramírez, Asp. Ingeniería Industrial¹, Diego Fernando Valenzuela Salamanca, Asp. Ingeniería Industrial², Jamet Tinoco, Asp. Ingeniería Industrial³, Sandra Paola Charfuelan Malte, Asp. Ingeniería Industrial⁴, & Lorena del Pilar Pérez Asp. Ingeniería Industrial⁵

¹Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, Sogamoso, Colombia jonathan-414@hotmail.com.

Abstract – en la elaboración del siguiente artículo pretendimos hacer el estudio de un tema relacionado a la unidad 4 gestión de transportes y distribución, del diplomado de profundización SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA. Se tamarin como referencia los documents suministrados en la unidad además de documentos estadísticos y analíticos de la red con el propósito de lograr un estudio más comprensivo posible del transporte terrestre de carga durante los últimos años en Colombia.

I. INTRODUCCION

Desde el indicia del desarrollo industrial el Colombia el transporte de los productos y la mercancía empezó a tener una gran importancia y se inició un proceso de análisis y desarrollo para encontrar las mejores opciones logísticas y así llegar a la mejor opción que cumpla con los requisitos exigidos de las empresas y los clientes. “El transporte es, sin dude, el componente vertebral de la distribución en las cadenzas logísticas; por ello, es fundamental conocer las diferentes opciones que se presentan y determinar, mediante elementos conformados técnica y jurídicamente, cuál de éstas es la que se ha de utilizar. En este sentido, la competitividad de los productos que van a ser comercializados depende mucho del transporte y, específicamente, del costo de éste; del tiempo de tránsito necesario para trasladar los bienes desde su origen hasta su destino; de la factibilidad de la entrega, y de la seguridad del medio utilizado” (A. Castellanos. 2009 P. 56).

Hacia el año 1830 en Colombia solo contábamos con transporte marítimo por el río magdalena y ferrocarril a vapor. Hacia comienzos del siglo XX luego de estudios tanto geográficos como económicos se dio comienzo con la construcción de vías para así sobre el la década del 40 lograr transportar mercancía y materias primas en carreteras estrechas y destapadas, pero logrando acceso a lugares que antes era imposible. Con el paso de los años mejoraron las condiciones viales y de transporte aéreo, sin embargo debido al costo que tuvo el país con la construcción de las vías ferroviarias y su mantenimiento, además de los costos que conllevan el transporte aéreo, en Colombia se tomó como medio principal el transporte terrestre.

II. ESTUDIO DE COSTOS DE TRANSPORTE EN LOS ULTIMOS AÑOS

En la actualidad a pesar que Colombia es país productor de petróleo y que encontramos el precio del combustible, la infraestructura y peajes más elevado en relación a la mayoría de países de Suramérica, el transporte de carga terrestre en Colombia es base de movilización de la industria nacional ya que encontramos que abarca el 73% de movilidad de la carga nacional.

Basándonos en las cifras suministradas por el ministerio de transporte de Colombia haremos un análisis de los costos de transporte en los últimos años:

III. PONDERACIÓN E ÍNDICES TOTAL NACIONAL Y POR GRUPOS DE COSTOS 2009 - 2012

Periodo	Grupos de Costos					
	Total nacional	Combustibles	Insumos	Costo de flete y peajes	Partes, piezas, servicios de reparación y mantenimiento	
Ponderación	100,00	46,29	9,75	48,19	4,81	
2009	Marzo	85,14	35,43	10,01	46,34	40,37
	Junio	84,17	30,99	85,88	85,71	60,80
	Septiembre	84,00	30,58	85,83	85,71	50,92
	Diciembre	81,03	31,93	82,37	81,03	60,01
2010	Marzo	83,14	33,37	83,82	85,34	60,95
	Junio	82,96	36,13	84,47	85,61	60,75
	Septiembre	81,86	36,92	80,78	85,79	60,70
	Diciembre	81,15	33,31	85,49	85,24	60,94
2011	Marzo	90,01	36,89	87,20	86,82	60,18
	Junio	81,27	36,31	86,98	87,57	60,40
	Septiembre	81,36	36,33	86,54	87,37	60,17
	Diciembre	92,88	32,35	91,47	88,17	60,24
2012	Marzo	85,16	30,30	80,54	80,33	60,51
	Junio	94,85	34,27	95,27	90,71	65,41
	Septiembre	94,96	30,01	90,23	90,07	60,19
	Diciembre	85,46	37,70	91,00	90,34	67,81

Figura. 1

Índice de costos de transporte de carga por carretera – ICTC.

Fuente. Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE

Como podemos observar en el grafico 1 los costos de combustibles durante los años 2009 al 2012 tuvieron un crecimiento progresivo a excepción del 2009 en el cual al cerrar el año logro una notable baja, en el caso de los insumos se mantuvo en el 2009, luego los dos siguientes años subió para mantenerse y bajar un poco en el 2012, el costo de peajes igualmente subió al paso de los años gradualmente al contrario de los costeos de Partes, piezas, servicios de reparación y

mantenimiento los cuales disminuyeron en relación al primer y último año en estudio.

IV. PONDERACIÓN E ÍNDICES TOTAL NACIONAL Y POR GRUPOS DE COSTOS 2013 - 2016

Índice de Costos					
Grupos	Total (2013=100)	2013	2014	2015	2016
2313	100,00	109,77	100,22	100,00	100,00
2314	100,00	109,77	100,22	100,00	100,00
2315	100,00	109,77	100,22	100,00	100,00
2316	100,00	109,77	100,22	100,00	100,00
2317	100,00	109,77	100,22	100,00	100,00
2318	100,00	109,77	100,22	100,00	100,00
2319	100,00	109,77	100,22	100,00	100,00
2320	100,00	109,77	100,22	100,00	100,00

Figura. 2

Índice de costos de transporte de carga por carretera – ICTC.
Fuente. Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE

En el análisis para el 2013 al 2016 sorpresivamente los costos de combustibles disminuyeron notablemente de 109,77 a 100,22 para el fin del año 2016, el costo de los insumos para los años 2013-2014 se mantuvo y en el 2015 tuvo una subida notoria, el Costo de fijos y peajes en el 2012 bajo, pero en los siguientes años gradualmente fue aumentando, para el caso de Partes, piezas, servicios de reparación y mantenimiento se mantuvo en el año 2013 y los siguientes 3 años tuvo un alza notable.

V. INFRAESTRUCTURA VI.

Año	MODALIDAD			SOLUCIONES			TERMINALES			TOTAL
	Carreteras	Vías	Autopistas	Carreteras	Vías	Autopistas	Carreteras	Vías	Autopistas	
2000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2002	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2003	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2004	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2005	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2006	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2007	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2008	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2009	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2010	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2011	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2012	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2013	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2014	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2015	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2016	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Figura. 3 infraestructura de transporte - modo carretero
Fuente. Instituto Nacional de Vías – INVIAS

En la anterior tabla podemos observar el notable crecimiento de la malla vial en el país, de lo que podemos deducir el desarrollo que tiene el transporte terrestre, “Los costos del

transporte en camión se distribuyen entre los gastos de terminal y los del traslado propiamente dicho. Es posible afirmar que los costos del terminal, recogida y entrega, manipulación en plataforma, almacenamiento, facturación y cobro, representan entre el 15 y el 25% del total de los costos. Estos gastos, calculados sobre el valor por TM, varían fácilmente cuando el tamaño del despacho está por debajo de 1.000 kg a 1.500 kg. Para despachos mayores de 3.000 kg, el costo desciende progresivamente puesto que la recogida y la entrega son más fáciles que cuando se trata de envíos de menor tamaño.” (A. Castellanos. 2009 P. 103). En el estudio de la evolución de al paso de los años nos damos cuenta las variables que tiene el transporte de carga terrestre en Colombia, aunque los costos de los combustibles, peajes y repuestos en los últimos 10 años a incrementado desproporcionadamente al desarrollo económico que posee el país, es notable el incremento de la malla vial y de uso de este medio para el movimiento del comercio nacional, cabe resaltar que en el año en curso el estado ha tomado la decisión de poner de nuevo el transporte férreo en marcha ya que la inversión que se hizo a principios de siglo XX fue notable y se logro completar un gran porcentaje de malla ferroviaria a lo largo del país, en los últimos meses se elaboró un mantenimiento a parte de la estructura y maquinaria poniendo en marcha la red férrea del atlántico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, Estadísticas, Transporte en cifras (2016) Obtenido de https://www.mintransporte.gov.co/Documentos/documentos_del_ministerio/Estadisticas
- [2] Agencia Nacional de Infraestructura. (2016). *Conexión Pacífico de Autopistas para la Prosperidad: enorme progreso para Colombia*. Obtenido de <http://www.ani.gov.co/tags/cuarta-generacion-de-concesiones>
- [3] Agencia Nacional de Infraestructura ANI. (2017). *Proyectos viales*. Obtenido de <https://www.ani.gov.co/carreteras2>
- [4] Castellanos, R. A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Obtenido de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modos+medios+transporte>
- [5] Instituto Nacional de Vías INVIAS. (2013). *Estado de la Red Vial del país*. Obtenido de <https://www.invias.gov.co/index.php/component/content/article/2-uncategorised/57-estado-de-la-red-vial>
- [6] Pinzón, B. (2017) Generalidades de transporte Obtenido de <http://hdl.handle.net/10596/14224>