

Impacto logístico de la ampliación del Canal de Panamá sobre el Puerto de Cartagena*

Logistical impact of the Panama Canal expansion on the Port of Cartagena

Diana Catalina Restrepo Fonnegra**

Alejandra Tobón Arango***

Resumen

El objetivo que orientó la investigación de la que derivó este artículo, fue determinar los retos y oportunidades que ofrece la ampliación del Canal de Panamá sobre el desarrollo de la infraestructura logística del Puerto de Cartagena, debido a que este Puerto se encuentra en un punto estratégico del continente y cercano a Panamá. Esta investigación de tipo explicativa requirió de un análisis más profundo de lo ya consultado, con enfoque cualitativo y descriptivo. La conclusión más relevante es que hay múltiples retos para afrontar y así llevar a cabo la gran oportunidad de convertirse en uno de los más importantes *hub* logísticos, logrando múltiples beneficios para toda la cadena logística en materia portuaria.

Palabras clave

Canal de Panamá, Puerto de Cartagena, Logística, Competitividad

Contenido

Introducción; 1. Marco teórico; 2. Metodología; 3. Resultados y/o hallazgos; 4. Conclusiones; Referencias.

* Este artículo muestra los resultados de la investigación: “Impacto logístico de la ampliación del Canal de Panamá sobre el Puerto de Cartagena”, realizada entre los años 2017 y 2018 por estudiantes de la Especialización en Gerencia Logística Internacional, Institución Universitaria Esumer. Se presenta este artículo como requisito de grado de la especialización ya mencionada.

** Negociadora Internacional, Estudiante Especialización en Gerencia Logística Internacional, Institución Universitaria Esumer, Medellín, Colombia. Correo electrónico: dianares8@gmail.com

*** Negociadora Internacional, Estudiante Especialización en Gerencia Logística Internacional, Institución Universitaria Esumer, Medellín, Colombia. Correo electrónico: aletobon1@hotmail.com

Abstract

The objective that guided the research, from this article has derived, was to determine the challenges and opportunities offered by the expansion of the Panama Canal on the development of the logistic infrastructure of the Port of Cartagena, because this port is located at a strategic area of the Continent and near to Panama.

This explanatory research required a deeper analysis of the consulted information, with a qualitative and descriptive approach.

The most relevant conclusion is that there are multiple challenges to face and in this way, carry out the big opportunity of this port to become one of the most important logistics *hubs*, achieving multiple benefits for the entire logistics chain in port matters.

Keywords

Panama Canal, Port of Cartagena, Logistics, Competitivity.

Contents

Introduction; 1. Theoretical framework; 2. Methodology; 3. Results and / or findings; 4. Conclusions; References

Introducción

Actualmente, debido a la globalización, la mayoría de los países han abierto sus economías a nuevos mercados, generando así un mayor flujo en el comercio de bienes a través de procesos de importación y exportación. Esta apertura global, conlleva a que aquellos países que logren ser más competitivos, serán los que ejerzan un mayor dominio sobre el comercio internacional; y la competitividad ya no sólo se logra ofreciendo un producto con el precio y la calidad adecuados, sino también ofreciendo un buen nivel de servicio. Para lograr esto, el desarrollo de la infraestructura logística que posee cada país es fundamental, ya que ésta, bien desarrollada se convierte en un pilar esencial para que las empresas puedan hacer llegar sus productos a otros mercados de manera segura y en el tiempo adecuado.

Colombia, aunque desde la apertura económica ha estado inmersa en la dinámica del mercado mundial, no logra obtener una buena posición en cuanto a los índices de competitividad a nivel global, ya que, aunque realiza inversiones en infraestructura, lo hace de una manera muy elemental y no muy enfocada a las principales necesidades y requerimientos del comercio internacional. Esto se evidencia en que dichas inversiones no van orientadas a establecer una estructura conectada para el beneficio de todos los sectores económicos del país, sino que van enfocadas al desarrollo aislado e independiente de cada región.

Con la ampliación del Canal de Panamá, las terminales de Sociedad Portuaria de Cartagena y Contecar cerraron el 2017 con 122 arribos de buques Neopanamax, cuya frecuencia se ha venido incrementando con el paso de los meses, al ritmo en que las líneas navieras renuevan sus flotas para los servicios que circulan por la región. Mientras que antes de la ampliación, entre los años 2011-2015, el promedio de frecuencia mensual de este tipo de barcos era de 5. El mes con mayor número de Neopanamax en Cartagena fue Agosto de 2017, con 16 arribos. Diciembre tuvo en total 13 arribos de barcos de este tipo.

Debido a la situación anterior, ante la ampliación del Canal de Panamá, el flujo marítimo de bienes entre los países de América Latina y el mundo se ha incrementado; por lo que el puerto de Cartagena enfrenta un reto bastante serio, que es el de adecuar su infraestructura para no quedarse obsoleto y aprovechar las oportunidades que pueden surgir de este proceso. En este contexto, la pregunta que guio la investigación de la que se derivó el presente artículo estuvo orientada a determinar cuáles son los retos y oportunidades que genera la ampliación del Canal de Panamá sobre el desarrollo de la infraestructura logística del Puerto de Cartagena.

La primera parte de la investigación describe el estado actual de la infraestructura logística del Puerto de Cartagena, la segunda parte define los retos que ha tenido que enfrentar el Puerto con la ampliación del Canal de Panamá, y la tercera parte plantea las oportunidades que este puerto colombiano puede tener a través de dicha ampliación.

1. Marco teórico

A continuación, se presentan brevemente algunas de las diferentes teorías económicas que aplican al objeto de estudio que se desarrolla en este artículo, y se profundizará en aquella que consideramos más adecuada para la resolución del problema.

La teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith, afirma que para que pueda existir una relación de comercio entre dos países, uno de ellos deberá producir una unidad de algún bien con un menor esfuerzo que el usado por el otro país para producir el mismo bien, por lo que ambos podrían salir beneficiados a través del intercambio comercial, ya que cada uno se está especializando en lo que es más productivo y está obteniendo del otro aquel bien en que no es competitivo.

Por otro lado, está la teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo, quien afirma que un país podrá tener ventaja comparativa en la producción de un bien, si el costo de oportunidad de producir ese bien, en término de otros bienes, es menor en ese país que en otros países.

Por último, está la teoría de la ventaja competitiva de Porter, la cual indica que la competitividad de un país obedece a la capacidad de su industria para innovar y perfeccionarse; ya que a través de la innovación, la industria tendrá la facultad para alcanzar

unos beneficios superiores a los de la industria de otros países; y a través del perfeccionamiento, el cual debe estar basado en la implementación de tecnologías complejas y el desarrollo de nuevas habilidades, la industria de un país podrá sostener su competitividad a través del tiempo; pues será más difícil de imitar por otras organizaciones Cerbán Jiménez (2009). Dentro de este contexto, y teniendo como objeto de estudio la competitividad portuaria, esta es la teoría sobre la cual se basará este artículo.

Durante los últimos años, la globalización y la redistribución mundial de los factores productivos trabajo y capital, han generado cambios significativos para la economía mundial, lo cual se evidencia en que la mayoría de los países han abierto sus economías a nuevos mercados, generando así un mayor flujo en el comercio de bienes a través de procesos de importación y exportación. Esta apertura global, conlleva a que aquellas naciones que logren ser más competitivas, serán las que ejerzan un mayor dominio sobre el comercio internacional.

El transporte es considerado como uno de los grandes pilares de la globalización. La importancia estratégica de la utilización del mar para el intercambio internacional de bienes, y por tanto la construcción de nuevas infraestructuras portuarias, radica en que aproximadamente un 70% de las cargas a nivel mundial se movilizan por vía marítima Munguía Vázquez, Quíroz Cuenca, & Rodríguez Licea (2013). Es por esto, que se entiende la operación portuaria está asociada a la soberanía económica de los países, y por lo tanto se convierte en un elemento trascendental y esencial para el tráfico internacional, además de que promueve el desarrollo de las regiones en las cuales se ubican los puertos.

Sin embargo, es importante entender que la competitividad de los puertos, no sólo está basada en el desarrollo tecnológico de la infraestructura disponible; sino que también influyen factores como la ubicación geográfica, la conectividad, el grado de la industrialización, las políticas gubernamentales, la seguridad portuaria, la capacidad operativa y la eficiencia del puerto, las tarifas de los servicios portuarios y la calidad del servicio. Por lo que, si un puerto quiere ser competitivo, debe concentrarse principalmente en alcanzar la diferenciación y ser líder, tanto a nivel de costos, como en el nivel de servicios y productos que ofrece.

A continuación, se desarrollan algunos de los elementos que se considera, pueden influir en mayor grado, en el nivel de competitividad de los puertos.

Ubicación geográfica y Conectividad

Hasta mediados del Siglo XX, se consideraba que el desarrollo de un puerto estaba basado principalmente en su ubicación geográfica, ya que una situación territorial privilegiada, favoreció por muchos siglos, el crecimiento y desarrollo de un sinnúmero de puertos marítimos a nivel mundial; pues esto se tradujo en una mayor facilidad para el intercambio de bienes entre diferentes territorios, debido a la proximidad con otros ejes de intercambio mercantil. Sin embargo, en la actualidad, este concepto ha tenido un giro, ya que, aunque aún se considera que la ubicación geográfica de un puerto sigue siendo un factor clave para ser competitivo, ya no es determinante contar con una ubicación física privilegiada, pues hay varias formas de conseguir una óptima ubicación geográfica:

- ✓ Impulsando el desarrollo del *hinterland* o zona de influencia económica
- ✓ A través de su posición estratégica, que le permite ser partícipe en el trayecto de las principales rutas marítimas, como es el caso de los puertos *hub*.
- ✓ También está el caso de los puertos *gateway*, que son aquellos que, aunque manejan altos niveles de transbordo como los puertos *hub* y disponen de un *hinterland* muy fortalecido económicamente y que genera un alto volumen de carga, lo cual les permite constituirse como uno de los principales puntos de entrada y salida de mercancías de una región específica, lo que les permite desenvolverse como centros de concentración y distribución de mercancías.

La buena ubicación geográfica de un puerto, se determina, además, por su conectividad con otros puertos fronterizos y terrestres, ya que esto le permite desarrollar una infraestructura entrelazada logísticamente, lo cual se traduce en una mayor continuidad y eficiencia de las operaciones.

Desarrollo de la infraestructura

Durante los últimos años, la búsqueda de economías de escala, se ha traducido en el notable incremento sobre el tamaño de los buques, lo cual exige la transformación de una serie de factores, tales como, el aumento del calado, los canales de navegación debidamente dragados para permitir el acceso de los buques, la adquisición de grúas especializadas y otros equipos de cargue y descargue, la construcción de muelles, así como la adecuación de nuevos espacios para el almacenamiento de los contenedores, y otro tipo de elementos, que permitan una mayor eficiencia en la realización de las operaciones.

También se considera importante la construcción y el mantenimiento de las carreteras y vías férreas que permiten la conexión del puerto con su área de influencia, ya que estos, deben actuar de una manera cada vez más integrada con toda la cadena logística.

Productividad

Una baja productividad, la cual se traduce en mayores costos portuarios, puede llegar a generar un detrimento sobre el desarrollo económico de un territorio, por lo que hoy, los puertos están prácticamente obligados a buscar la manera de mejorar sus operaciones para que estas sean viables, tanto a nivel económico, como a nivel de disminución de los tiempos que requiere un proceso.

El rendimiento y la efectividad de un puerto, están determinados por diversos factores, como los son, el grado de tecnológico de los equipos que se utilizan para llevar a cabo el proceso de manipulación de la carga, la calificación del recurso humano, el tamaño y la capacidad de los espacios requeridos para el almacenamiento de los contenedores, la magnitud de los muelles para el atraque de las embarcaciones, y la capacidad y calado de estos muelles.

Podemos afirmar entonces, que el buen nivel de tarifas que pueda ofrecer un puerto está muy ligado a su productividad, ya que la totalidad de los costos de un proceso, dependen

directamente de la capacidad de planeación, gestión y administración para administrar los recursos disponibles, tanto a nivel de infraestructura, como a nivel humano.

2. Metodología

El presente artículo, por su contenido y forma, tiene un enfoque cualitativo. El medio para la recopilación de la información fue documental, ya que se fundamentó en el análisis de fuentes secundarias bibliográficas y documentales, con el fin de identificar los efectos de la ampliación del Canal de Panamá sobre el puerto de Cartagena.

El tipo de investigación es explicativa, ya que necesita un análisis más profundo de la información consultada, para así identificar y formular nuevas hipótesis que podrán aportar al desarrollo en infraestructura del puerto de Cartagena y de esta forma hacerle frente a la ampliación del canal de Panamá.

La investigación tomó en cuenta información, estadísticas y datos de un periodo de 10 años, desde la maduración del proyecto de la ampliación del Canal de Panamá hasta lo que lleva actualmente.

3. Resultados y/o hallazgos

3.1 Sistema portuario en Colombia

Con respecto a su posición geográfica, se puede afirmar que Colombia cuenta con una ubicación muy favorable, ya que se encuentra ubicada en un punto neurálgico para el comercio marítimo, lo cual se evidencia en su proximidad con el Canal de Panamá y en la posición estratégica de sus puertos, lo que le permite ser un cruce importante de las principales vías de intercambio del comercio internacional.

De acuerdo a lo anterior, los puertos marítimos en Colombia son parte fundamental para poder llevar a cabo las operaciones de importación y exportación, y fortalecer los vínculos de comercio que tiene el país con los demás países del exterior, por lo que durante los últimos

años, se han llevado a cabo varias transformaciones en el sistema portuario Colombiano, en busca de una mayor competitividad, entre las cuales se destaca la aparición de nuevas plataformas portuarias y los cambios en los esquemas de concesión, lo cual ha llevado a la privatización de gran parte de los puertos en Colombia.

Según Pérez García (2017), sólo en el año 2016, los puertos marítimos colombianos, incluidos operadores portuarios y sociedades portuarias del sector público y privado, movilizaron 153 millones de toneladas de carga en total, lo cual indica que el 95% del total de carga movilizada en Colombia, se lleva a cabo por vía marítima.

A continuación, daremos un vistazo al desempeño de las principales sociedades portuarias regionales del país, consideradas también como los principales puertos de Colombia, los cuales son, según el porcentaje de carga movilizada, Buenaventura, Cartagena, Santa Marta Barranquilla, tres de ellos ubicados en la costa del Atlántico y otro en el Pacífico. Vale aclarar que más adelante profundizaremos en el puerto de Cartagena, ya que este es el objeto de estudio del presente artículo.

3.1.1 Zona Portuaria de Buenaventura

De acuerdo con el ranking de puertos del año 2016 de la CEPAL, este puerto se ubica en el lugar dieciséis de Latinoamérica según el volumen de carga movilizada en contenedores.

El puerto de Buenaventura, ubicado sobre el océano pacífico, se ha catalogado como uno de los más importantes de Colombia, ya que por allí se moviliza más del 53 % del comercio internacional del país. Capitanía de Puerto de Buenaventura (2017).

Este puerto, cuenta con una ubicación estratégicamente privilegiada, debido a que se sitúa en el centro del mundo, lo cual lo convierte en un punto equidistante de las principales rutas marítimas que atraviesan el mundo de norte a sur y de oriente a occidente. Asimismo, es uno de los puertos del territorio americano que se encuentra más cercano al Lejano Oriente y que, por su cercanía al Canal de Panamá, tiene fácil acceso a los mercados del Caribe.

Adicionalmente, sus condiciones geográficas le permiten ser un puerto concentrador y de transbordo, optimizando así el uso de los barcos de gran porte.

De acuerdo con Castro Castell, Soler Niño, Umaña Castellanos, & Yepes Lugo (2017), en lo que respecta a las tres principales ciudades de Colombia, este puerto se encuentra a una distancia aproximada de 165 Kilómetros de Cali, 498 Kilómetros de Medellín y 504 Kilómetros de Bogotá.

Los productos que más se importan a través del puerto son los cereales, la carga en contenedores, electrodomésticos y vehículos; y los productos que más se exportan son el azúcar, el café y cargas no tradicionales.

Según Grupo de Estudios Económicos. Superintendencia de Industria y Comercio (2016), entre las fortalezas del puerto de Buenaventura, se podrían nombrar las siguientes:

1. Tiene conexión con 81 puertos a nivel mundial, de los cuales 24 están ubicados en Suramérica, 23 en el lejano Oriente, 11 en Centro América, 9 en la Costa Este de los Estados Unidos, 7 en Europa, 6 en la Costa Oeste de Norteamérica y 1 en el Caribe.
2. Se encuentra a sólo ocho horas de navegación del océano Atlántico, vía Canal de Panamá.
3. En este Puerto confluye el triángulo de oro de Colombia, el cual se encuentra conformado por las ciudades de Medellín, Bogotá, y Cali.

Con respecto a las desventajas, el principal obstáculo para la competitividad del puerto de Buenaventura, es la deficiente infraestructura vial desde y hacia el puerto, lo cual ocasiona demoras e incremento de precios en la cadena logística.

3.1.2 Zona Portuaria de Cartagena

De acuerdo con el ranking de puertos del año 2016 de la CEPAL, este es el quinto puerto más grande en Latinoamérica según el volumen de carga movilizadora en contenedores.

Gracias a su ubicación estratégica y a la gran eficiencia de sus terminales marítimas, el puerto de Cartagena, se ha consolidado como un centro de conexiones esencial para el trasbordo de la carga tanto a nivel regional como mundial.

El puerto de Cartagena, es considerado un legítimo centro logístico integrado, ya que vincula al Caribe con el resto del mundo, a través de conexiones con más de 750 puertos en 150 países y servicios con 25 de las principales navieras del mundo. (Perfil de la Organización: Grupo Puerto de Cartagena, s.f.)

Este puerto, se encuentra bastante cerca de las más importantes rutas transoceánicas a través del Canal de Panamá. Además, debido a que tiene una mínima variación de mareas y corrientes, ofrece operaciones marinas seguras durante todo el año.

De acuerdo con Castro Castell, Soler Niño, Umaña Castellanos, & Yepes Lugo (2017), en lo que respecta a las tres principales ciudades de Colombia, este puerto se encuentra a una distancia aproximada de 632 Kilómetros de Medellín, 1.012 Kilómetros de Cali y 1.125 Kilómetros de Bogotá.

Aunque el puerto de Cartagena opera todo tipo de carga comercial, los productos más representativos son las manufacturas e insumos básicos y derivados, agroindustria, tradicional, prendas de vestir y servicios de entretenimiento.

Una de las grandes ventajas del puerto es que se encuentra ubicado a tan sólo 10 Kilómetros de la Zona Franca de la Candelaria y a 300 metros de la Zona Franca Comercial.

Dentro de sus desventajas, sobresale el mal estado de la infraestructura vial del país, lo cual genera un riesgo representativo para las cargas provenientes del centro del país, así como mayores costos en la cadena logística.

3.1.3 Zona Portuaria de Santa Marta

El puerto de Santa Marta, a través del cual se moviliza el tercer volumen de carga más grande de Colombia, sobresale por ser el único de aguas profundas del país, con un calado natural de hasta 60 pies (18,3 metros), lo cual es suficiente para los buques post-Panamá. Además, Santa Marta es el único puerto de la Costa Atlántica con servicio de ferrocarril, brindando la posibilidad de realizar cargues y descargues directos en los muelles.

Según Ladino Hernández (2014), en lo que respecta a las tres principales ciudades de Colombia, este puerto se encuentra a una distancia aproximada de 1.240 Kilómetros de Cali, 1.139 Kilómetros de Bogotá y 843 Kilómetros de Medellín.

Las cargas que más se movilizan por este puerto son el carbón, la carga general, vehículos, aceros y tuberías, siendo el carbón su mayor especialización. Debido a lo anterior, este puerto multipropósito se encuentra dividido en tres grandes sub-terminales especializadas, la primera en carbón, la segunda en granos y carga general, y la tercera en contenedores.

Entre las fortalezas del puerto de Santa Marta, se podrían nombrar las siguientes:

1. Su ubicación geográfica le permite ser el puerto de Caribe más cercano al centro del país con respecto a los puertos de Barranquilla y Cartagena, por lo que los fletes terrestres son más económicos y competitivos en comparación con los otros terminales marítimos del caribe colombiano.
2. Su calado natural le permite lograr menores tiempos de atraque, lo cual le permite tener una mayor eficiencia y una considerable reducción en los costos de operación; además de que puede recibir buques de gran tamaño sin ningún tipo de restricción.

3.1.4 Zona Portuaria de Barranquilla

La Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla goza de una ubicación estratégica al estar situada a 22 kilómetros de la desembocadura del río Magdalena, sobre el mar Caribe, en

Bocas de Ceniza y por su proximidad a los importantes centros industriales de la capital del Atlántico.

Actualmente, el puerto de Barranquilla ocupa el cuarto lugar más importante del país por el volumen de carga movilizada. No obstante, es el puerto multipropósito más importante de la región Caribe dado que el de Cartagena se ha especializado en el movimiento de contenedores y el de Santa Marta en el movimiento de granel seco.

Según Ladino Hernández (2014), en lo que respecta a las tres principales ciudades de Colombia, este puerto se encuentra a una distancia aproximada de 1.058 Kilómetros de Cali, 1.008 Kilómetros de Bogotá y 749 Kilómetros de Medellín.

Este terminal multipropósito maneja los cuatro tipos de carga, contenedores, gráneles sólidos y líquidos, carga general y coque.

La ventaja competitiva de este puerto está en que cuenta con una extensa zona cercana al muelle para manejar carga extra dimensionada y proyectos especiales.

Entre las debilidades del puerto de Barranquilla, se podrían nombrar las siguientes:

1. La cercanía a la desembocadura del río Magdalena (22 kilómetros), genera una sedimentación continua, lo cual reduce el calado que se requiere para los buques y obliga al dragado continuo.
2. El puerto padece una crisis social lamentable que disminuye su nivel seguridad y afecta sus operaciones.
3. Hay un mal estado de las vías hacia y desde el puerto.

3.2 Puerto de Cartagena

Cartagena nació y creció como una ciudad-puerto, desde hace casi 500 años se consideró que la Bahía de Cartagena fue un punto estratégico para el comercio internacional. Como todo

puerto sufrió una serie de cambios profundos que lo han transformado en una plataforma logística de vanguardia.

En 1533 se convirtió en un punto estratégico por donde circulaba el flujo de mercancías entre la corona española y sus colonias y llegó a ser uno de los principales puertos del continente por casi 3 siglos.

El muelle marítimo La Machina, creado en 1893, se incendia en 1934 y es cuando Cartagena carece de muelle por 4 años hasta que la firma Frederik Snare Corporation construye la terminal marítima y fluvial Manga y en 1947 pasa a manos del estado.

En 1991 bajo el gobierno del presidente César Gaviria Trujillo, Colombia aprueba la ley que da pie a la privatización de sus puertos y en 1993, la SPRC pasa a administrar la terminal marítima de Manga bajo el compromiso de realizar inversiones de acuerdo con un plan maestro de desarrollo, éste comienza depurando procesos e invirtiendo en infraestructura y capital humano, además de realizar una sistemática adquisición de equipos. Así, la terminal de Manga comienza a ganar prestigio aumentando su volumen de carga.

En el año 2007, la Organización empezó con sus primeras operaciones de transbordo y se empezó a configurar como principal puerto de este tipo en el sector y en el año 2008 se inaugura la terminal de Contecar.

En su cumpleaños 20, en el 2013, Puerto de Cartagena multiplicó 21 veces el volumen de carga, aumentó su capacidad de almacenamiento, incrementó su productividad operativa, impulsó la sistematización y la agilidad de los trámites y estableció un fuerte esquema de seguridad.

En el año 2015 es cuando Cartagena se prepara para recibir los barcos portacontenedores más eficientes de la actualidad hasta 16.000 TEUs o 180.000 toneladas haciendo que su volumen de carga incremente constantemente y se proyecte dentro de los 30 puertos más importantes del mundo en el 2020.

Durante los últimos años, el Puerto de Cartagena ha logrado consolidarse como el escenario logístico más importante del Caribe, ya que su posicionamiento estratégico a nivel geográfico y el alto grado de eficiencia de sus terminales marítimas, le han permitido darse a conocer como un punto fundamental de conexión para el trasbordo de mercancías, tanto a nivel regional como mundial.

Al estar conectado con 750 puertos en 150 países alrededor del mundo y prestar sus servicios a 25 de las principales líneas navieras, este puerto ha sido catalogado como uno de los mejores del continente, posicionándose en el puesto 60 de la lista de los 100 mejores puertos de mundo publicada por Lloyd's Register en el año 2016.

Dotado de una moderna infraestructura, tecnología a la vanguardia, altos estándares de seguridad y un equipo humano calificado, el puerto de Cartagena es reconocido como una de las organizaciones colombianas de mayor crecimiento, además de ser un referente nacional e internacional en el contexto portuario.

Actualmente, la organización se caracteriza por ofrecer servicios portuarios y logísticos a buques de carga y de pasajeros, especializándose en el manejo de contenedores; razón por la cual, sus terminales marítimas se han preparado para estar a la vanguardia de los requerimientos marítimos a nivel internacional y de esta forma, atender las embarcaciones más grandes del mundo y de última generación que atraviesan por el recién ampliado Canal de Panamá. Mientras que al año 2016, el promedio mensual de Neopanamax, barcos con capacidades que van de los 8.000 TEU a los 14.000, en las terminales de la organización fue de 5, en 2017 se duplicó. Hoy en día, la terminal de la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena recibe semanalmente 3 servicios operados con motonaves de más de 10.000 TEU de capacidad y realiza inversiones para llegar a movilizar 5.2 millones de TEUs al año.

El puerto de Cartagena cuenta con la infraestructura necesaria para movilizar carga autorodante (Ro-Ro) y es especialista en carga de automóviles para el mercado nacional y regional, por lo que se proyecta como uno de los centros de conexiones más importantes del

continente para carga refrigerada, contenedores y Ro-Ro. Durante el año 2017, 2.351 buques portacontenedores, cargueros y multipropósito, Ro-Ro, cruceros, llegaron a las terminales marítimas de SPRC y Contecar.

Con respecto al manejo de carga refrigerada, las terminales marítimas de la SPRC y Contecar, poseen 2.500 puntos de conexión para contenedores *reefer*, además de que cuentan con subestaciones eléctricas propias para asegurar el abastecimiento continuo de energía en caso de un imprevisto corte del servicio de electricidad.

Finalmente, al ser un centro logístico, ofrece servicios que generan valor agregado, además de que brinda soluciones a la medida de las necesidades del mercado, las cuales comprenden el llenado, vaciado y movilización de la carga; además del almacenamiento, etiquetado y re-empaque, entre otros.

El puerto de Cartagena cuenta con una ubicación geográfica estratégica, ya que se encuentre a orillas del Gran Caribe, una de las más principales vías del comercio marítimo internacional, y a solo 265 millas náuticas del Canal de Panamá, lo que lo convierte en una zona de conexión estratégica para la región y el continente. Además, al contar con un gran número de líneas directas y, por lo tanto, estar conectado con 750 puertos en 150 países alrededor del mundo, el puerto ha sido catalogado como un puerto *hub* del Caribe.

Podríamos afirmar entonces, que este alto nivel de conectividad, sumado a la calidad operativa por la cual se caracteriza la organización, se traduce en buenos niveles de competitividad, debido a los altos estándares de productividad, fletes y tarifas portuarias competitivas, mayores frecuencias y rutas provenientes de su posicionamiento como puerto de trasbordo en la región del Caribe. Las empresas en la organización son:

a) Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC)

Debido a su buena productividad y eficiencia, La asociación Caribbean Shipping Association la ha nombrado en ocho oportunidades como el mejor puerto del Caribe, además ha sido calificada como el puerto más confiable.

Está capacitada para atender los buques más grandes del mundo, cuenta además con equipos de última tecnología y una infraestructura que le permite ofrecer un servicio con altos estándares de calidad.

SPRC es la administradora de la terminal marítima de Manga desde 1993 que desde entonces cuenta con muy buena capacidad de almacenamiento, ha aumentado su capacidad productiva y, es hoy una pieza vital para el mundo del comercio exterior.

b) Contecar

Contecar pretende ubicar a Cartagena dentro de los 30 puertos más importantes del mundo con las inversiones en infraestructura y equipos, también con su plan de desarrollo que tendrá finalidad en el año 2018 donde tendrá la capacidad de movilizar 3.2 millones de TEUs al año – esto traduce más del doble de su capacidad actual.

Gracias a esta expansión, La Organización estará en la capacidad de mover 5.2 millones de TEUs anualmente.

Contecar está preparada también para recibir los buques más grandes del mundo; las navieras la tienen como un *hub* para centros de conexiones y las multinacionales como Centro de Distribución Internacional.

Cuenta con excelente infraestructura y equipos para ofrecer servicios de alta calidad; es especialista en carga de automóviles para el mercado nacional y regional, cargas de proyecto

como pesadas o extra dimensionadas, además tiene una alta ventaja en reducción de tiempos debido a la conectividad a las rutas directas en las redes del comercio global.

Su infraestructura le permite movilizar carga autorodante - Ro-Ro.

c) Compañía Estibadora Colombiana

Prestan servicio de alquiler de Reach Stackers; estas grúas tienen un papel importante en el tiempo, pues transportan contenedores con rapidez en distancias cortas, además que pueden transportar cargas extra dimensionadas.

d) Sociedad Portuaria Operadora Internacional S.A.

Su función principal es la inversión en construcción y mantenimiento de los puertos y su administración, prestación de servicios de cargue y descargue.

e) GPC TUGS S.A.S – remolcadores de vanguardia

Ofrece remolcadores marítimos de última generación con capacidad de atender buques hasta de 16.000 TEUs o 180.000 Toneladas, adicional apoya las operaciones de cualquier tipo de buque que arribe a la bahía de Cartagena.

f) Terminal fluvial Andalucía

El objetivo de esta es incrementar la conectividad interna de Colombia, para esto fue construida en Gamarra que es el centro de conexiones para la red logística nacional y se conecta con el 80% de la población colombiana a través del Rio Magdalena, esto será de gran beneficio para reducir el costo del flete nacional, además que reducirá las emisiones de CO2. Esta terminal moverá vehículos, contenedores, gráneles líquidos y sólidos, combustibles y carga general suelta.

La infraestructura del Puerto de Cartagena, sus altos estándares y sus equipos le ha permitido ser catalogada como el mejor puerto del caribe permitiendo brindar servicios completamente eficientes. Su infraestructura es lo suficientemente competente e ideal para manejar esta clase de operaciones:

- Tiene más de 100.000 metros cuadrados de pavimento adoquinado.
- Cuenta con monitoreo a través de circuito cerrado de televisión digital – CCTV.
- Cargue y descargue terrestre de hasta 30 “niñeras” simultáneas.
- Manejo de las lluvias al largo de todo el pavimento para evitar cualquier tipo de inundación.
- Recepción y entrega de vehículos las 24 horas del día y los 365 días del año.
- Cuenta con una aérea de 10 Hectáreas y una aérea logística de 22 Hectáreas.
- Equipos:
 - 3 grúas móviles Liebherr de contenedores.
 - 6 Reach stacker de 40 Ton.
 - 5 Top loaders de 40 Ton.
 - 23 Tracto camiones portuarios.
 - 1 Montacarga de 30 Ton.
 - Montacargas de 2.5 – 5.0 – 7.5 – 12 y 17 Ton.
- Tiene 4 posiciones de atraque.

El Puerto de Cartagena también cuenta un sistema especializado en el manejo de inventario de vehículos, este garantiza:

- Monitoreo del despacho.
- Control de trazabilidad de cada unidad.
- El manejo del inventario con eficiencia sin salir de las terminales marítimas.

Las terminales de la Organización también son reconocidas por su gran manejo en mercancía pesada indivisible y extra dimensionada; reciben y almacenan este tipo de carga especial y

de proyectos que han contribuido para las importantes obras de infraestructura para el desarrollo de Colombia.

Para llevar a cabo este tipo de operaciones, la compañía cuenta con los equipos necesarios, tales como remolcadores, grúas, barcazas, entre otros. Para el Caso de Colombia, Puerto de Cartagena ha sido la compañía líder para los proyectos energéticos.

El Puerto de Cartagena apunta a ser el *hub* líder en el manejo de cargas peligrosas y químicos, para esto cuenta con un equipo de emergencias y sus respectivos carros de bomberos, vehículo Haz-Mat y ambulancia; también tienen en inventario insumos para garantizar la seguridad de las personas, por ejemplo, en el caso de algún incendio cuentan con 15 hidratantes y 480 extintores en las terminales portuarias y es llevado a cabo por personal capacitado.

La Organización Puerto de Cartagena dedica tiempo en su personal para fortalecerlo y hacerlo el mejor equipo; su gente es la principal herramienta generadora del éxito y lo que los hace impulsar a mejoras continuas.

Como parte de la selección hacen énfasis en buscar los mejores talentos humanos con altas capacidades tanto profesionales como personales, con objetivos de vida definidos, capacidad de aprendizaje y liderazgo para así mantenerse activos a las oportunidades de emprendimiento e ir generando ese valor agregado que requiere la compañía. Buscan personal que sea feliz, con sueños que los mantengan en un continuo crecimiento y motivación.

La selección del personal se basa en la integridad, donde el conocimiento sea de todo y para todos, donde cada persona pueda transmitir su labor para el beneficio de la organización y así poder alinear las estrategias de la empresa impactando positivamente en los resultados.

La firma *Great Place to Work Institute* y Portafolio, reconocieron a Sociedad Portuaria Regional de Cartagena en cuarto lugar dentro de la lista de las mejores empresas para trabajar en Colombia – en la categoría de 500 empleados.

La eficiencia y la productividad del puerto se encuentran cimentadas en la adquisición de tecnología de punta, ya que esto proporciona agilidad a los procesos, lo que en definitiva le permite ser más competitivo.

Más de 2.500 usuarios del puerto tienen acceso a la información las 24 horas del día en tiempo real a través del sistema SPRConline, lo cual permite minimizar los costos generados por tramitologías manuales, intercambio electrónico de datos (Electronic Data Interchange, EDI) con las líneas navieras, procedimientos aduaneros y logísticos más ágiles y seguros, identificación automática y entrega inteligente de contenedores, autorización automática de cargues, entre otros.

Los asociados de negocio del puerto, tales como generadores de carga, navieros y demás participantes de la comunidad marítimo-portuaria confían en los altos niveles de seguridad del puerto, ya que éste obedece rigurosas normas internacionales y hace parte activa de numerosas iniciativas de buenas prácticas e invierte los recursos necesarios para el control y análisis del riesgo.

Todo el contorno de las terminales es custodiado por cámaras de seguridad a través de sistemas cerrados de televisión que permiten vigilar las rutas de acceso y la zona de almacenaje, para así conservar la evidencia de todo lo que allí ocurre. Además, la organización dispone de mástiles de 45 metros de iluminación que le permiten tener un cubrimiento total de las áreas del patio con su respectivo cerramiento perimetral.

Por último, el puerto cuenta con el respaldo de una brigada de emergencias propia, que a la vez posee su propio carro de bomberos, vehículo Haz-Mat y ambulancia en caso de que se presente cualquier tipo emergencia.

En conclusión, a través de la preparación y formación del personal y la adquisición de tecnología de avanzada, el puerto de Cartagena se encuentra preparado para proteger la integridad de la carga, las embarcaciones, las terminales, los equipos y las personas que intervienen en los procesos; razón por la cual cuenta hoy con una gran cantidad de programas, certificaciones, acuerdos y buenas prácticas, de los cuales mencionaremos algunos a continuación:

- Programa de Seguridad Portuario, PSP / **1998**
- BASC / **1998**
- Ley contra el bioterrorismo / **2003**
- Protección a Buques e Instalaciones Portuarias / **2004**
- Container Security Initiative, CSI / **2007**
- C-TPAT / **2009**
- Iniciativa Megaports / **2009**
- El Advanced Trade Data Initiative ATDI, complemento del CSI / **2010**
- Centro Nacional de Perfilamiento de Carga, NTC / **2012**

3.3 Retos para el Puerto de Cartagena con la ampliación del Canal de Panamá

Se ha evidenciado, a través de la literatura consultada y la revisión de los estudios de impacto que tendría la ampliación del Canal de Panamá sobre el puerto de Cartagena y los puertos aledaños, que es necesario desarrollar tres principales retos a nivel de infraestructura, productividad y, recurso humano.

3.3.1 Infraestructura

Debido al proceso de globalización que vive la economía mundial actualmente, en el que la búsqueda de economías de escala ha generado un gran incremento sobre el tamaño de los buques, se hace necesario modernizar e invertir en las instalaciones actuales del puerto de Cartagena, ya que, a través de la ampliación del Canal de Panamá, se incrementaría notoriamente el tráfico de barcos de mayor capacidad, como lo son los Neopanamax.

Entonces, para poder recibir este tipo de barcos es ineludible invertir en el aumento del calado, poner en marcha proyectos de renovación y actualización tecnológica que permitan la adquisición de grúas más especializadas y otro tipo de equipos para cargue y descargue, además de la construcción de nuevos muelles y el fortalecimiento de los existentes para soportar el crecimiento progresivo de los niveles de carga que allí se manejan; así como la adecuación y creación de nuevos espacios para el almacenamiento de contenedores refrigerados y estándar.

Se hace además inminente, que el Puerto de Cartagena haga una inversión considerable en la profundización del canal de acceso a la Bahía de Cartagena y a su vez, se inicie la construcción de un canal alterno, pues con esto se lograría mantener la eficiencia de la operación actual.

Todo lo anterior, sumado a que el puerto deberá jugar un papel activo en los proyectos de modernización vial de Colombia, como lo son las vías 4G, ya que éstas representarían un gran avance para éste, pues le permitirían una mejor conectividad con su *hinterland*.

3.3.2 Recurso humano

La Organización Puerto de Cartagena dedica tiempo en su personal para fortalecerlo y hacerlo el mejor equipo, no obstante, es necesario el liderazgo y la búsqueda de talentos con un perfil tanto ejecutivo como operativo que permita una dirección más equilibrada.

La selección del personal se deberá basar en la integridad, donde el conocimiento sea de todo y para todos, donde cada persona pueda transmitir su labor para el beneficio de la organización y así poder alinear las estrategias de la empresa impactando positivamente en los resultados.

Como parte de esta selección se necesitará hacer énfasis en buscar los mejores talentos humanos con altas capacidades tanto profesionales como personales, con objetivos de vida definidos, capacidad de aprendizaje y liderazgo para así mantenerse activos a las oportunidades de emprendimiento e ir generando ese valor agregado que requiere la

compañía. Buscar personal que sea feliz, con sueños que los mantengan en un continuo crecimiento y motivación.

3.3.3 Productividad

Teniendo en cuenta la premisa de que una baja productividad hace que los costos de operación de cualquier proceso se incrementen, los puertos hoy se encuentran en la obligación de establecer mejores prácticas en pro de la optimización de sus operaciones, con el fin de lograr que éstas sean viables financieramente y además se pueda brindar un buen nivel de servicio a todos los asociados de negocio.

Con todos los acuerdos comerciales que se están firmando a nivel mundial y el surgimiento de una nueva economía mundial, aparecen nuevas oportunidades para el comercio internacional, en las que aquellos puertos que sean más eficientes y productivos, serán los que atraerán a las navieras más grandes, cuyos fletes más competitivos se traducen en una mayor conectividad con otros mercados; lo cual requiere de una operación aduanera diligente y competitiva, una infraestructura moderna a nivel de comunicaciones y la contratación de personal humano más comprometido y calificado.

Es por esto, que el Puerto de Cartagena, ante la ampliación del canal de Panamá, deberá formular estrategias que le permitan ser más atractivo para las navieras y demás actores de la cadena logística nacional e internacional.

A pesar de las mejoras implementadas a nivel de movilización, eficiencia y productividad, el tema operativo aún tiene muchas fallas en su estructura, pues aún no tiene la capacidad instalada necesaria para atender gran cantidad de buques Neopanamax, lo cual ha generado una inconsistencia en la calidad de los servicios que este ofrece.

Además, los largos períodos que debe permanecer la mercancía en patios y bodegas debido a las dificultades procedentes de la discrepancia entre los horarios de la operación portuaria y los tiempos de prestación de los servicios aduaneros, entorpece toda la gestión y afecta la

eficiencia del puerto. Es por esto, que el puerto en conjunto con las autoridades aduaneras y de control, como lo son la DIAN, el ICA, el INVIMA, entre otros, deberán buscar una solución conjunta, que permita una mayor consistencia entre los tiempos de operación de todas las entidades, de tal manera que se disminuya la congestión que se genera en el puerto debido al incumplimiento y la negligencia en cuanto a los procesos concernientes al control sanitario y aduanero.

En cuanto a la infraestructura de sistemas, la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena ya cuenta con un moderno centro de control automatizado, el cual permite la planeación de toda la operación con anticipación a la llegada del buque, en la que se pueden incluso llegar a definir los equipos necesarios para el descargue y en qué lugar de los patios se ubicarán los contenedores. Por lo tanto, la utilización de dicho sistema se traduce en una sincronización de datos marítimos, competitivos procesos de embarque y desembarque y en un mayor progreso en cuanto a la trazabilidad de la carga. Sin embargo, el reto será lograr mantenerse a la vanguardia a nivel de comunicaciones y reinventarse diariamente, para seguir actuando de manera competitiva ante el aceleramiento del comercio mundial.

3.4 Oportunidades para el puerto de Cartagena con la ampliación del Canal de Panamá

Es imposible determinar exactamente cuál sería la mejor oportunidad para el puerto de Cartagena, ya que el puerto deberá enfrentar grandes desafíos a nivel de infraestructura, productividad y capital humano, y es difícil saber con certeza lo que vendrá para el comercio internacional, pues se debería realizar un estudio prospectivo y dada la metodología de la investigación no corresponde llegar a tal punto. En este orden de ideas, se considera que independientemente de todas las ventajas que la Ampliación del Canal de Panamá podría generarle al Puerto de Cartagena, la mayor oportunidad es que éste podría desarrollar todo su potencial y así convertirse en uno de los más importantes *hubs* logísticos del Caribe y el mundo, lo cual implicaría superar los retos mencionados anteriormente para llegar a generar un dinamismo a toda la logística del puerto.

Colombia, se encuentra entre esa línea que une los países asiáticos y el territorio suramericano, que al mismo tiempo es el punto intermedio entre Canadá y Argentina. A la vez está muy cerca de Panamá, que a través del canal está facilitando el paso a los grandes buques actuales y los proyectados para los próximos años. Se puede afirmar entonces que el Puerto de Cartagena se encuentra estratégicamente ubicado, pues su cercanía con el Canal de Panamá le permite ser partícipe en el trayecto de las principales rutas marítimas y, por ende, ser un punto clave para conectar a Asia y a la zona del Pacífico con las regiones del Atlántico y el Caribe. Además, cuenta con una situación geográfica sólida y privilegiada, pues al ser considerada una zona libre de huracanes y con un clima estable, podrá garantizar la continuidad y seguridad de las operaciones que allí se realicen, sin importar la temporada del año. Lo anterior sumado a que el puerto de Cartagena se caracteriza por ser el único puerto que tiene conexión con las tres costas de Estados Unidos, como lo son la Costa Este, el Pacífico y el Golfo.

Por lo anterior, es evidente que Colombia, con la ampliación del Canal de Panamá se convierte en sí misma en un mar de oportunidades para aquellos países que por su ubicación geográfica no tienen costas y cuyas mercancías podrían circular por sus puertos en ambas direcciones. Además, debido a la alineación y ubicación de los mercados mundiales, el Caribe se percibe como una zona privilegiada, ya que allí se conectan las industrias europeas, americanas y asiáticas. Por lo tanto, las rutas comerciales marítimas que atraviesan los océanos de Colombia, generan gran impacto sobre las oportunidades del siglo XXI, pues se evidencia una atmósfera con un dinamismo superior al de cualquier otra región del mundo, y en la cual Colombia tiene en Cartagena una trascendental ventaja competitiva por su ubicación geográfica.

Al modernizar y fortalecer la bahía y su industria, y al legitimar el posicionamiento de Cartagena como eje de conexiones para el transporte marítimo y el comercio mundial, se da paso a la dinamización de la economía del país y, por ende, al desarrollo de la este.

Por lo anterior, se puede deducir entonces que el puerto hoy cuenta con todos o casi todos los requerimientos para transformarse en uno de los Centro de Conexiones más importantes

del Caribe, lo cual se traduciría en un ahorro sustancial en cuanto costos de transporte se refiere, beneficiando así a los generadores de carga y generando un mayor grado de competitividad para los productos fabricados en el país.

La ampliación del Canal de Panamá, conllevará a que arriben al Puerto de Cartagena una gran cantidad de líneas navieras que mueven buques de gran tamaño, los cuales tendrán que desembarcar en sus muelles para posteriormente redistribuir las cargas a puertos de menor capacidad a través de buques denominados *feeder*. Por lo tanto, el puerto podrá garantizar un ahorro significativo de un gran número de trayectos en la ruta de comercio internacional, a través de la ubicación y almacenamiento de productos de marcas internacionales, las cuales podrán ser redistribuidas a diferentes partes del mundo desde Colombia, contribuyendo así al mejoramiento en la cadena de valor de dichos productos, a través de la reducción de sus costos de flete internacional.

Debido a que uno de los factores más importantes y valorados en un puerto *hub* es el tiempo, en especial el tiempo que debe esperar un buque para ser atendido y el tiempo promedio de permanencia de un contenedor en el muelle, se considera que el Puerto de Cartagena de Cartagena deberá concentrarse en superar los retos a nivel de infraestructura y productividad, ya que la eficiencia en las operaciones de estiba y desestiba conlleva a la reducción de estos tiempos, lo cual se convierte en un elemento clave para su competitividad, e incluso podría generarle más ventajas que su propia ubicación geográfica.

Actualmente, como ya se mencionó, el puerto precisa de una ventajosa ubicación estratégica, lo cual lo hace apto para ser un puerto *hub*. Sin embargo, deberá concentrarse en lograr tener un calado capaz de soportar el atraque de los grandes buques portacontenedores, contar con grandes terminales y patios para el depósito y almacenaje de contenedores en tránsito, y lograr una manipulación eficiente con el fin de realizar un mayor número de operaciones por hora, lo cual permitirá disponer de un gran número de líneas *feeder* sobre las que hacer el trasbordo para trasladar la carga hasta su destino final.

Adicionalmente, el puerto, para lograr ser un *hub* logístico competitivo en la región Caribe, deberá enfocar gran parte de sus esfuerzos en desarrollar su área de influencia, más conocida como *hinterland*, lo cual le permitirá disponer de altos volúmenes de carga generada en su entorno cercano; y además deberá entregar un alto valor agregado a través de la creación de servicios logísticos complementarios y el mejoramiento de sus conexiones terrestres. Esto le permitirá consolidar una estrategia a largo plazo, en la cual no será contemplado únicamente como un puerto para el tránsito de mercancías, sino como un verdadero puerto de transbordo.

4. Conclusiones

El Puerto de Cartagena con relación a la ampliación del Canal de Panamá, establece algunos retos en las áreas de infraestructura, productividad y recurso humano; y su mayor oportunidad está en convertirse en uno de los más importantes *hub* logísticos del Caribe y del mundo.

Colombia, estratégicamente cuenta con una buena posición geográfica respecto a sus puertos, esto es lo que le ha permitido tener buen flujo marítimo para la comercialización de sus bienes tanto en importación como en exportación; por lo tanto, el Puerto de Cartagena se ha visto beneficiado, ya que el nivel competitivo de un puerto no sólo está en el desarrollo tecnológico de su infraestructura, sino precisamente su ubicación geográfica. Éste, además, se ha esforzado notoriamente por ser un puerto competitivo en temas de costos y de buen servicio.

Para lograr dicha competitividad, es claro que el puerto deberá afrontar ciertos retos que le permitirán estar a la vanguardia y marchar al paso que va a marcar el Canal de Panamá. Como se menciona inicialmente, se ha determinado que los principales retos son en materia de infraestructura y productividad, en lo cual el Puerto ha sabido trabajar para la mayor eficiencia en sus operaciones y la optimización del tiempo, en especial este último que es uno de los factores más relevantes a tener en cuenta en un *hub* logístico.

Finalmente, se ha determinado que la principal oportunidad que tiene el Puerto de Cartagena con la ampliación del Canal de Panamá, es la de convertirse en un *hub* logístico con operaciones logísticas que le agreguen valor a la carga; por lo cual el puerto se está

preparando para asumir los retos ya descritos con anterioridad. Por lo tanto, en la medida que esos retos sean abordados, su principal oportunidad podrá ser desarrollada.

Referencias

- Beltran Mendoza, S. (2017). *Ampliación del canal de Panamá, una oportunidad trascendental para el marketing y comercio internacional colombiano*.
Capitanía de Puerto de Buenaventura. (8 de Junio de 2017). Obtenido de Dirección General Marítima DIMAR: https://www.dimar.mil.co/capitania_buenaventura
- Castro Castell, O., Soler Niño, E. D., Umaña Castellanos, R. S., & Yepes Lugo, C. (2017). Infraestructura portuaria en Colombia: asimetrías entre el puerto de Buenaventura y el puerto de Cartagena para el año 2015. *Universidad & Empresa*, 19(32), 87-106.
- Castro Castell, O., Soler Niño, E., Umaña Castellanos, R., & Yepes Lugo, C. (2017). Infraestructura portuaria en Colombia: asimetrías entre el puerto de Buenaventura y el puerto de Cartagena para el año 2015. *Universidad & Empresa*, 19(32), 87-106.
- Cerbán Jiménez, M. d. (2009). Competitividad Económica de los Puertos. *Gestión Portuaria y Logística*, 73-87.
- Grupo de Estudios Económicos. Superintendencia de Industria y Comercio. (2016). *Una Visión General del Sector de Puertos*. Estudio Económico Sectorial, Superintendencia de Industria y Comercio. Recuperado el Marzo de 2018, de http://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Proteccion_Compentencia/Estudios_Economicos/Documentos_elaborados_Grupo_Estudios_Economicos/Puertos_en_Colombia_18-05-2017.pdf
- Ladino Hernandez, R. D. (2014). *Infraestructura de las Sociedades Portuarias en Colombia*. Monografía, Universidad Santo Tomás, Facultad de Negocios Internacionales , Bogotá.
- Mariño Arévalo, A. A., & Fernández Villa, D. J. (2006). El mar: una opción de competitividad olvidada. *Innovar*, 16(27), 117-126. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512006000100008&lng=en&tlng=es.
- MinTic. (2015). Obtenido de Boletín trimestral de las TIC, cifras cuarto trimestre de 2014.: http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-8598_archivo_pdf.pdf
- Munguía Vázquez, G., Quíroz Cuenca, S., & Rodríguez Licea, G. (2013). Inversión en infraestructura marítima portuaria. Análisis comparativo Manzanillo-Shanghai, 1980-2010. *Análisis Económico*, XXVIII(67).
- Pérez García, C. (22 de Mayo de 2017). *Revista de Logística*. Obtenido de <https://revistadelogistica.com/transporte-y-distribucion/buenaventura-cartagena-santa-marta-y-barranquilla-los-puertos-claves-del-comercio-exterior-colombiano/>
- Perfil de la Organización: Grupo Puerto de Cartagena*. (s.f.). Recuperado el Marzo de 2018, de Grupo Puerto de Cartagena: <https://www.puertocartagena.com/sobre-la-organizacion/perfil-de-la-organizacion>
- Procolombia. (Agosto de 2016). *Colombia Trade*. Recuperado el 13 de Marzo de 2018, de http://www.colombiatrader.com.co/sites/default/files/presentacion_logistica_de_colombia_2016.pdf
- Rosales, O. (2009). La globalización y los nuevos escenarios del comercio internacional. *Revista de la CEPAL*, 77-95.

- Sabonge, R., & Sánchez, R. (2009). El Canal de Panamá en la economía de América Latina y el Caribe.
- Sarmiento Ramos, A. D., & Buenaventura Parra, I. M. (2017). *El canal de Panamá como punto estratégico de logística para la eficiencia de la cadena de suministro internacional.*