

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Propuesta de mejora para el Puerto de Barranquilla a partir de la competitividad

Trabajo de Grado

Juan David Mateus Lenis

Nelson Andrés Mateus Álvarez

Bogotá D.C

2018

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Propuesta de mejora para el Puerto de Barranquilla a partir de la competitividad

Trabajo de Grado

Juan David Mateus Lenis

Nelson Andrés Mateus Álvarez

Mauricio Escobar Salas

Administración de Negocios Internacionales

Bogotá D.C

2018

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	4
GLOSARIO.....	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. PROPÓSITO DE LA MISIÓN.....	9
3. OBJETIVOS.....	10
3.1 Objetivo General	10
3.2 Objetivos Específicos.....	10
4. DIAGNÓSTICO DEL OBJETO DE ESTUDIO	11
5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	17
5.1 Poder de Negociación de los Clientes.....	19
5.2 Rivalidad entre las empresas	19
5.3 Amenaza de nuevos competidores entrantes.....	20
5.4 Poder de negociación de los proveedores	22
5.5 Amenaza de productos sustitutos	22
6. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	23
7. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS REALIZADOS.....	24
7.1 Amenaza de entrada de nuevos competidores	31
7.2 Poder de negociación de los clientes	32
7.3 Amenaza de productos sustitutos	32
7.4 Rivalidad entre las empresas	34
7.5 Poder de negociación de los proveedores	35
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
9. REFERENCIAS	38

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mapa Puerto de Barranquilla	11
Ilustración 2: Beneficios del transporte fluvial	16
Ilustración 3: 5 Fuerzas de Porter	18
Ilustración 4: Comparación de la infraestructura portuaria	24
Ilustración 5: Ubicación Estratégica Puerto de Barranquilla	27
Ilustración 6: Comparación Tarifas Portuarias	28
Ilustración 7: Tráfico de Portacontenedores	28
Ilustración 8: Evolución Tamaño Buques Portacontenedores	29
Ilustración 9: Evolución Tráfico Portuario	30
Ilustración 10: Movimiento de Carga en Aeropuertos.....	33

GLOSARIO

Barcos: Embarcaciones con características de requerimiento de bajo calado (Sociedad Portuaria de Barranquilla, s.f.).

Buque: Embarcaciones con características de requerimiento de alto calado (Sociedad Portuaria de Barranquilla, s.f.).

Benchmarking: Comparación de procesos, productos o servicios de empresas líderes contra la empresa propia en aras de mejorarlos y / o implementarlos (Espinosa, 2017).

Calado: Medida de profundidad requerida por un buque (Sociedad Portuaria de Barranquilla, s.f.).

Carga de Importación: Bien o servicio proveniente de otro país que va a ser ingresado al país (Sociedad Portuaria de Barranquilla, s.f.).

Competitividad: Se refiere a la capacidad que tiene una empresa para evitar y / o salir de escenarios poco alentadores que se presentan en el entorno de las actividades económicas y sociales de los agentes económicos (Ramírez Díaz, 2016).

Muelle: Parte edificada en la orilla del mar o río que permite el atraque, cargue y descargue de una embarcación (Sociedad Portuaria de Barranquilla, s.f.).

Operador Portuario: Organización prestante de servicios en puerto, tales como cargue, descargue, almacenamiento, practicaaje, remolque, estiba y desestiba, manejo terrestre o porteo de carga, dragado, clasificación, reconocimiento y usaría (Sociedad Portuaria de Barranquilla, s.f.).

Tajamar: Construcción curva o en forma de ángulo que se añade a los pilares de un puente para cortar la corriente de agua o repartir la presión de la misma (Oxford Living Dictionaries, s.f.).

TEU's: Acrónimo de *Twenty-foot Equivalent Unit*. Es una unidad de medida utilizada en el transporte marítimo expresada en contenedores (Comercio-Exterior.es, 2018).

Transporte multimodal: Movimiento de mercancías haciendo uso de dos o más medios de transporte (Sancler, 2016).

RESUMEN

Teniendo en cuenta el fuerte crecimiento en el comercio internacional en Colombia y la visita realizada al puerto de Barranquilla, surgió el interés de estudiar los procesos y la infraestructura actual del puerto, con el objetivo de proponer soluciones de mejora en términos de competitividad, buscando que el puerto logre posicionarse como un referente importante de la región. Para ello, fue necesario identificar los puntos a favor y en contra del puerto frente a sus principales competidores a nivel nacional, así como realizar un Benchmarking con el puerto de Miami y los principales puertos de Colombia, analizando sus procesos más eficientes y cómo el puerto de Barranquilla puede verse beneficiado con la aplicación de determinadas prácticas existentes dentro de ellos.

El presente estudio tendrá como objetivo principal, identificar las diferentes oportunidades que se pueden presentar a nivel mundial, a través del mejoramiento del nivel de calado con el que se cuenta actualmente en el puerto de Barranquilla, ligado a la posibilidad de recibir embarcaciones de mayor tamaño que den paso al incremento del nivel de demanda, el nivel de ingresos, y además un mejoramiento constante de su imagen, lo cual permite atraer nuevos mercados.

Palabras Clave: Benchmarking, calado, comercio internacional, competitividad, puerto de Barranquilla.

ABSTRACT

Considering the strong international trade growth in Colombia and the visit made to the port of Barranquilla, there was an interest to study processes and current port's infrastructure, with the aim of proposing improvement solutions in terms of competitiveness, looking for the port managed to position itself as an important reference in the region. For this, it was necessary to identify their advantages and disadvantages against its main competitors on the national environment, as well as to conduct a Benchmarking with Miami port and the main ports of Colombia, analyzing its most efficient processes and how Barranquilla port can benefit from the application of certain existing practices within them.

The main objective of this study is to identify different opportunities that can be presented worldwide, through the improvement of draft level that is currently available in the port of Barranquilla, linked to the possibility of receiving larger vessels, that give rise to the increase of demand level, income level, and a constant improvement of its image, which allows to attract new markets.

Key words: Benchmarking, competitiveness, draft, international trade, port of Barranquilla

1. INTRODUCCIÓN

A través de los años se ha visto cómo el comercio internacional ha recobrado mayor importancia dentro de las economías actuales, fruto de la creciente globalización en la que se vive. Hoy por hoy, se evidencia cómo los países buscan tener más acuerdos comerciales entre sí, ofreciendo mejores oportunidades para los empresarios, fabricantes y comerciantes a la hora de exportar o importar bienes mediante la reducción de aranceles y costos en general, trayendo un incremento importante en el flujo de importaciones y exportaciones a nivel mundial.

Dicho proceso de importaciones y exportaciones involucra un constante flujo de bienes dentro y fuera del país de origen, razón por la cual es importante la optimización de la infraestructura física al interior de cada estado para transportar de manera eficiente los activos a intercambiar, lo cual indica realizar inversiones en carreteras, aeropuertos y puertos tanto marítimos como fluviales. Teniendo en cuenta la topografía y la falta de recursos para este fin, Colombia no es competitivo en este rubro frente a un gran número de países a nivel global, donde según el Foro Económico Mundial Colombia retrocedió 5 posiciones, ubicándose en la casilla 66 de 132 (El Tiempo, 2017).

En una nación en desarrollo donde el comercio representa cerca del 12% de la economía de Colombia (Revista Dinero, 2015), la infraestructura portuaria ha tomado vital importancia como centro logístico y de acopio de gran variedad de mercancías en pro del ofrecimiento de un bien o un servicio dentro y fuera del territorio nacional. En la actualidad, se presenta una gran cantidad de falencias a nivel infraestructural, organizacional, logístico y práctico en el día a día operacional de los diferentes puertos, que conllevan a tener una baja eficiencia y competitividad a nivel global, lo cual está limitando la entrada y salida de productos que buscan mejorar la economía y equilibrar la balanza comercial del país. Es decir que Colombia está pasando a un segundo plano para las diferentes organizaciones mundiales, que basan sus operaciones en el intercambio de un sin número de bienes expandidos a nivel global.

En la actualidad, el Puerto de Barranquilla presenta restricciones en su canal de acceso debido al bajo nivel de calado, relacionado con la imposibilidad de recibir embarcaciones de mayor tamaño que conlleven al puerto a optimizar sus costos en determinados puntos de la operación y que a su vez permitan ofrecer precios más competitivos a los diferentes mercados potenciales junto con beneficios en tiempos y economías de escala en los que tanto el puerto

como el cliente se verían inmersos; esto despierta un particular interés en el desarrollo de la investigación y propuesta de mejora, ya que las exigencias por parte del mercado han incrementado gracias a la creciente globalización en la que se vive.

Luego del estudio de las fortalezas y debilidades del Puerto de Barranquilla, y comparaciones puntuales con puertos referentes y/o de semejantes características tanto a nivel nacional como internacional, el presente documento hará énfasis en la generación de propuestas de mejora en torno a la profundidad del canal de acceso (calado), que sean funcionales para el Puerto de Barranquilla, y que puedan hacer de este, un puerto competitivo a la vista de todos los actores de la cadena de distribución.

2. PROPÓSITO DE LA MISIÓN

La misión empresarial por el caribe colombiano, fue relevante en cuanto permitió visitar el Puerto de Barranquilla, con el fin de conocer de manera directa su operación y a partir de ello, identificar las principales fortalezas y debilidades que estas zonas de inteligencia logística presentan. Con base en lo anterior, se pretende tener una visión más clara de la actualidad y el futuro del comercio en Colombia, tomando como base su infraestructura portuaria.

Como principal motivación para realizar este estudio, se encontró el fuerte potencial que se ve en el país por aprovechar sus capacidades y recursos y así generar valor agregado en sus productos. Actualmente, Colombia es un país reconocido por la producción y exportación de *commodities*, sin embargo, en el mediano y largo plazo se puede revertir esta situación con el cambio de mentalidad en los empresarios y a su vez en el gobierno colombiano.

Dicho lo anterior, es fundamental que el país mantenga su visión hacía el mejoramiento de su competitividad, sobre todo a nivel de infraestructura portuaria de manera que esta deje de ser una barrera para potencializar el comercio exterior del país, sino que por el contrario sea una fortaleza para explotar. En este orden de ideas los diferentes puertos de Colombia, en especial el Puerto de Barranquilla, deben ser vistos como una conexión atractiva por su ubicación para los diferentes procesos de comercio exterior que se llevan a cabo en el día a día.

Gracias a esto, surge el interés de estudiar los procesos y actividades desarrolladas al interior del Puerto de Barranquilla, de forma que se puedan identificar sus buenas prácticas y aspectos

a mejorar comparativamente con los puertos nacionales y a nivel internacional, con el puerto de Miami, cuya finalidad es volver a este puerto un referente en materia de competitividad frente al resto de la región.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Dar soluciones de mejora para favorecer el impacto y competitividad del Puerto de Barranquilla en el comercio internacional del país a partir del análisis de las fortalezas y debilidades de su infraestructura.

3.2 Objetivos Específicos

- Entender cómo está compuesta la infraestructura del Puerto de Barranquilla a partir de la visita realizada, con base en los componentes teóricos aprendidos en los procesos de formación en la universidad.
- Identificar las diferentes fortalezas y falencias que presenta el puerto en términos logísticos que permitan la identificación de una serie de oportunidades y amenazas.
- Analizar diferentes puertos referentes a nivel regional, frente a los cuales se puedan proponer soluciones de mejora al Puerto de Barranquilla.
- Analizar el Puerto de Miami, frente al cual se puedan proponer soluciones de mejora al Puerto de Barranquilla.
- Proponer acciones de mejora a partir de lo visto en el Puerto de Barranquilla en términos de competitividad.

4. DIAGNÓSTICO DEL OBJETO DE ESTUDIO

El puerto de Barranquilla es considerado el parque multipropósito más grande del caribe colombiano, el cual tiene la capacidad de transportar o movilizar cualquier tipo de carga, tales como contenedores, graneles sólidos y líquidos, carga general y choque. De igual forma, cuenta con un muelle lineal de 1.058 metros con calado de 36 pies, y cuenta con un muelle adicional de 550 metros dirigido a las embarcaciones fluviales (Sociedad Portuaria de Barranquilla, s.f).

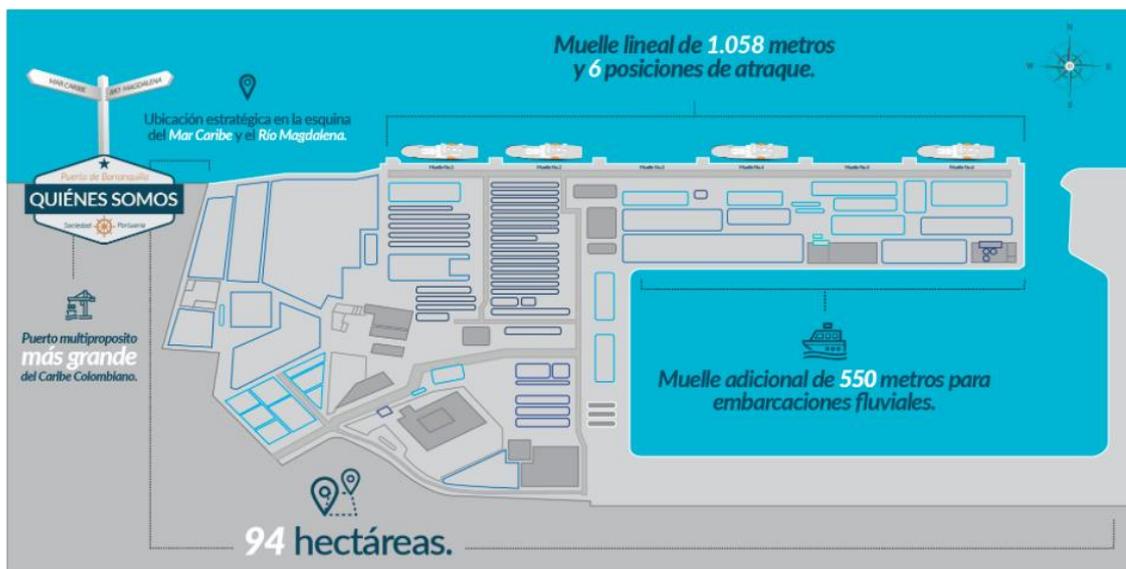


Ilustración 1: Mapa Puerto de Barranquilla

Fuente: Sociedad Portuaria del Puerto de Barranquilla

Su misión consiste en “Ser el puerto multipropósito líder de la Costa Caribe Colombiana, que genera valor al país, prestando servicios logísticos integrados, ágiles y efectivos, con un talento humano innovador comprometido con la comunidad.” (Sociedad Portuaria Puerto de Barranquilla, s.f). Mientras que su visión está planteada de la siguiente manera “Seremos la plataforma logística portuaria referente, que desde el Río Magdalena, conecta a Colombia y el mundo.” (Sociedad Portuaria Puerto de Barranquilla, s.f)

La sociedad portuaria regional de Barranquilla a lo largo de su historia se ha visto envuelta en la conducción de diferentes tipos de carga especializadas como los son el acopio de carga

en general, carga a granel y contenedores como unidad estandarizada de medida; para el manejo y control de las anteriores cargas se cuenta con variedad de activos a nivel de infraestructura, recursos humanos, maquinaria y equipo y demás recursos necesarios para el funcionamiento diario del puerto como organización.

En el mes de marzo de 2018, el Puerto de Barranquilla movilizó un total de 489.962 toneladas de carga, de las cuales en materia de importación movilizó 73.912 toneladas en contenedores, 127.553 toneladas en carga a granel y 67.882 toneladas en carga general. Por su parte, en exportación movilizó 41.174 toneladas en contenedores, 162.289 toneladas en carga a granel y 5 toneladas en carga general (Sociedad Portuaria Puerto de Barranquilla, 2018).

Para llevar a cabo estos procedimientos, se tienen áreas especializadas destinadas para la ejecución de diferentes operaciones específicas, donde se destacan las locaciones organizadas para la recepción de contenedores, para el cargue y descargue de graneles sólidos y para el flujo de mercancías catalogadas como peligrosas. Teniendo en cuenta lo anterior, el puerto de Barranquilla está provisionado con maquinaria competente a las operaciones diarias, como lo son: grúas, diversos equipos móviles para el traslado de contenedores y cargas a granel, vehículos de carga que también son utilizados para diferentes operaciones de apoyo al interior del puerto, montacargas de diferentes características, excavadoras, básculas, tolvas, cucharas de descargue, empacadoras automatizadas y una succionadora neumática de altos estándares de calidad (Draga la arenosa): Draga de succión con capacidad de almacenamiento de cerca de 5000 metros cúbicos (Sociedad Portuaria Puerto de Barranquilla, s.f).

El Puerto de Barranquilla en su constante búsqueda de cumplimiento de su visión a través de la generación de valor hacia sus clientes, ha implementado dentro de su sistema integrado de gestión cerca de 60 proyectos de 117 posibles contemplados en su Plan Maestro de Inversiones (2015-2017). Dentro de los proyectos que se llevaron a cabo se resalta el desarrollo de la primera bodega apta para productos refrigerados al interior de un puerto existente dentro del país, la cual contempla una capacidad estimada de 2.600 posiciones para carga, lo que hace del puerto un centro pionero en el ofrecimiento eficiente de este servicio, ya que a nivel logístico representa una gran variedad de beneficios en cuanto a la conservación de estos productos y a nivel de costos ya que no habrá desplazamientos significativos para el almacenamiento de los mismos.

De igual forma, se realizaron inversiones en materia de seguridad las cuales consistieron en la incorporación de un nuevo sistema de control de acceso, y cuyo objetivo es mejorar la

autenticación e identificación de accesos al puerto de manera que se garantice la seguridad de las operaciones, activos y personas dentro de este.

Por otro lado, un tema fundamental y que aqueja al Puerto de Barranquilla desde 1930, es su calado, problema que le ha impedido mejorar su competitividad a lo largo de la historia, razón por la cual las autoridades competentes han realizado una serie de intervenciones en aras de solucionar este tema; sin embargo, estas no han sido lo suficientemente eficaces como para revertir la situación.

Dentro de las acciones que se han realizado para mejorar la problemática, se encuentra el traslado del puerto desde Puerto Colombia hacía Bocas de Ceniza en donde la profundidad del muelle es mucho mayor y se evitan las inversiones en mantenimientos a las que se tenían que recurrir en aquella época. A pesar de esta iniciativa, poco después del inicio de la década de 1940, se da la primera gran sedimentación en el Río Magdalena, por lo que se incurre en diversos estudios para tratar de contrarrestar dicha situación, y es a finales de la misma década cuando se realiza la primera intervención de dragado para incrementar el calado (Otero, 2012, pág. 139).

Esta acción, que si bien fue buena, continuó presentando limitaciones que llevaron al puerto a implementar técnicas de construcción de tajamares a determinada distancia el uno del otro, cuyo objetivo principal era aumentar la velocidad del flujo de agua, lo que permitiría el arrastre de las sedimentaciones y de esta manera obtener mayor profundidad. No obstante, hacía el año 1959, dadas las estrategias correctivas más no preventivas que se llevaban a cabo en el puerto, se evidenciaron de nuevo problemas de calado, por lo que se realizó una obra de construcción de diques que permitiera desmontar algunos de los tajamares ya existentes, con lo que se daba vía a la ubicación de nuevos tajamares con menos distanciamiento entre sí que le dieran un mayor caudal al río (Otero, 2012, pág. 139).

Con esta última intervención se obtuvo una navegabilidad de más de 9 metros, que debía ser complementada con medidas de dragado continuo, empero al no tener una política de acciones preventivas correspondientes al dragado, actuando únicamente cuando se presentaban restricciones en el canal de acceso, se volvieron a evidenciar fuertes problemáticas, tanto así que la línea más profunda del canal de acceso se trasladó hacia los límites orientales al puerto, lo que afectaría el sentido oeste al disminuir la profundidad en gran medida y se viera restringida la entrada de diferentes embarcaciones al puerto (Otero, 2012, pág. 139).

Teniendo en cuenta esta nueva limitación, se optó por levantar una barrera que condujera a otro sentido de las aguas, la cual inició su operación a finales del siglo XX. Gracias a esta alternativa, los sedimentos se han disminuido notablemente, ocasionando mejores condiciones del calado (11 metros) y operaciones de dragado menos constantes; sin embargo, el problema no fue solucionado sino trasladado al exterior del canal, en la desembocadura del Río Magdalena con el Mar Caribe, en donde reposan los sedimentos extraídos desde el interior del río (Otero, 2012, pág. 140).

En la actualidad, el Puerto de Barranquilla, como consecuencia de lo explicado previamente, limita el acceso de buques de grandes capacidades lo cual resulta ser una de las principales falencias del mismo, pues tiene que incurrir en gastos de operación elevados por el recibimiento de embarcaciones con capacidades inferiores a los 3,999 TEUs; frente a puertos nacionales como el de Cartagena que se encuentra en la capacidad de recibir embarcaciones de mayor capacidad como los de tipo Neo-Panamax (9500 TEUs), ofreciendo a sus clientes mejores condiciones a nivel de costos.

Ahora bien, Barranquilla vista desde su ubicación geográfica es un importante referente, pues se encuentra rodeada de infraestructura vial que permite la conexión de esta con el interior del país. Tan solo 38 millas distancian a Barranquilla con uno de los ejes centrales de conexión vial del Caribe con la Troncal del Magdalena, la cual recorre el país de sur a norte haciendo de esta un pilar fundamental para gran cantidad de operaciones logísticas al interior de Colombia, involucrando la conexión que el país permite con la capital colombiana, Bogotá D.C. La anterior es una de las vías que hace al puerto de Barranquilla un centro logístico de gran importancia por su ubicación estratégica y las facilidades que esta permite a través de las importantes franjas viales que la rodean.

Las vías que conectan a Barranquilla con el interior del país, día a día van cobrando mayor importancia gracias a las grandes inversiones existentes de parte de los entes gubernamentales a nivel económico, que se empeñan en que estas sean cada vez más competitivas. También es muy importante recalcar que estas conectan a Barranquilla con las diferentes fronteras que posee el país. Las relaciones entre países vecinos con el pasar de los años podrán hacer del comercio exterior, una fuente vital de atracción de diferentes economías mundiales, por lo que el puerto entraría a ser un punto estratégico visible ante el mundo gracias a su posición geográfica y a los costos competentes que este podría entrar a ofrecer en caso de lograr

economías de escala notables y significativas, que aporten de igual manera a la mejora de la rentabilidad de la organización.

A nivel de transporte aéreo, “Barranquilla se beneficia del Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz, el cual se ubica en Soledad, a 7 km de la ciudad. El aeropuerto tiene terminales para vuelos domésticos e internacionales, lo que le ha dado el quinto puesto en movilización de pasajeros en el país y el cuarto en movilización de carga” (Otero, 2011, pág. 10).

Por su parte, el Río Magdalena juega un papel fundamental en el Puerto de Barranquilla al ser el medio por el cual entran y salen los barcos con las mercancías, cuenta con una cuenca hidrográfica de 262.000 km² con conexión a 18 departamentos en el país, siendo este de gran importancia pues a través de él se genera el 85% del PIB nacional (Otero, El puerto de Barranquilla: retos y recomendaciones, 2011).

Sin embargo, dada la topografía del país el río solo es navegable en un 52% aproximadamente, es decir 800 km de los 1500 km que posee, además su calado presenta una alta variabilidad, en gran parte debido a los desechos y sedimentos que se encuentran al interior del río, por ejemplo en Bocas de Ceniza, donde se encuentra el canal de acceso hacia el Puerto de Barranquilla, el calado es de 30 pies pero 115 km más adelante en El Canal del Dique el calado disminuye a tan solo 6 pies, lo cual se mantiene y termina reduciéndose aún más entre Barrancabermeja y Puerto Berrío a 4,5 pies, siendo esto una de las principales problemáticas a la hora de querer fomentar este como un medio de transporte de mercancía que potencialice la economía del país (Otero, El puerto de Barranquilla: retos y recomendaciones, 2011).

Por otra parte, el estado colombiano se ha preocupado en los últimos años por la recuperación de la navegabilidad del río más importante de Colombia, es por eso que a finales del 2014 el gobierno ha liderado un proyecto en pro de este objetivo junto con la firma P.S.F NAVELENA S.A.S. cuyas obras dieron inicio en junio de dicho año y tienen un periodo de mantenimiento y construcción total de 13,5 años, finalizando en el año 2027, para ello se realizará una inversión de aproximadamente 1,6 billones de pesos (Núñez de León, 2015).

Esta iniciativa tiene como principal propósito mejorar significativamente la competitividad de los productos nacionales, de manera tal que se reduzcan sustancialmente los costos de transporte al interior del país. Además, de lograrse a cabalidad el proyecto los centros de producción del país tendrán una mayor y mejor conectividad con los puertos del caribe colombiano mejorando la eficiencia en transporte y satisfacción de clientes extranjeros. Finalmente, otra ventaja importante que obtendría el país sería la posibilidad de ofrecer

transportes multimodales que se ajusten de la mejor manera a las necesidades de los importadores y exportadores (Caballero Gámez, 2013).

Si bien se está trabajando en mejorar, la realidad indica que en la actualidad la infraestructura del Puerto de Barranquilla no está preparada para apoyar el potencial crecimiento de Colombia gracias a los diferentes tratados de libre comercio o acuerdos comerciales con países pertenecientes a la Alianza del Pacífico (México, Colombia, Perú y Chile), Israel, Canadá, países asiáticos y Estados Unidos.

Entendiendo que la Alianza del Pacífico es catalogada como la sexta economía del mundo, al representar cerca del 41% del PIB de América Latina y el Caribe (González, 2017), Colombia se ve involucrada de manera positiva en el crecimiento de su demanda, lo que requeriría de la utilización de buques o sistemas de transporte con mayor capacidad (buques Post-Panamax) para lo cual el puerto no se encuentra preparado dada su capacidad máxima de profundidad que ronda los 11 metros por buque (El Herald, 2014).

Sistema de Transporte	Fluvial	Férreo	Carretero
Rendimiento combustible (litro/Ton)	500 km	120 km	15 km
Carga por Unidad	1000 Ton (Barcaza)	51 Ton (Vagón)	30 Ton (Tractomula)
7.200 Ton	1 Convoy de 6 Barcazas	1,8 Trenes de 80 Vagones	252 Tractomulas
1 MM Ton	166 Convoyes	250 Trenes	333.000 Tractomulas
Costo por Km	\$33 Ton/Km	\$40 Ton/Km	\$62 Ton/Km

Ilustración 2: Beneficios del transporte fluvial

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ANDI

Como se puede evidenciar en la ilustración 2, el transporte fluvial presenta mayores beneficios en términos de rendimiento de combustible, carga por unidad, costo por Km y por la cantidad de convoyes requeridos para cargar ciertas cantidades de mercancía en comparación con los transportes férreo y carretero. Esto da un panorama claro de la forma en la que el gobierno debe administrar sus recursos para mejorar la competitividad del país en materia de transporte e infraestructura permitiéndole obtener resultados satisfactorios en su balanza comercial.

Ahora bien, a nivel medioambiental se verían resultados en términos de reducción de emisiones, ya que como se mencionó anteriormente el uso de un transporte fluvial requiere un menor consumo de combustible y menor cantidad de convoyes a la hora de transportar cierta cantidad de mercancía, creando mejores condiciones para lograr economías de escala que beneficien de gran manera las diferentes actividades de negocios.

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Uno de los factores clave para mejorar la competitividad del Puerto de Barranquilla, es aumentar el nivel de calado en el mismo a través de sus canales de acceso, de forma que le permita el arribo de embarcaciones de mayor capacidad, e influya de manera directa en el aumento del volumen de mercancías recibidas y a partir de esto poder ofrecer a los diferentes actores de la cadena gran variedad de beneficios a nivel de costos, y a nivel de diversos de factores logísticos como el mejoramiento del nivel de servicio hacia el cliente.

Partiendo del diagnóstico realizado y dada la necesidad del puerto por posicionarse como uno de los puertos foco de la región, citaremos la teoría de las 5 fuerzas de Michael Porter, que llevará a la identificación del punto crítico dentro de la operación del puerto de Barranquilla y a tomar un rumbo estratégico clave para consolidarse como un puerto competitivo dentro de la región; con lo cual se fundamentarán las diferentes descripciones y hallazgos realizados del objeto de estudio.

“Para Michael Porter la competitividad está determinada por la productividad, definida como el valor del producto generado por una unidad de trabajo o de capital. La productividad está en función de la calidad de los productos (de la que a su vez depende el precio) y de la ciencia productiva. Por otro lado, la competitividad se presenta en industrias específicas y no en todos los sectores de un país” (Argote, 2016).

Desde un punto de vista microeconómico, se entiende que son las diferentes alianzas comerciales y el nivel de inversión que estas contraerían, lo que generaría un incremento sustancial de la competitividad de una organización. No obstante, lo anterior puede resultar de alguna manera más compuesto, debido a que la consecución de una verdadera competitividad, la cual logre perdurar en el tiempo, se obtiene a través de una serie de aplicaciones sustanciales

que disminuyan y a su vez tengan en cuenta distintos factores de riesgo para los cuales se tengan diversos planes de acción (Suñol, 2006, pág. 180). Haciendo una aproximación a lo que hace referencia a una ventaja competitiva, se puede entender como el valor que una organización es capaz de crear, contrastado con lo que un comprador estaría dispuesto a ofrecer por determinado bien o servicio. Dentro de esta teoría, se busca llegar a obtener un crecimiento del valor creado por la empresa, bien sea mediante el ofrecimiento de precios más bajos en relación a las industrias del sector, a cambio de características similares o a través de una clara diferenciación e innovación que justifique el pago de un valor más alto (Almeida Ruiz, Hidalgo, Tamayo Fajardo, & Vilariño, 2015).

Ahora bien, el incrementar el valor creado por las compañías también debe verse reflejado en la rentabilidad de las mismas, lo cual se logra cuando los costos que acarrea la generación del producto o servicio son inferiores al valor generado por la organización. Y dicha rentabilidad está directamente relacionada con la perdurabilidad a largo plazo, que debe ser sustentada bajo un proceso de planeación y visión a futuro; que a su vez deben ser soportadas a través de diferentes estrategias que surgen después de la definición de cada una de las 5 Fuerzas de Porter (Almeida Ruiz, Hidalgo, Tamayo Fajardo, & Vilariño, 2015).

Por su parte, el modelo de la competitividad de las 5 fuerzas, surge como una técnica metodológica creada por Michael Porter, la cual nace a partir del supuesto de que la rentabilidad ligada a cierto segmento está determinada por 5 grandes fuerzas, las cuales se reflejan en el siguiente gráfico.



Ilustración 3: 5 Fuerzas de Porter

Fuente: Elaboración propia

5.1 Poder de Negociación de los Clientes

Esta variable repercute directamente en la rentabilidad de la organización dependiendo del poder de negociación con el que los clientes cuenten, resaltando que un poder de negociación elevado por parte del cliente, resulta no ser tan beneficioso a nivel del riesgo en el que estaría inmerso la empresa. Lo anterior está determinado por el tamaño o el rango del poder de negociación a nivel de la concentración de la competencia directamente relacionada con la concentración de clientes existentes en el mercado competente.

Por esto, se le otorga de manera inmediata al cliente un poder de negociación elevado, una vez existe en el entorno un producto con diversidad de bienes sustitutos y con gran variedad de costos, mayormente bajos, sobre los cuales la competencia puede basar su estrategia. De esta manera, el papel del cliente entra a intervenir de primera mano, ya que de forma organizada puede tomar provecho de estas situaciones e inclusive solicitar disminuciones en precios considerables.

Dado todo lo anterior, las organizaciones se van viendo en la necesidad de tomar ventaja del cliente a través de su poder de negociación, lo cual parece ser de alguna manera complicado debido a la fuerte competencia que existe en los diferentes sectores del mercado, lo cual se logra a través del ofrecimiento de productos diferenciados, que cuenten con ventajas competitivas robustas y fácilmente perceptibles hacia los diferentes actores de la cadena productiva.

5.2 Rivalidad entre las empresas

La rivalidad entre las empresas, como se ve en la ilustración 3, se compone a partir de todos los factores que integran las 5 fuerzas, por lo cual esta se ve directamente afectada e involucrada por las diferentes acciones estratégicas que toman las organizaciones a nivel interno para crear ventajas competitivas y propuestas de valor que conlleven a obtener una competitividad atractiva hacia el comprador. Algunos de los factores que integran la rivalidad entre las empresas se enumeran a continuación:

- Poder de negociación de los clientes.
- Poder de negociación de los proveedores
- Amenaza de competidores entrantes.
- Amenaza de productos sustitutos.

- Ventajas competitivas y valor de marca
- Crecimiento circunstancial industrial.
- Barreras de entrada
- Barreras de salida.
- Diversificación de competidores.

Según esta teoría, de acuerdo con la aplicación de cada uno de los anteriores factores en cada una de las organizaciones determinan el nivel de rivalidad dentro del entorno competitivo, entendiendo la rivalidad y la rentabilidad como conceptos inversamente proporcionales, es decir, a menor rivalidad, mayor será la rentabilidad, y a mayor rivalidad menor será la rentabilidad; de acuerdo con esto, las organizaciones basan sus estrategias para optimizar su participación de mercado.

La rivalidad entre competidores también se destaca por hacer el mercado mucho más competitivo, pues una empresa que se diferencia del resto por determinado bien o servicio, es un factor que juega a favor de las ventajas internas, pero resulta jugar en contra al motivar a las demás a hacer u ofrecer productos que superen a los propios; todo esto es lo que intensifica las labores de la competencia y dificulta el mantenimiento de una competitividad sostenible en el tiempo.

5.3 Amenaza de nuevos competidores entrantes

La amenaza de nuevos competidores entrantes en el mercado es utilizada para la detección de potenciales organizaciones próximas a entrar a hacer parte del grupo de empresas pertenecientes al sector, las cuales tienen que tener muy en cuenta los siguientes factores: la existencia de barreras de entrada robustas, economías de escala, valor de marca, costo de cambio de proveedor, requerimientos de inversión de capital, entre otros.

La existencia de barreras de entrada es el primer factor a tener en cuenta por estas compañías, ya que la entrada al mercado competitivo supone de un gran número de requisitos legales o bien llamados gubernamentales, los cuales velan por el cumplimiento de las normas locales y por la entrada de nuevos productos de manera sana y sostenible para la economía del país; todas estas barreras se convierten en auditorías constantes a lo largo del tiempo, por lo que tienen que ser contempladas de forma periódica dentro del día a día de tal manera que se opere dentro de los marcos legales establecidos.

Las economías de escala, son uno de los factores que mayor ventaja competitiva genera con relación a sus competidores, pues es un factor que es muy atractivo y a su vez vistoso para los clientes y el mercado en general, además de ser difícil de alcanzar, al ofrecer precios cómodos por unidad o servicio determinados por el volumen que vaya a ser manejado; razón por la cual, habrá un énfasis en este tema para las recomendaciones hacia el puerto de Barranquilla.

El valor de la marca se establece a través de la percepción del mercado y el posicionamiento que esta pueda llegar a tener, con lo cual se puede afirmar que es uno de los factores principales a sostener para hacerle a la competencia de alguna manera trabajoso el hecho de entrar a competir con calidad ligada al precio a ofrecer. todo esto gracias a los costos de cambio de proveedor en los que el cliente tendría que incurrir, no sólo a nivel económico sino de calidad y servicio.

A nivel de costos de cambio de proveedor, se evalúan los diferentes tipos de costos en los que incurriría el consumidor en caso de efectuar un cambio en el ente proveedor del bien o servicio, en donde se analizan variables como: costos de oportunidad, costos legales en caso de existencia de algún contrato o documento legal que formalice la relación comercial y riesgos en general, es decir, estudiar los diferentes tiempos de adaptación o posibles afectaciones en las que se podría recaer por la utilización de los servicios de un proveedor nuevo. Lo anterior es lo que determina cuáles serán los parámetros que cada cliente utilizará para la toma de la decisión de efectuar un vínculo comercial nuevo.

Es por esto, que para Michael Porter, una de las barreras de entrada más importantes para fortalecer internamente una organización y hacer de ella una empresa robusta que dificulte la entrada de competidores nuevos que puedan poner en riesgo la importante participación de mercado existente para ella, es materializar los diferentes requerimientos en inversión de capital que pueda llegar a exigir la compañía, con el fin de marcar la diferencia dentro del sector competitivo y hacer esto visible ante estos mismos y los clientes.

De esta manera, y sacando el mayor provecho posible de estas barreras de entrada, se afronta la competencia del mercado de manera idónea y se establece el panorama competitivo que se va a tener en cuenta de manera periódica que permita ser mayormente competitivo a través de gran variedad de factores que potencialicen las diferentes oportunidades y minimicen las posibles amenazas existentes dentro del entorno.

5.4 Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores en relación con la organización que se esté tratando, se asume en términos de niveles de dependencia creados por la empresa hacia el proveedor, lo que indica que, a mayor necesidad de productos o servicios específicos de determinado proveedor, mayor será su poder de negociación.

Existen diversidad de factores que en términos de poder de negociación, inclinan la balanza del lado del proveedor, como lo puede ser la exclusividad que tiene este en el mercado o la criticidad que tiene dentro de la empresa, por lo cual dificulta los diferentes procesos de negociación donde se le dé paso a un concurso de proveedores que estimulen la competencia y generen beneficios de valor sustanciales a nivel de ahorros y cumplimiento de expectativas gracias a la retroalimentación intrínseca dentro del proceso de licitación o cotización que se lleve a cabo.

Otro de los factores que otorgan mayor poder de negociación hacia el cliente, es la participación de mercado con la que cuente el proveedor, es decir, un proveedor que cuenta con importantes clientes en diversos sectores económicos, y que la compra de parte de la organización objeto de estudio no representa un volumen significativo, se presta para evidenciar pérdida de interés por el cumplimiento y el buen servicio al cliente a través de entregas oportunas y perfectas, lo que dificulta en gran manera la estipulación de diferentes tiempos de operación y permite la aversión a la incertidumbre relacionada con un nivel de servicio eficiente que no puede ser asegurado.

Dado todo lo anterior, las empresas deben velar por desarrollar de manera cuidadosa una política de compras que conlleve a realizar procesos de adquisiciones efectivos a través de la selección a conciencia de los diferentes proveedores de acuerdo con la necesidad que se tenga; y a su vez, es de vital importancia crear un plan de mejoramiento continuo y de calificación periódica a cada proveedor, con el fin de hacer los respectivos controles a la operación de abastecimiento donde el conocimiento y el dominio de las diferentes necesidades siempre sean propiedad de la empresa y no del proveedor.

5.5 Amenaza de productos sustitutos

Este factor es de especial cuidado una vez se empieza a evidenciar dentro del sector competitivo, dado que esta es una de las restringidas vías para acceder al cliente de manera

directa y eficaz a través de diferentes iniciativas que son mayormente materializadas en ofrecimiento de precios más bajos, los cuales definen en gran magnitud la dimensión o el poder de negociación de cierta parte hacia la otra, por lo que a mayor existencia de productos sustitutos, mayor será el poder de negociación del cliente.

A pesar de esto, el poder de negociación que tenga la organización objeto de estudio en relación con el cliente, a través de la diferenciación de sus productos por diversos factores, entra a definir el impacto que podría llegar a tener la entrada de productos sustitutos, ya que un cliente que no suele cambiar con frecuencia a sus proveedores o a sus productos, por la calidad que estos perciben, no representan mayor amenaza al igual que productos sustitutos que entran con precios sustancialmente superiores a los que ofrece la propia empresa. (Lopez, 2009)

6. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Se recurrió a la utilización de fuentes secundarias de información, tales como: páginas web, estudios académicos y revistas científicas; para entender y conocer la situación actual del puerto, sus ventajas, desventajas y oportunidades de mejora en torno a su principal problemática, el calado, que permitiera aterrizar los objetivos planteados al inicio de este documento. Lo anterior sustentado en diversas dificultades presentadas con el levantamiento de información proveniente de fuentes directas en la visita realizada al puerto.

Por otra parte, se elaboró un cuestionario (Anexo 1) previo a la llegada a la ciudad destino para llevar a cabo una entrevista semi-estructurada con algún operario del puerto, que no pudo ser llevada a cabo debido a razones de fuerza mayor como los tiempos, la agenda establecida y el alto flujo de operación evidenciado durante la visita.

Adicionalmente, para poder analizar la infraestructura portuaria del Puerto de Barranquilla y sus principales oportunidades de crecimiento, como base para proponer alternativas de mejora, es claro que se necesita acceder a información tanto cuantitativa como cualitativa con el fin de lograr y sustentar los objetivos propuestos. Todo lo anterior se justificará a partir del concepto de competitividad y las ventajas que esta teoría nos puede llevar a alcanzar a través de su robusta estructura conceptual que nos lleva a hacer propuestas acertadas que generan ventajas para la organización en general en caso de ser aplicadas.

Dentro de los principales actores para llevar a cabo esta investigación, se encontró directamente involucrado al puerto, diferentes dependencias políticas, puertos nacionales como el puerto de Cartagena, Santa Marta y Buenaventura; y un puerto internacional referente, con condiciones similares en términos geográficos, con muy buena reputación internacional y con relación directa a países latinoamericanos, que permitiera realizar un contraste de acuerdo a la operación que se está llevando actualmente en el Puerto de Barranquilla, para lo cual se tuvo en cuenta al Puerto de Miami.

Por medio de un Benchmarking se estudió a cada una de las organizaciones descritas en el enunciado anterior, a nivel de proyección, precios / costos, logística, operación, nivel de servicio y calidad de su infraestructura; con el fin de obtener de cada uno de ellas, sus mejores prácticas que puedan influenciar positivamente en nuestro centro de estudio, el Puerto de Barranquilla, para finalmente proceder con la aplicación de manera mejorada y diferenciada que conlleve a la consecución de ventajas competitivas a través de estrategias que impulsen la mejora del calado.

Por último, y en línea con la teoría planteada, se realizó un detallado estudio de las 5 fuerzas de Porter y su impacto en el puerto de Barranquilla, de manera que se lograra identificar la ruta estratégica a seguir por el puerto para llegar a obtener propuestas de mejora realistas y aplicables, directamente relacionadas con el calado y su impacto en la competitividad del objeto de estudio.

7. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS REALIZADOS

Infraestructura portuaria	Longitud del puerto	Espacio de almacenaje	Calado Manejado		Vías de acceso	Grúas
			Min	Max		
CARTAGENA	1,636 m2	30,765 m2	5.8 mts	13.1 mts	Terrestre y fluvial a través del canal de Dique	6
BARRANQUILLA	1,058 m2	50,408 m2	3.7 mts	9.1 mts	Terrestre y fluvial a través del Río Magdalena	7
BUENAVENTURA	3,080 m2	163,897 m2	7.6 mts	9.4 mts	Terrestre y ferroviario	7
SANTA MARTA	1,060 m2	186,304 m2	5.2 mts	18.3 mts	Terrestre y ferroviario	7
MIAMI	2,096,346 m2	238,281 m2	12.5 mts	13.7 mts	Terrestre y ferroviario	12

Ilustración 4: Comparación de la infraestructura portuaria

Fuente: Elaboración propia con datos de Super Intendencia de Transporte

Tras realizar el *Benchmark* propuesto frente a los principales puertos de Colombia y el Puerto de Miami, se puede evidenciar que el Puerto de Barranquilla presenta desventajas significativas en términos de calado y tamaño, con tan solo 9.1 metros de profundidad, los cuales tienden a variar de gran manera a lo largo del año, debido a condiciones climáticas que afectan el canal de acceso al puerto, generando problemas con las embarcaciones entrantes (Arrieta Marín & De la Hoz, 2017).

El puerto de Santa Marta posee una gran ventaja en términos de calado, con respecto a los puertos en comparación, en donde este es natural y no requiere de inversiones para mantenerlo, y a su vez se encuentra en la capacidad para recibir buques Post-Panamax. Por otra parte, los puertos de Cartagena y Buenaventura a lo largo del tiempo han identificado la necesidad de aumentar su capacidad de recepción de buques de mayor tamaño, alineados con las tendencias globales actuales, para lo cual han realizado inversiones en planes de profundización de su canal de acceso y han ejecutado o están en proceso de ejecución en pro de esta iniciativa.

Por ejemplo, el puerto de Buenaventura realizó inversiones por 6 millones de dólares en dragados para aumentar su calado, dadas las oportunidades sustanciales que le ofrecía la entrada de buques de grandes capacidades provenientes de la región asiática, la cual maneja grandes volúmenes de mercado que potencializan la economía interna y representan gran porcentaje del comercio internacional que se maneja al interior del país (El Tiempo, 2016)

De igual forma, el puerto de Miami quien es un importante referente para los puertos colombianos, se caracteriza por estar a la vanguardia frente a las dinámicas cambiantes del mercado, para ello ha hecho inversiones para aumentar la profundidad de su canal de acceso, pasando de 40 pies a 50-52 pies de profundidad, permitiéndole recibir las embarcaciones más grandes (buques Super-Post-Panamax), iniciativa que va en línea con la expansión del canal de Panamá. Dicho lo anterior, es claro que el puerto de Barranquilla si bien reconoce sus oportunidades de mejora, presenta falencias en la planeación y ejecución de las mismas (Ruiz Parra, 2017).

Sin embargo, cabe rescatar sus ventajas a nivel de vías de acceso con el Río Magdalena, que cada día toma más importancia para la movilización de carga al interior del país, cuyas tasas de crecimiento en cuanto a toneladas transportadas son bastante positivas. El año 2017 cerró con más de 3 millones de toneladas transportadas, superando la meta que se tenía planteada para 2021, lo cual confirma el potencial de esta vía de transporte para Colombia y para el puerto en particular (Portal Portuario, 2018).

El Puerto de Miami ofrece cerca de 20 líneas de navegación que facilitan el comercio exterior y su conectividad con más de cien países; gracias a esta facilidad, está en la capacidad de ofrecer los diferentes servicios portuarios de comercio internacional, al continente americano en su totalidad, Asia y Oriente medio. Adicionalmente, este puerto cuenta con todas las garantías estrictas de seguridad requeridas por los diferentes actores de la cadena de distribución, que velan por la integridad de sus bienes y sus servicios, lo cual favorece en gran medida a Miami y su centro logístico (Quimbay Abril, 2015, pág. 17).

Otro de los factores que fortalece la imagen del Puerto de Miami es su logística interna a nivel de trámites aduaneros y documentales, lo cuales son prácticamente automáticos y estandarizados que evitan e imposibilitan cuellos de botella en estos puntos, además de las vías de acceso al mismo, las cuales se encuentran certificadas de acuerdo a los diferentes estándares internacionales. Todo esto permite garantizar, además de seguridad, tiempos eficientes en tránsito, compromiso, y servicios post-venta altamente satisfactorios (Quimbay Abril, 2015, pág. 18).

Por su parte, el Puerto de Barranquilla, presenta diversas falencias en sus procesos, lo que conlleva a tener cuellos de botellas en diferentes puntos de su operación. Estos represamientos se presentan debido a la gestión documental y aduanera que está siendo implementada en la actualidad sumado a las restricciones en los canales de acceso al puerto, lo que retrasa aún más toda la cadena de distribución y genera demoras adicionales en la terminación del ciclo logístico del bien o servicio.

Esto se debe tener en cuenta ya que, al momento de incrementar la demanda con la entrada de buques de mayor capacidad, el volumen de operaciones también será mayor y como se ilustra en la gráfica 3, el Puerto de Barranquilla no está muy bien posicionado en términos de espacio de almacenamiento en relación a los puertos en comparación (Quimbay Abril, 2015, pág. 18).

El puerto de Miami es mundialmente reconocido como la terminal de cruceros del mundo y es altamente competitivo como Terminal de Contenedores, gracias a la ubicación geográfica de la que esta goza, al igual que el puerto de Barranquilla, que también cuenta con una privilegiada posición lo que genera cierta ventaja competitiva en relación con los demás puertos de la Zona Caribe del país, por lo que de hacer una planeación y posterior aplicación de las diferentes oportunidades de mejora que este tiene, afectaría positivamente su competitividad e imagen ante potenciales clientes.



Ilustración 5: Ubicación Estratégica Puerto de Barranquilla

Fuente: Tomado de Sociedad Portuaria de Barranquilla

Como se puede observar en la ilustración 5, y bien se mencionó anteriormente, gracias a la privilegiada ubicación geográfica del Puerto de Barranquilla, este posee una ventaja competitiva frente a los puertos de Santa Marta, Buenaventura y Cartagena, al tener acceso directo al Mar Caribe y al Río Magdalena, que le permiten hacer uso del transporte multimodal para movilizar las mercancías entrantes y salientes, desde y hacia el interior del país.

Adicional a esto, Colombia debe buscar ser mayormente competitiva a través de sus puertos, logrando alianzas o conexiones a nivel mundial que influyan de manera positiva en la economía del país, para lo cual son necesarias inversiones de capital significativas a nivel de ampliación de espacios, tecnificación de procesos y aumento de la profundidad (calado); todo lo anterior requiere de la concientización de la totalidad de *stakeholders* competentes para poder llevarse a cabo de manera progresiva pero efectiva.

Comparación Tarifas Portuarias					
Contenedores	Cartagena	Barranquilla	Buenaventura	Santa Marta	Miami
Contenedor 20" lleno	\$110 USD	\$95 USD	\$94 USD	\$95 USD	\$75 USD
Contenedor 40" lleno	\$145 USD	\$125 USD	\$115 USD	\$125 USD	\$105 USD
Contenedor 20" vacío	\$25 USD	\$25 USD	\$18 USD	\$18 USD	\$18 USD
Contenedor 40" vacío	\$25 USD	\$25 USD	\$22 USD	\$18 USD	\$20 USD

Ilustración 6: Comparación Tarifas Portuarias

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Datos.gov.co

En términos de tarifas, el Puerto de Barranquilla se encuentra en un buen nivel competitivo frente a los principales puertos de Colombia, que, si bien no es el más económico, está en un rango que le permite bajar levemente sus precios u ofrecer descuentos, que ayuden a generar mayor interés por parte de sus clientes potenciales. Aunque todavía es indispensable mejorar la estructura del puerto en aras de lograr mejores eficiencias operacionales, que le permitan alcanzar niveles similares a los del puerto de Miami.

Bajo estos análisis de costos e infraestructura, se observa un gran potencial para mejorar la competitividad del puerto trabajando en solucionar los temas asociados al bajo calado ya que en la actualidad el puerto no está en la capacidad de recibir buques de tipo Panamax cuyo calado es de 39.5 pies ni Post-Panamax (50 pies de calado), que al ser embarcaciones con mayor capacidad de transporte de mercancía presentan ventajas en términos de economías de escala en el transporte marítimo (Otero, 2012, pág. 15).

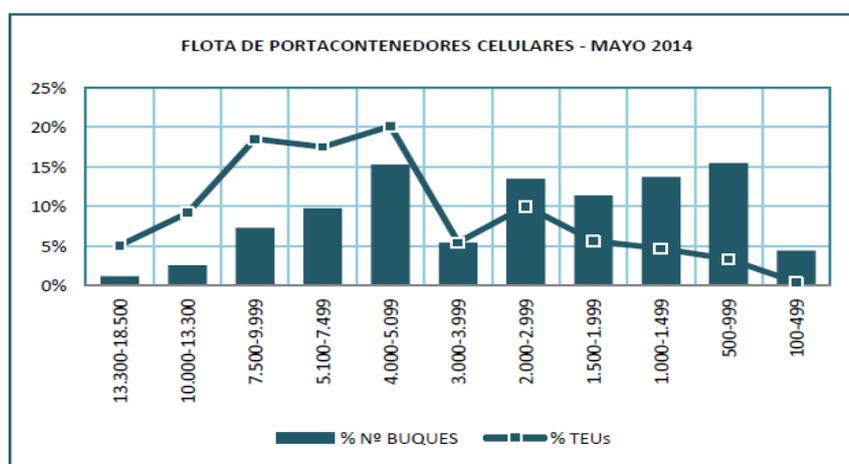


Ilustración 7: Tráfico de Portacontenedores

Fuente: Tomado de Tendencias en el Tráfico Marítimo Internacional

La tendencia por usar buques portacontenedores de mayor capacidad se ha vuelto una constante en el comercio internacional alrededor del mundo. Se puede observar en el gráfico 5 que los buques portacontenedores más utilizados son los que cuentan con capacidad de movilizar de 4,000 a 5,099 TEUs, es decir buques de tipo Panamax, mientras que buques de categorías inferiores (3,000 a 3,999 TEUs) presentan una participación mucho menor, los cuales hacen referencia a los buques que llegan actualmente al Puerto de Barranquilla.

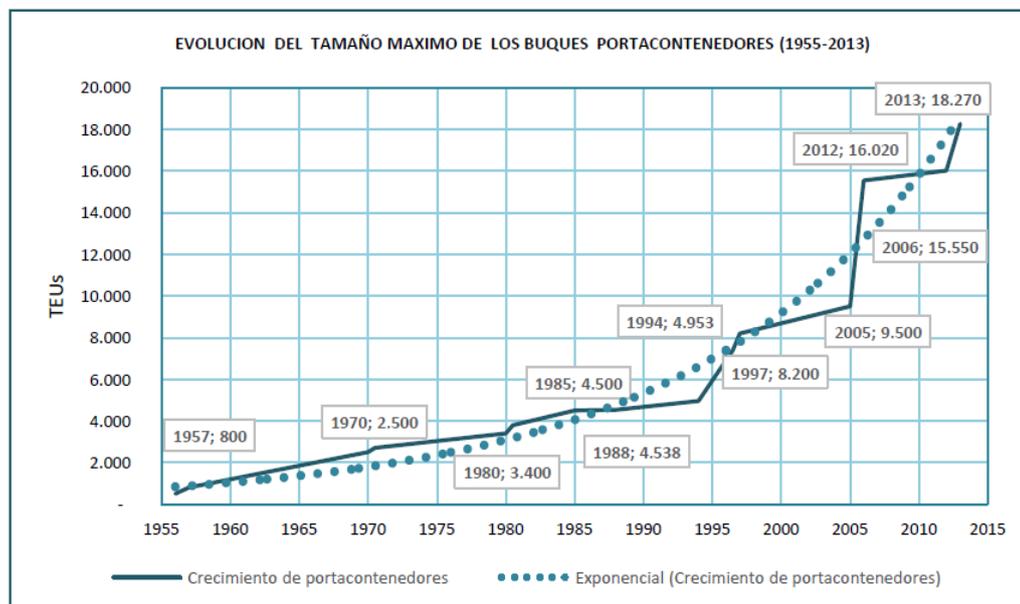


Ilustración 8: Evolución Tamaño Buques Portacontenedores

Fuente: Tomado de Tendencias en el Tráfico Marítimo Internacional

De igual forma, se puede evidenciar cómo la evolución de los portacontenedores presenta un crecimiento exponencial, impactado principalmente por la creciente necesidad de alcanzar economías de escala en el transporte marítimo. Según un estudio de tendencias del transporte marítimo realizado por la Comisión de Transportes de Valencia, indica que:

“El coste del transporte, considerando un índice 100 para el tamaño Panamax (4.000 TEUs), bajaría a 86 para el buque de 8.000 TEUs, a 64 para el de 12.000 TEUs y a 44 para el de 18.000 TEUs.” (Garcia & Alonso, 2014, pág. 12).

Sumado a lo anterior, el estudio también plantea que:

“La flota mundial tiene un problema crónico de sobrecapacidad, que se agravará en un futuro próximo, con una capacidad de transporte de 200 millones de TEUs llenos por

año, para un mercado real de 160 millones de TEUs llenos anuales. Esta sobrecapacidad ha motivado, en los años pasados y debido a la caída del tráfico en 2009, una gran fluctuación de los fletes, dejando fuera de rentabilidad a los buques de menor porte (MDS Transmodal).” (Garcia & Alonso, 2014, pág. 12).

A raíz del planteamiento anterior, se encienden las alarmas para el Puerto de Barranquilla, cuyas condiciones actuales deben ser mejoradas de forma drástica para asegurar la recepción de buques de mayor tamaño, que vayan en línea con las tendencias globales para el transporte marítimo y no haya una caída en términos de competitividad por parte del puerto.

Trafico portuario	2011	2012	2013	2014	2015	Var vs 2011	Var vs 2012	Var vs 2013	Var vs 2014
Barranquilla	8,235,877	7,695,653	9,778,364	10,746,497	10,860,562	-7%	27%	10%	1%
Buenaventura	14,221,874	15,072,938	16,323,145	17,150,030	17,383,324	6%	8%	5%	1%
Cartagena	27,719,677	30,826,356	32,506,467	33,076,194	34,558,932	11%	5%	2%	4%
Santa Marta	26,903,350	25,861,686	18,759,434	8,351,724	10,738,633	-4%	-27%	-55%	29%
Otros	89,837,759	94,035,927	105,719,169	118,942,890	124,067,818	5%	12%	13%	4%
TOTAL Colombia	166,918,537	173,492,560	183,086,579	188,267,335	197,609,269	4%	6%	3%	5%

Ilustración 9: Evolución Tráfico Portuario

Fuente: Elaboración propia con datos de Superintendencia de Industria y Comercio

Ahora bien, en base al ilustración 9, se observa que si bien Barranquilla no tiene el mayor nivel en cuanto a tráfico portuario, movilizand o aproximadamente 11 millones de toneladas al finalizar el 2015, si es la región que mayor crecimiento presenta año contra año; y adicionalmente, si se compara la evolución de 2015 vs 2011, Barranquilla demuestra un crecimiento del 32% mientras que Buenaventura y Cartagena presentan incrementos por 22% y 25% respectivamente y Santa Marta un decrecimiento del 60%.

Lo anterior demuestra el fuerte potencial en la región de Barranquilla para seguir creciendo y movilizand o un mayor porcentaje de mercancía en el país que, sumado a las tendencias actuales del transporte marítimo, sus ventajas actuales y oportunidades de mejora en términos de infraestructura, lo llevaría a ser cada vez más representativo y competitivo dentro de la región.

Aplicando la teoría de las 5 Fuerzas de Porter, se va a llevar a cabo un análisis de cada una de las fuerzas previamente explicadas, enfocadas directamente en el objeto de estudio del presente documento, el puerto de Barranquilla. Al finalizar este análisis, se darán a conocer las conclusiones principales obtenidos en la investigación.

7.1 Amenaza de entrada de nuevos competidores

La entrada de nuevos competidores o puertos para el caso del sector de estudio, no se considera una fuerte amenaza debido a temas asociados al nivel de infraestructura por parte de los principales puertos en Colombia; como se evidenció anteriormente, puertos como Santa Marta, Cartagena o Barranquilla no tienen cómo competir frente a puertos internacionales, como lo es el puerto de Miami en términos de espacio de almacenamiento, longitud del puerto, maquinaria instalada o recepción de buques de gran tamaño, lo cual está directamente relacionado con el calado de cada puerto. Lo anterior no solo limita al puerto de Barranquilla sino a los puertos de Colombia en general en materia de inversión extranjera que, al no contar con una buena infraestructura, frena las intenciones de posibles inversionistas extranjeros de entrar al país.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), indica que las tendencias mundiales en el sector portuario se están inclinando hacia la ampliación de canales de acceso, modernización en términos de infraestructura, recepción de buques de mayor tamaño, entre otras. Dado lo anterior, los puertos colombianos presentan una necesidad creciente por aumentar sus inversiones para mejorar su infraestructura si quieren mantenerse y crecer en el mercado (Portafolio, 2017).

Por su parte, el presidente de la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI), Juan Martín Caicedo, expone que “la llegada de buques más grandes exige a los puertos una reacción de igual proporción, lo que implica realizar mayores inversiones” (Portafolio, 2017). Adicionalmente, según Caicedo, son las buenas respuestas frente a estas fuertes y crecientes demandas, lo que va a determinar la competitividad de los puertos dentro del sector.

Sin embargo, cabe mencionar que los problemas infraestructurales no son nuevos para los puertos del país. Desde los años 90, los intereses políticos y competitivos tornaron su enfoque a largo plazo en aspectos diferentes a lo que las oportunidades de negocio y las necesidades mundiales dictan hoy en día; es claro que si desde un principio, el enfoque de inversión se hubiese inclinado hacia la infraestructura, hoy los puertos colombianos tendrían mejores condiciones para atender las demandas actuales.

En el presente, es claro que se requiere de una buena planeación para inversiones en infraestructura para los próximos 5 años, cuyo objetivo no se torne en temas meramente estratégicos, sino que debe verse como una necesidad, la cual permita estar en línea con las

tendencias globales de la actualidad (Portafolio, 2017). Para ello, el Departamento Nacional de Planeación (DNP), está desarrollando un plan en pro del desarrollo de la infraestructura portuaria del país, en donde se tendrá un enfoque en el mantenimiento y profundización de los accesos marítimos, garantizando el ingreso oportuno de grandes embarcaciones a los diferentes puertos (Londoño Velez, 2018).

Si bien, el puerto de Barranquilla ha ejecutado inversiones para mejorar su infraestructura y entidades gubernamentales como el DNP también se encuentran trabajando en estos temas, el puerto aún presenta falencias en materia de almacenamiento de carga, recepción de buques de gran tamaño y ampliación de rutas. Por ende, el puerto de Barranquilla, junto con los principales puertos de Colombia, deben trabajar en este ámbito de forma que logren asegurar una buena posición competitiva en el sector portuario, entendiendo que dadas las condiciones actuales del país, el foco principal se encuentra en potencializar los puertos existentes antes que ejecutar acciones que den paso a la apertura de nuevos puertos.

7.2 Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes resulta ser medio, debido a las condiciones actuales del puerto, las cuales permiten al comprador tener un panorama amplio a nivel de mercado, en donde puede encontrar en los demás puertos principales del país, condiciones similares y en algunos casos mejores a las del puerto de Barranquilla, quien presenta falencias principalmente a nivel de su profundidad en los canales de acceso pero que cuenta con una privilegiada posición geográfica que permite la entrada de mercancías por su canal multipropósito.

Por esto, el puerto también guarda cierto poder de negociación en relación con el cliente, dadas las ventajas que este ofrece a nivel geográfico, y con la que los demás no cuentan, ya que en ocasiones el comprador se ve en la necesidad de involucrar en su proceso de distribución física, al puerto de Barranquilla, al no encontrar alternativas semejantes o funcionales en este ámbito por medio de los competidores.

7.3 Amenaza de productos sustitutos

Dentro de los productos sustitutos que se pueden evidenciar en el campo portuario, se encuentran los servicios de transporte aéreo de carga a lo largo del territorio nacional a través de sus aeropuertos, los cuales afectan positivamente el buen desarrollo del comercio internacional colombiano y lo cual se debe tener muy en cuenta para mejorar el nivel de servicio

e involucrar diferentes aspectos dentro de la operación, en pro de hacer del transporte de carga marítimo y portuario, mayormente atractivo en comparación al transporte aéreo, tomando provecho de los ahorros que este medio puede llegar a ofrecer al comerciante. A continuación, se evidencia el movimiento de carga medido en toneladas, entre los periodos de los años 2013 y 2015, en los Aeropuertos de Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Buenaventura:

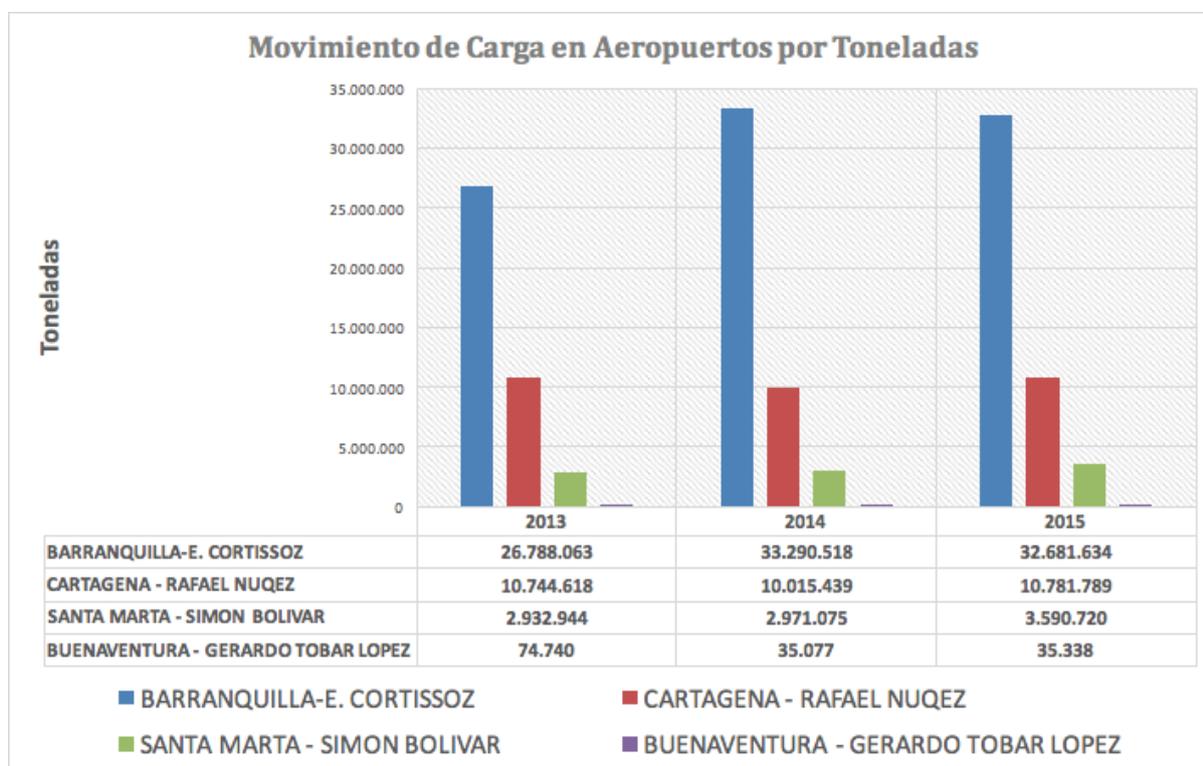


Ilustración 10: Movimiento de Carga en Aeropuertos

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Aerocivil

En la ilustración 10 se puede evidenciar cómo el aeropuerto de la ciudad de Barranquilla, Ernesto Cortissoz, maneja más del doble del movimiento de carga de su inmediato seguidor, el aeropuerto de Cartagena, el cual también triplica la demanda aérea de la ciudad de Santa Marta. Finalmente se encuentra el movimiento de cargas vía aérea de la ciudad de Buenaventura el cual es casi nulo; los datos anteriores en paralelo con los puertos de las mismas ciudades, permitirán contrastar la amenaza de este servicio sustituto hacía los puertos marítimos de cada una de estas ciudades.

El transporte aéreo, como servicio sustituto al transporte marítimo, representa una amenaza bastante elevada para el puerto de Barranquilla, ya que la demanda aérea es bastante significativa y se lleva gran participación de mercado, lo cual indica el atractivo tan importante para los diferentes actores nacionales e internacionales, los cuales pueden ser atraídos por el

puerto de Barranquilla por medio del ofrecimiento de una relación beneficio/costo mayormente favorable.

El puerto de Barranquilla mueve aproximadamente 11 millones de toneladas al año en sus diferentes tipos de cargas manejada, mientras que el Aeropuerto de la misma ciudad maneja más de 30 millones de tonelada por año, lo que indica que el transporte aéreo es mayormente utilizado en cerca de un 172% sobre el transporte marítimo; esta realidad, tiene que ser tomada por el puerto de Barranquilla y desarrollar estrategias que permitan convertir esta gran amenaza en una oportunidad sustancial de crecimiento del mismo.

Todo esto se puede remontar a la implementación de planes de acción en pro de la mejora de la profundidad del canal de acceso por medio de acciones de dragado que promuevan el nivel de calado en gran manera; dado esto se da vía libre para el tránsito y el ingreso de embarcaciones de mayor volumen y tamaño que permitan la entrada de mayor cantidad de mercancías a costos más favorables con respecto a los ofrecidos inicialmente con mercancías entrantes por medio de buques pequeños-medianos, que su vez sea atractivo para las organizaciones que en la actualidad utilizan la vía aérea como nodo logístico.

7.4 Rivalidad entre las empresas

Según un estudio realizado por parte del Banco de la República, se lograron evidenciar oportunidades de mejora para el puerto de Barranquilla, en donde se determinó que el foco debe ser una reestructuración de forma que se mejore la recepción de mercancías al puerto, impactado principalmente por los inconvenientes con los sedimentos existentes en el canal de acceso y el bajo calado que esto genera.

Sumado a lo anterior y a lo explicado en la gráfica 3, el puerto de Barranquilla se encuentra en una posición desfavorable frente a puertos como Santa Marta, Cartagena o Buenaventura, en términos de competitividad por los bajos niveles de calado que posee el puerto en la actualidad. Esto impacta de forma negativa en la toma de decisiones por parte de los comerciantes a la hora de escoger el puerto de Barranquilla para el transporte de su mercancía, ya que barcos más atractivos como los de tipo Panamax o Post-Panamax no se encuentran en la capacidad de ser recibidos por el puerto en estudio y al transportar un mayor volumen de carga, se logran beneficiar de las economías de escala en el transporte marítimo, lo cual tiene repercusiones positivas para el comerciante (Otero, El puerto de Barranquilla: retos y recomendaciones, 2011)

Dada la explicación previa, Barranquilla ha quedado rezagada en posicionamiento de comercio marítimo en Colombia, donde los líderes son Cartagena y Santa Marta. Se pueden resumir en 3 las causas de este fenómeno, la primera de ellas es la especialización de Santa Marta en el transporte de graneles secos, por lo cual grandes empresas productoras de carbón, lo han escogido como socio comercial para exportar su producción (Montoya Parra & Gomez Hernandez, 2011)

La segunda causa, está relacionada con la especialización del puerto de Cartagena en el manejo de contenedores, ocupando la segunda posición en términos de volumen de carga de la costa caribe. Finalmente, la tercera causa y la más importante, es la restricción en la profundidad del puerto de Barranquilla. Sin embargo, el puerto también presenta oportunidades para mejorar su posicionamiento, como lo es el potencial de expansión en su almacenamiento, en donde se debe buscar atender la demanda de los pequeños productores de carbón que aún no son atendidos por el puerto de Santa Marta y consolidando su especialización en el manejo de carga general (Montoya Parra & Gomez Hernandez, 2011).

En adición a esto, el puerto de Barranquilla posee una gran ventaja que se traduce en factor de diferenciación, como lo es su ubicación geográfica, que si bien es el factor que le trae consecuencias negativas en términos de calado, es el único puerto con la opción de ofrecer soluciones multimodales en el transporte de mercancía al interior del país por medio del Río Magdalena.

7.5 Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores resulta ser alto, dada la exclusividad de los mismos y la dependencia de sus clientes, en este caso los puertos, en las herramientas y/o maquinaria que ofrecen dado que, sin estas ningún puerto estaría en la capacidad de satisfacer las necesidades envueltas en el día a día de la operación. Por otra parte, se encuentran vínculos robustos en términos de contratación que impiden que un cambio repentino en su proveedor sea factible (Montoya Parra & Gomez Hernandez, 2011).

En resumen, la principal problemática que aqueja al puerto de Barranquilla es su poca profundidad (calado), variable que se evidenció en la mayoría de las fuerzas como punto en contra frente a los puertos de referencia en la región como el Puerto de Santa Marta, Cartagena y Buenaventura. Como se explicó anteriormente, la amenaza de nuevos competidores se puede fundamentar en inversiones en infraestructura que en la actualidad no están siendo suficientes

para el puerto de Barranquilla, siendo un tema clave que podría ser aprovechado por los posibles nuevos competidores.

Por su parte, en cuanto al poder de negociación de los clientes, se evidencia que es una amenaza baja ya que, a pesar de las limitaciones de recepción de mercancía, posee ventajas como el transporte multimodal que podría ser utilizado como principal atractivo frente a sus clientes. Ahora bien, en materia de ingreso de productos sustitutos, se encontró al transporte aéreo como principal amenaza, más aún cuando se evidencia una alta utilización de este medio en la ciudad de Barranquilla; sin embargo, es claro que se puede contrarrestar de alguna manera mediante la exposición de beneficios en costos que el transporte marítimo puede ofrecer a sus clientes.

Finalmente, la rivalidad entre competidores enciende los signos de alarma, ya que, gracias a las tendencias globales actuales, es prioritario asegurar la recepción de grandes buques que ayuden a la obtención de economías de escala, por lo que resulta crítico hacer inversiones en el dragado de las sedimentaciones provenientes del Río Magdalena para mejorar su canal de acceso.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Tras realizar el análisis previo, correspondiente a Puerto de Barranquilla, por medio del estudio de las 5 fuerzas de Porter y el Benchmarking con los puertos de referencia, se lograron evidenciar una serie de ventajas y puntos a mejorar en términos de competitividad que se mencionan a continuación.

Dentro de sus puntos a resaltar, se encuentra todo lo relacionado a su ubicación geográfica, en donde la posibilidad de tener acceso al Mar Caribe y al Río Magdalena lo deja en una muy buena posición competitiva a los ojos de las empresas y diferentes agentes nacionales e internacionales, quienes ven provechosa la situación para transportar, mediante el multimodalismo, sus mercancías al interior y al exterior del país a costos más bajos (Ver ilustración 2). Esta ventaja debe convertirse en un factor de diferenciación por parte del puerto para aminorar la amenaza de entrada de nuevos competidores.

Sin embargo, esta situación se ve contrastada con los problemas que aquejan al puerto en materia de infraestructura, donde situaciones como la profundidad del calado le impiden recibir buques de mayor tamaño; lo que limita la creación de ventajas competitivas al no obtener de manera eficiente economías de escala que permitan alcanzar eficiencia a lo largo de la distribución física internacional que involucra al Puerto de Barranquilla.

Esta es la principal problemática evidenciada, la cual debe ser tratada de manera pronta, ya que como se mencionó en el análisis previo, a través del estudio de las 5 fuerzas de Porter, la amenaza de entrada de productos sustitutos y la rivalidad entre competidores, podrían desfavorecer con el pasar del tiempo la participación de mercado del puerto de Barranquilla en vista de la competencia existente, cuyas condiciones son mejores que las del puerto de estudio.

En la actualidad se ve cómo el movimiento de carga en Barranquilla, se da en su mayoría por vía aérea, siendo una amenaza de producto sustitutos fuerte, lo que indica el gran atractivo a nivel de posición geográfica con el que cuenta la ciudad, lo cual representa una oportunidad para el puerto como medio de atracción de determinados clientes, quienes pueden beneficiarse a nivel económico de los servicios que ofrecería el puerto, una vez aumente su nivel de profundidad en el canal de acceso permitiendo el paso de embarcaciones de mayor tamaño, que lleven al comerciante a beneficiarse de las economías de escala mediante el ofrecimiento de precios más competitivos.

De igual forma, las tendencias globales correspondientes al transporte marítimo van en contra de la situación actual del Puerto de Barranquilla dado que, en la actualidad, buques con capacidades inferiores a los 4,000 TEUs están próximos a entrar en obsolescencia, dada la creciente necesidad de disminuir los fletes marítimos mediante economías de escala, lo cual se ve traducido en la utilización de buques de mayor capacidad como por ejemplo buques tipo Panamax, Post-Panamax y Neo-panamax.

Las situaciones mencionadas, se convierten en una amenaza que atenta contra la perdurabilidad y competitividad del puerto, más aún cuando puertos de la región, como el Puerto de Cartagena ya se encuentran en capacidad de recibir buques Neo-Panamax. Para contrarrestar estas adversidades se vuelve crucial que el puerto ejecute acciones inmediatas en pro de mejorar de forma constante y sostenible el calado en el canal de acceso, como lo es llevar a cabo una política de dragado preventivo.

De igual forma, se recomienda que las acciones del puerto estén encaminadas hacia el pensamiento estratégico con una visión a mediano-largo plazo por medio de alianzas estratégicas con los diferentes stakeholders, y mediante la realización de estudios e inversiones

en la profundización del canal de acceso que lleve al puerto a estar a la vanguardia frente a las situaciones actuales del sector, como por ejemplo con respecto a la ampliación del canal Panamá y entender lo que esto conlleva para el comercio internacional, siguiendo las buenas prácticas de puertos como Cartagena, Buenaventura o Miami.

Adicionalmente es importante mencionar que, de establecer mejores condiciones de profundidad en el puerto, y de continuar la tendencia de Barranquilla por tener fuertes crecimientos de movilización de carga, el tráfico de mercancías va a incrementar notablemente, en aproximadamente 2000 TEUs por buque. Lo anterior, sumado a la necesidad de reducir al máximo la amenaza de entrada de nuevos competidores, obligaría al puerto de Barranquilla a hacer inversiones de infraestructura a nivel de aumento espacios de almacenamiento para diferentes tipos de mercancías dado que la capacidad existente sería insuficiente.

Finalmente, las medidas previamente mencionadas, buscan llevar al puerto de Barranquilla a desarrollar una estrategia de negocio clara, alineado con lo que propone la teoría y que, a su vez, lleve a tomar provecho de las oportunidades que se presentan en el sector y a minimizar las amenazas del mismo, evidenciadas en el estudio de las 5 fuerzas de Porter. Logrando que el puerto de Barranquilla se convierta en un referente importante en el comercio internacional.

9. REFERENCIAS

- Almeida Ruiz, D., Hidalgo, L., Tamayo Fajardo, M. A., & Vilariño, C. (octubre de 2015). La innovación en la competitividad a partir de la relación universidad– empresa. Cuba. Recuperado el 1 de abril de 2018, de <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/908/1015>
- Argote, M. A. (22 de noviembre de 2016). REFLEXIONANDO ACERCA DE LA AGENDAS PROSPECTIVAS PARA LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD. Huila, Colombia. Recuperado el 1 de abril de 2018, de <http://revistas.sena.edu.co/index.php/riag/article/download/836/918>
- Arrieta Marín, D., & De la Hoz, A. (16 de abril de 2017). EL VIACRUCIS DE LA ZONA PORTUARIA DE BARRANQUILLA. Barranquilla, Colombia. Recuperado el 1 de abril de 2018, de <https://www.elheraldo.co/barranquilla/el-viacrucis-de-la-zona-portuaria-de-barranquilla-348817>

- Buitrago Velandia, M. d. (2008). *TEORÍA DE LA ESTRATEGIA Y LA COMPETITIVIDAD: ESTADO DEL ARTE DESDE LA PERSPECTIVA DE MICHAEL E. PORTER Y SU APLICACIÓN EN COLOMBIA*. Bogotá, Colombia. Recuperado el 1 de abril de 2018, de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/4114/T11.08%20B868t.pdf?sequence=1>
- Caballero Gámez, M. (2013). *Una infraestructura portuaria eficiente y competitiva en Colombia, diagnóstico y perspectivas*. Documento de investigación, Universidad Militar Nueva Granada.
- Cámara Colombiana de la Infraestructura. (2015). *Seguimiento a proyectos de infraestructura*. Cámara Colombiana de la Infraestructura. Bogotá D.C: N.A.
- Caracol Radio. (5 de Junio de 2016). *Caracol Radio*. Recuperado el 10 de 11 de 2016, de http://caracol.com.co/emisora/2016/05/06/california/1462495839_599524.html
- Comercio-Exterior.es. (2018). *Comercio-Exterior.es*. Recuperado el 27 de mayo de 2018, de <http://www.comercio-externo.es/es/action-diccionario.diccionario+idioma-223+1-T+p-1679+pag-/Diccionario+de+comercio+exterior/TEU.htm>
- El Heraldo. (2 de mayo de 2014). Puerto de Barranquilla anuncia que puede recibir buques de hasta 11 metros de calado. *El Heraldo*. Recuperado el 1 de abril de 2018, de <https://www.elheraldo.co/economia/puerto-de-barranquilla-anuncia-que-puede-recibir-buques-de-hasta-11-metros-de-calado-151211>
- El Tiempo. (14 de febrero de 2016). *El Tiempo*. Recuperado el 5 de mayo de 2018, de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16510233>
- El Tiempo. (2 de Noviembre de 2017). De 19 cosas que impulsan la competitividad, Colombia sigue débil en 16. *El Tiempo*. Recuperado el 29 de Abril de 2018
- Espinosa, R. (13 de mayo de 2017). *Roberto Espinosa*. Recuperado el 27 de mayo de 2018, de <http://robertoepinosa.es/2017/05/13/benchmarking-que-es-tipos-ejemplos/>
- Estrada Brincker, G. O. (enero de 2010). *ESTRATEGIAS COMPETITIVAS PARA UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE MENSAJERÍA INTERNACIONAL*. Guatemala. Recuperado el 1 de abril de 2018, de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2161_IN.pdf
- Garcia, V., & Alonso, N. (julio de 2014). *Tendencias en el Tráfico Marítimo Internacional*. Valencia, España. Recuperado el 7 de abril de 2018, de

http://desarrolloweb.ciccp.es/CICCP/images/Archivos_PDF/Delegaciones/Valencia/COMISION_TRANSPORTES/CUADERNO_3_TENDENCIAS%20EN%20TRAFICO%20MARITIMO-1.pdf

González, L. (31 de mayo de 2017). Alianza del Pacífico busca atender demanda de Asia. *El Economista*. Recuperado el 1 de abril de 2018, de <https://www.economista.com.mx/empresas/Alianza-del-Pacifico-busca-atender-demanda-de-Asia-20170601-0082.html>

Jimenez Rodriguez, A. M. (junio de 2012). LAS ALIANZAS EMPRESARIALES: ESTRATEGIA NECESARIA PARA LA INCORPORACIÓN DE LAS EMPRESAS EN LA ERA DEL ACCESO. Puno, Perú. Recuperado el 1 de abril de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/4498/449845035002.pdf>

Londoño Velez, S. (15 de marzo de 2018). *Portafolio*. Recuperado el 14 de mayo de 2018, de <http://www.portafolio.co/economia/infraestructura/el-plan-para-potenciar-los-principales-puertos-del-pais-515290>

Lopez, A. (10 de Junio de 2009). Las 5 Fuerzas de Michael Porter. Recuperado el 4 de mayo de 2018, de <http://managersmagazine.com/index.php/2009/06/5-fuerzas-de-michael-porter/>

Montoya Parra, D., & Gomez Hernandez, J. (2011). Competitividad e infraestructura portuaria de la costa atlántica. Bogotá, Colombia. Recuperado el 8 de mayo de 2018, de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2537/1053791249-2011.pdf?sequence=1>

Núñez de León, C. (7 de Mayo de 2015). *El Río Magdalena Navegable*. Recuperado el 10 de 11 de 2016, de ANDI.com.co: <http://www.andi.com.co/Documents/GERENCIA%20LOGISTICA/Carlos%20Andrés%20Núñez-%20Cormagdalena.%20El%20R%C3%ADo%20Magdalena%20navegable.pdf>

Otero, A. (2011). *El puerto de Barranquilla: retos y recomendaciones*. Documento de trabajo sobre economía regional, Banco de la República .

Otero, A. (junio de 2012). El puerto de Barranquilla: retos y recomendaciones. Colombia. Recuperado el 5 de marzo de 2018, de <http://www.scielo.org.co/pdf/ecoca/n10/n10a05.pdf>

- Oxford Living Dictionaries. (s.f). Recuperado el 1 de mayo de 2018, de Oxford Living Dictionaries: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/tajamar>
- Portafolio. (3 de mayo de 2017). *Portafolio*. Recuperado el 5 de mayo de 2018, de <http://www.portafolio.co/economia/infraestructura/los-puertos-colombianos-deben-seguir-en-renovacion-505520>
- Portal Portuario. (13 de enero de 2018). Colombia: Transporte de carga por el Río Magdalena supera las 3 millones de toneladas en 2017... Recuperado el 1 de abril de 2018, de <https://portalportuario.cl/transporte-carga-rio-magdalena-supera-las-3-millones-toneladas-2017/>
- Puche Restrepo, R. F. (2015). *Informe anual de gestión 2015*. Informe de gestión, Sociedad Portuaria de Barranquilla.
- Quimbay Abril, A. L. (2015). LOGISTICA PORTUARIA EN COLOMBIA: UN ANALISIS COMPARATIVO CON EL PUERTO DE MIAMI. Bogotá, Colombia. Recuperado el 12 de abril de 2018, de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7584/1/Logistica%20Portuaria%20en%20Colombia.pdf>
- Ramírez Díaz, L. F. (Diciembre de 2016). *Universidad Nacional*. Recuperado el 27 de mayo de 2018, de <http://bdigital.unal.edu.co/27013/1/24712-86693-1-PB.pdf>
- Revista Dinero. (29 de Septiembre de 2015). ¿Cómo está compuesta la economía colombiana? *Revista Dinero*. Recuperado el 1 de abril de 2018, de <https://www.dinero.com/economia/articulo/composicion-economia-colombiana-2015/214054>
- Ruiz Parra, C. (14 de junio de 2017). *Gran Buque de carga atraca en el Puerto de Miami*. Recuperado el 5 de mayo de 2018, de <http://www.elnuevoherald.com/noticias/finanzas/article156208534.html>
- Sancler, V. (2016). *EUSTON*. Recuperado el 27 de mayo de 2018, de <https://www.euston96.com/transporte-multimodal/>
- Sociedad Portuaria de Barranquilla. (s.f.). *Puerto de Barranquilla* . Recuperado el 15 de 10 de 2016, de <http://www.puertodebarranquilla.com/index.php/quienes-somos/>
- Sociedad Portuaria Puerto de Barranquilla. (2018). *Home: Movimiento de Carga*. Recuperado el 1 de abril de 2018, de Sociedad Portuaria Puerto de Barranquilla: <http://www.puertodebarranquilla.com/index.php/movimiento-de-carga/>

Sociedad Portuaria Regional de Cartagena. (2016). *Organización Puerto de Cartagena*.

Recuperado el 10 de 11 de 2016, de <http://www.puertocartagena.com/es/empresas-de-la-organizacion/sprc>

Suñol, S. (junio de 2006). ASPECTOS TEÓRICOS DE LA COMPETITIVIDAD. Santo

Domingo, República Dominicana. Recuperado el 1 de abril de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/870/87031202.pdf>