

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Contenedores y Carga: Puerto de Barranquilla, Santa marta y Cartagena.

Misión Empresarial: Misión Caribe.

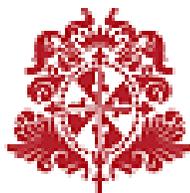
Erika Judith Vásquez Quiroz

Margareth Zaray Hoyos Escalante.

Bogotá, D.C.

2019.

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Contenedores y Carga: Puerto de Barranquilla, Santa Marta y Cartagena.

Misión Empresarial: Misión Caribe.

Erika Judith Vásquez Quiroz

Margareth Zaray Hoyos Escalante.

Tutor: Andrés Alberto Mariño Arévalo

Administración de Empresas

Administración de Negocios Internacionales

Bogotá, D.C.

2019.

## Tabla de contenido

Glosario .....	6
Resumen .....	7
Abstract .....	8
1. Introducción .....	9
1.1. Objetivos .....	10
1.2. Contexto de la misión .....	11
1.3. Contexto del sector .....	17
1.4. Contexto de las organizaciones visitadas.....	20
1.4.1. Puerto de Barranquilla: .....	20
1.4.2. Puerto de Cartagena: .....	22
1.4.3. Puerto de Santa Marta: .....	24
1.5. Itinerario de la misión .....	27
2. Revisión de literatura, discusión .....	30
3. Conclusiones .....	37
4. Referencias .....	39

## Índice de tablas

Tabla 1: Niveles de Riesgo de Corrupción .....	12
Tabla 2: Tráfico Portuario- Exportaciones.....	18
Tabla 3: Tráfico Portuario- Importaciones.....	18
Tabla 4: Tráfico Portuario- Exportaciones, Barranquilla.....	21
Tabla 5: Tráfico Portuario- Importaciones, Barranquilla.....	21
Tabla 6: Tráfico Portuario- Exportaciones, Cartagena .....	23
Tabla 7: Tráfico Portuario- Importaciones, Cartagena .....	23
Tabla 8: Muelles y Calados.....	25
Tabla 9: Tráfico Portuario- Exportaciones, Santa Marta .....	26
Tabla 10: Tráfico Portuario- Importaciones, Santa Marta .....	26
Tabla 11: Itinerario Primer Día Misión Empresarial .....	27
Tabla 12: Itinerario Segundo Día Misión Empresarial .....	28
Tabla 13: Itinerario Tercer Día Misión Empresarial.....	29
Tabla 14: Itinerario Cuarto Día Misión Empresarial .....	30
Tabla 15: Tipo de contenedores .....	33
Tabla 16: Medidas de los contenedores .....	34

## Índice de Graficas

Gráfica 1: PIB Precios Corrientes, Año 2015/ 2018-Q4.....	13
Gráfica 2: Tasa de Desempleo, Año 2010/ 2018- hasta septiembre .....	14
Gráfica 3: TD, TO Y TGP Atlántico.....	15
Gráfica 4:TD, TO Y TGP Bolívar.....	16
Gráfica 5: TD, TO Y TGP Magdalena.....	16
Gráfica 6: Valor FOB de las exportaciones, Millones de dólares FOB- Total Nacional.....	19
Gráfica 7: Valor CIF de las importaciones, Millones de dólares FOB- Total Nacional.....	20
Gráfica 8: Toneladas Totales Movilizadas, 2000- 2017 .....	24
Gráfica 9: Crecimiento Gestión Comercial.....	27
Gráfica 10: Carga General- División .....	32

## Glosario

**Sociedad Portuaria:** “Son sociedades anónimas, constituidas con capital privado, público, o mixto, cuyo objeto social será la inversión en construcción y mantenimiento de puertos, y su administración. Las sociedades portuarias podrán también prestar servicios de cargue y descargue, de almacenamiento en puertos, y otros servicios directamente relacionados con la actividad portuaria” (Agencia Nacional de Infraestructura, s.f.).

**Terminal de Contenedores:** Zonas que se habilitan para el almacenamiento de los puertos.

**Valor FOB (Free on board):** corresponde a un término Incoterm, el comprador asume la responsabilidad una vez la mercancía se encuentra a bordo.

**Valor CIF (cost, insurance and freight):** Venta de la mercancía con todos los costos asociados a la exportación.

## **Resumen**

Los puertos en Colombia se ceden en concesión para ser administrados por sociedades portuarias, estos permiten la movilización de mercancía tanto para exportación como de importación. La innovación tecnológica y de conocimientos es un reto constante ya que éstos preceden a un alto nivel de competitividad.

Actualmente el país se encuentra en una transición importante que afecta directamente a la sociedad y la economía en general, las decisiones que se toman a nivel político influyen en la estabilidad del país. Hay factores culturales que enmarcan el comportamiento empresarial del país y esto se debe a la corrupción.

**Palabras claves:** Puertos, competitividad, corrupción, innovación, tecnología, conocimientos.

## **Abstract**

Ports in Colombia are ceded in concession to be managed by port companies, these allow the mobilization of goods for both export and import. Technological innovation and knowledge are a constant challenge since they precede a high level of competitiveness.

Currently the country is in an important transition that directly affects society and the economy in general, the decisions taken at the political level influence the stability of the country. There are cultural factors that frame the country's business behaviour and this is due to corruption.

**Key Words:** Ports, competitiveness, corruption, innovation, technology, knowledge.

## 1. Introducción

Los puertos en Colombia se ceden en concesión para ser administrados por sociedades portuarias, estos permiten la movilización de mercancía tanto para exportación como de importación. Los puertos de Barranquilla, Santa Marta y Cartagenas serán el centro del presente trabajo, por ser los visitados durante la Misión Empresarial Caribe.

El sector portuario y en general los diferentes sectores de la economía colombiana presentan un reto que sobresale y será descrito a continuación, la corrupción enmarcada en la cultura y economía del país, absorbe los recursos destinados al desarrollo del país y los concentra en mano de unos pocos conglomerados quitando así la oportunidad de crecimiento per cápita lo que traduce a un crecimiento o desarrollo nacional.

El tráfico portuario se define como:

“operaciones de entrada, salida, atraque, desatraque, estancia y reparación de naves en el puerto y las de transferencia entre estas y tierra u otros medios de transporte de mercancías de cualquier tipo de pesca, avituallamiento y de pasajeros tripulantes, así como el almacenamiento temporal de dichas mercancías en espacio portuario” (TIBA México, 2015).

De igual manera el tráfico portuario se establece y mide con respecto al número de toneladas que se movilizan en los diferentes tipos de cargas: contenedores, granel, granel líquido, carbón al granel, general; con el fin de cumplir con los objetivos expuestos más

adelante se enfocará el proyecto en el manejo de los contenedores como parte del tipo de carga que representa el tráfico portuario.

Los contenedores no solo son un medio de transporte para la mercancía en embalaje o en cualquier presentación, traducen a su vez en la capacidad de recepción y acople de los puertos, eficiencia en su manejo la cual permite medir el nivel de competitividad al compararlo con otros puertos ya sean nacionales o internacionales.

### **1.1.Objetivos**

Describir desde la teoría la relación existente entre la consolidación de carga y los contenedores, esto nos permitirá tener una visión general de los principales procesos, relacionados con el tema ya expuesto, que se realizan o llevan a cabo dentro de los puertos de Barranquilla, Cartagena y Santa Marta en Colombia.

Como objetivo específico este trabajo se enfocará en los siguiente:

- Establecer la relación entre carga y contenedores
- Categorizar los tipos, tamaños y usos de los contenedores según el producto.
- Describir los procesos que se llevan a cabo para la consolidación de carga
- Comparar por medio de información académica el proceso de consolidación de carga entre los puertos que se visitaron.

## 1.2.Contexto de la misión

En este punto se definirán y analizarán aspectos socio-económicos y culturales del país y de las ciudades en las cuales se concentra el presente proyecto, Barranquilla, Santa Marta y Cartagena.

Actualmente el país se encuentra en una transición importante que afecta directamente a la sociedad y la economía en general, las decisiones que se toman a nivel político influyen en la estabilidad del país; se considera que es una transición relevante la que atraviesa Colombia por el cambio actual de mandatos (presidenciales) y la diferencia en la ejecución e implementación de medidas públicas.

Es una tendencia marcada en el país, además del conflicto interno de más de 50 años ya conocido en todo el mundo, el conflicto por la lucha del poder y este segundo conflicto me llevará a analizar el primer aspecto del contexto cultural, la corrupción; Real Academia Española (RAE), define corrupción como: “En las organizaciones, especialmente en las públicas, práctica consistente en la utilización de las funciones y medios de aquellas en provecho, económico o de otra índole, de sus gestores” (RAE-ASALE, s.f.).

Para el año 2017, Colombia se ubicó en el puesto 96 de 180 países en el índice de percepción de corrupción (percepción de niveles de corrupción en el sector público), con un puntaje de 37, además de esto el país se encuentra por debajo del promedio general del índice, siendo este de 43; la calificación se implementa en una escala 0-100, siendo 0

altamente corrupto y 100 libre de corrupción (Transparency International- The Global Coalition against Corruption, 2018).

Para el caso específico de las ciudades en cuestión, se ha decidido citar al ITEP, índice de transparencia de las entidades públicas, para establecer el nivel o calificación del riesgo que evalúa la gestión central de las alcaldías, a continuación, se muestra la tabla de calificación de riesgo:

**Tabla 1: Niveles de Riesgo de Corrupción**

Riesgo Bajo	89.5-100
Riesgo Moderado	74.5-89.4
Riesgo Medio	60-74.4
Riesgo Alto	44.5-59.9
Riesgo Muy Alto	0-44.4

Tabla tomada de: (Corporación Transparencia por Colombia, 2017).

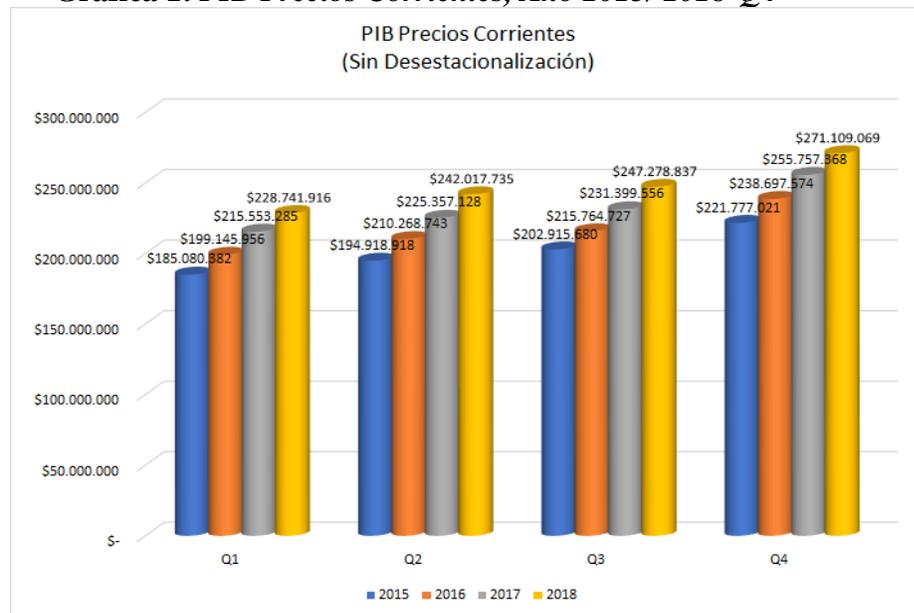
Barranquilla, se encuentra en un nivel de riesgo moderado, con una calificación de 74.9; Santa Marta, por otra parte, contempla un nivel de riesgo muy alto, con una calificación de 37.7 y, por último, Cartagena, con un nivel de riesgo alto y una calificación de 59.1.

La corrupción siendo un aspecto cultural influye directamente en aspectos económicos y sociales, es decir, se podría asociar ciertos costos que llegan de la mano con el ejercicio de la corrupción; estos costos no solo se asocian a variables económicas, sino que además afectan la calidad de vida de la población y las oportunidades de esta en la sociedad.

Análisis econométricos con frecuencia enlazan el impacto negativo de la corrupción sobre un conjunto de variables, tales como: el crecimiento económico, la libertad financiera, el ingreso per cápita y el desarrollo humano; además de estas variables relacionadas con la calidad de vida de igual manera se afectan, expectativa de nacimientos, mayores tasas de mortalidad infantil, resultados relacionados con el cuidado de la salud y educación son alguna de las variables de las cuales se espera un efecto desfavorable (Hough, 2017, pág. 90).

Como principal aspecto económico se analizará el PIB a precios corrientes y sin ajuste estacional; lo que quiere decir que para iniciar al análisis económico del país y de las ciudades visitadas en la misión, observaremos el total de bienes y servicios producidos en el país, desde el año 2015 a lo que va corrido del año 2018, con el nivel de precios existente en cada momento y con una visión de los eventos económicos para cada año.

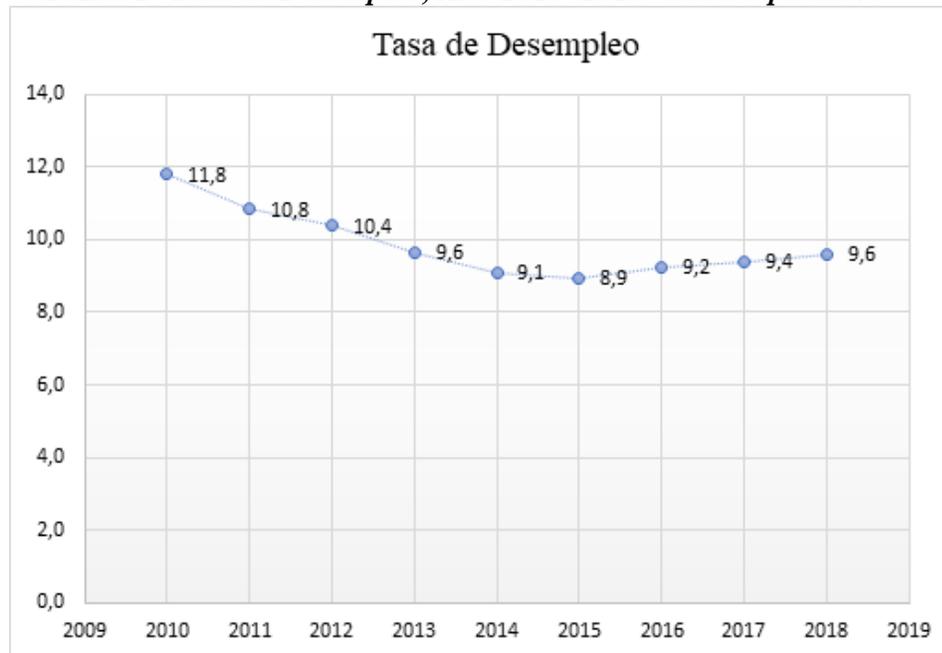
**Gráfica 1: PIB Precios Corrientes, Año 2015/ 2018-Q4**



Elaboración Propia, datos extraídos de: (Passport, 2018).

La tasa de desempleo, como uno de los principales indicadores económicos y sociales que se tendrán en consideración en el presente trabajo, esta tasa indica el porcentaje de personas no ocupadas que hacen parte o pertenecen a la población económicamente activa.

**Gráfica 2: Tasa de Desempleo, Año 2010/ 2018- hasta septiembre**



Elaboración Propia, datos tomados de: (Banco de la República, 2018).

A partir de los datos tomados se contempla un incremento en la tasa de desempleo desde el año 2015 hasta septiembre del presente año. El empleo que se está generando es menor comparado con el número de personas que desde entonces han entrado al mercado laboral y se consideran parte de la población económicamente activa (Revista Dinero, 2018). La demanda laboral no alcanza a cubrir con la cuota de oferta laboral que se está generando en el país lo cual ocasiona un incremento en la tasa como ya se mencionó anteriormente.

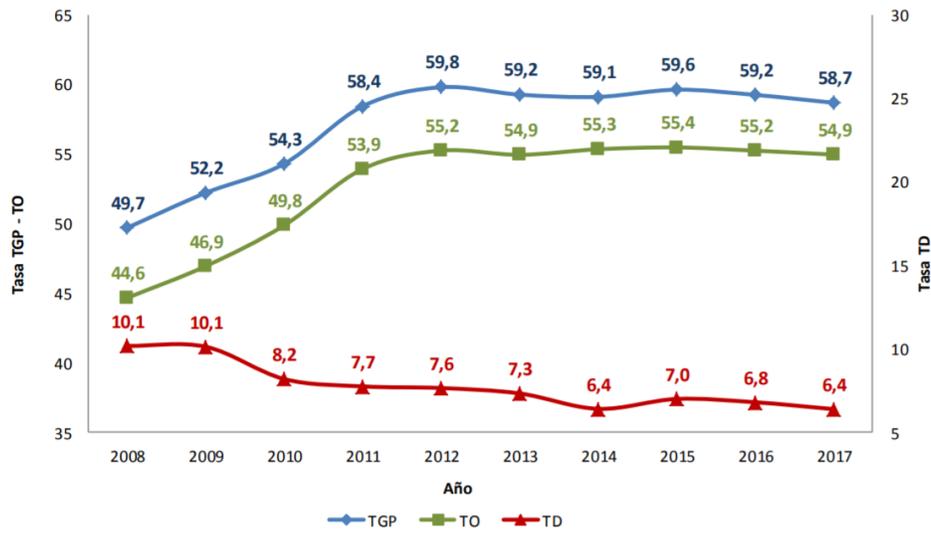
Dando continuidad a la idea anterior, se presentará la tasa de desempleo que representa la relación entre el número de individuos que buscan empleo y la población que integra el mercado laboral o la población económicamente activa; tasa de ocupación, por otra parte representa la relación entre las personas ocupadas y la población que integra el mercado laboral y por último la tasa global de participación que refleja la relación porcentual entre la población que participa del mercado laboral y los individuos en edad de trabajar, de los departamentos a los que pertenecen las ciudades visitadas en la misión:

**Gráfica 3: TD, TO Y TGP Atlántico**



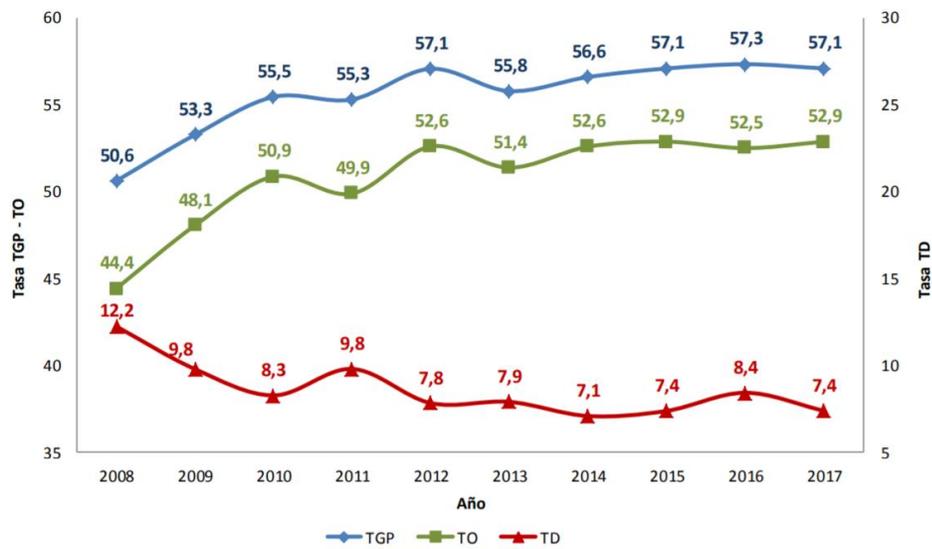
Tomado de: (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2017).

**Gráfica 4: TD, TO Y TGP Bolívar**



Tomado de: (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2017).

**Gráfica 5: TD, TO Y TGP Magdalena**



Tomado de: (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2017).

### 1.3.Contexto del sector

La administración de los puertos en Colombia se rige bajo la Ley N° 001 de 1991, “tanto las entidades públicas, como las empresas privadas, pueden constituir sociedades portuarias, para construir, mantener y operar puertos, terminales portuarios, o muelles, y para prestar todos los servicios portuarios en los términos de esta Ley” (Congreso de la República, 1991).

Actualmente los puertos en Colombia se ceden en concesión para su respectiva administración, la concesión no es más que “contrato administrativo en virtud del cual la Nación, por intermedio de la Superintendencia General de Puertos, permite que una sociedad portuaria ocupe y utilice en forma temporal y exclusiva las playas, terrenos de bajamar y zonas accesorias a aquéllas o éstos, para la construcción y operación de un puerto a cambio de una contraprestación económica a favor de la Nación, y de los municipios o distritos donde operen los puertos” (Congreso de la República, 1991).

Colombia cuenta con diez zonas portuarias (Z.P), las cuales son espacios geográficos donde se encuentran diversas sociedades portuarias o terminales portuarias, marítimas y fluviales, las zonas portuarias son: Z.P San Andrés, Z.P Barranquilla, Z.P La Guajira, Z.P Ciénaga Santa Marta, Z.P Cartagena, Z.P Golfo Morrosquillo, Z.P Turbo, Z.P Magdalena, Z.P Buenaventura y Z.P Tumaco.

Adicional, el país cuenta con catorce puertos marítimos divididos entre terminales de contenedores y puertos marítimos: Isla de San Andrés (Puerto marítimo),

Puerto Bolívar (Puerto marítimo), Santa Marta (Terminal de contenedores), Barranquilla (Terminal de contenedores), Cartagena (Terminal de contenedores), Mamonal (Puerto marítimo), Pozos Colorados (Puerto marítimo), Puerto Prodeco (Puerto marítimo), Tumaco (Puerto marítimo), Buenaventura (Terminal de contenedores), Coveñas (Puerto marítimo), Muelles el Bosque (Puerto marítimo), Tolú (Puerto marítimo), Turbo (Puerto marítimo). En el presente trabajo nos enfocaremos en los siguientes puertos: Puerto de Santa Marta, Puerto de Barranquilla, Puerto de Cartagena.

Se presentarán en tablas el tráfico portuario por exportaciones e importaciones desde el año 2016- junio de 2018, el mayor tráfico en las exportaciones corresponde al tipo de carga, carbón al granel con una diferencia considerable respecto a los otros tipos de carga y por otro lado las importaciones corresponden a granel líquido y sólido:

**Tabla 2: Tráfico Portuario- Exportaciones**

<b>Tráfico Portuario- Exportaciones (Datos en Toneladas) 2016- junio 2018</b>			
<b>TIPO DE CARGA</b>	2016	2017	2018 (junio)
<b>Carbón al granel</b>	90.552.364	88.221.707	40.954.872
<b>Contenedores</b>	5.452.217	6.822.939	2.543.322
<b>General</b>	1.048.373	1.006.783	163.363
<b>Granel Líquido</b>	39.708.390	38.152.488	17.669.876
<b>Granel Sólido (Diferente al carbón)</b>	1.286.221	900.577	542.945
<b>TOTAL</b>	138.047.565	135.104.494	61.874.378

Elaboración propia, datos tomados de: (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2018).

**Tabla 3: Tráfico Portuario- Importaciones**

<b>Tráfico Portuario- Importaciones (Datos en Toneladas) 2016- junio 2018</b>			
<b>TIPO DE CARGA</b>	2016	2017	2018 (junio)
<b>Carbón al granel</b>	36.363	119.739	Sin Datos
<b>Contenedores</b>	9.804.527	9.055.194	4.148.410
<b>General</b>	4.543.608	6.986.832	1.960.555
<b>Granel Líquido</b>	14.747.066	10.138.533	4.312.884
<b>Granel Sólido (Diferente al carbón)</b>	12.028.824	13.080.644	6.327.150
<b>TOTAL</b>	41.160.388	39.380.942	16.749.000

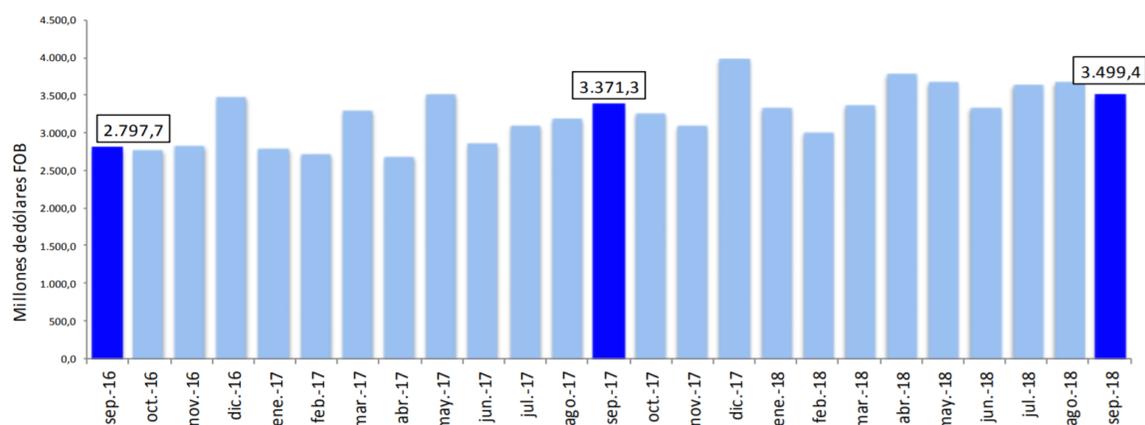
Elaboración propia, datos tomados de: (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2018).

El DANE presenta el valor FOB de las exportaciones colombianas y el valor CIF de las importaciones del país;

“De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en septiembre de 2018 las ventas externas del país fueron US\$3.499,4 millones FOB y presentaron un aumento de 3,8% en relación con septiembre de 2017; este resultado se explicó principalmente por el crecimiento de 12,3% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas” (DANE, 2018).

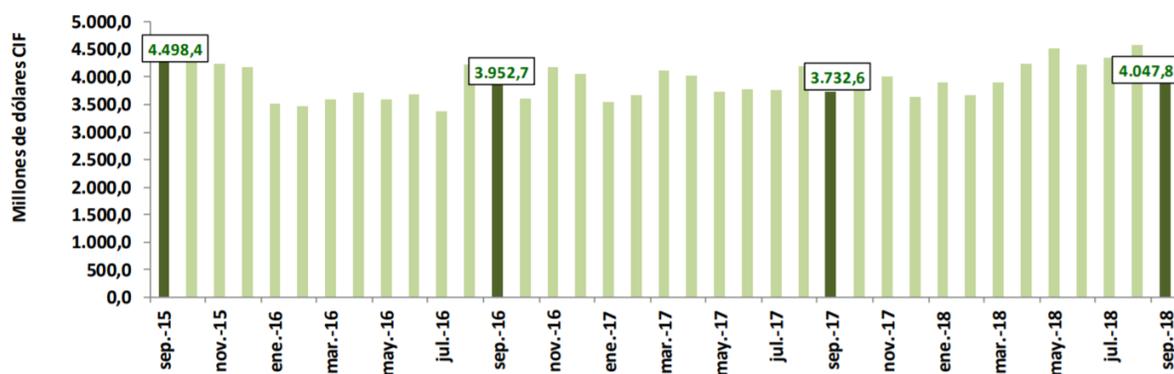
De igual manera, el DANE (2018), las importaciones representadas por US\$4.047,8 millones CIF a septiembre del presente año, presentaron un aumento del 8,4% en comparación con el mismo mes el año anterior, según el DANE (2018) este comportamiento se debe al aumento de 11,3% en el grupo de manufacturas. A continuación, las gráficas tomadas que soporta la información anterior:

**Gráfica 6: Valor FOB de las exportaciones, Millones de dólares FOB- Total Nacional, Septiembre/ 2016- 2018**



Tomado de: (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2018).

**Gráfica 7: Valor CIF de las importaciones, Millones de dólares FOB- Total Nacional, septiembre/ 2016-2018**



Tomado de: (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2018).

## 1.4.Contexto de las organizaciones visitadas

### 1.4.1. Puerto de Barranquilla:

Puerto de Barranquilla Sociedad Portuaria ubicado en la costa atlántica es un puerto marítimo multipropósito y fluvial el cual maneja cuatro tipos de carga: contenedores, carga general, carga granel y carga refrigerada y congelada. Además, presta servicios de almacenamiento disponible hasta de 65.000 metros cuadrados. La infraestructura del muelle es de 94 hectáreas, está compuesta por un muelle lineal de 300m y 2 posiciones de atraque, un muelle lineal de 1.058m y 6 posiciones de atraque y un muelle adicional de 550m para embarcaciones fluviales (Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla, 2017).

“La Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A. (SPRB) goza de una ubicación estratégica al estar localizada a 22 kilómetros de la desembocadura del río Magdalena, sobre el mar Caribe, en Bocas de Ceniza y por su cercanía a los grandes centros industriales de la ciudad” (Pérez, 2017)

Actualmente el principal reto del Puerto de Barranquilla es su calado de 850m de profundidad lo que produce ineficiencia en sus procesos operacionales, además se generarán gastos adicionales en los costos de operación, en consecuencia, ciertas embarcaciones no pueden movilizarse en este puerto.

**Tabla 4: Tráfico Portuario- Exportaciones, Barranquilla**

<b>Tráfico Portuario, exportaciones 2016- junio 2018, datos en toneladas</b>			
<b>Tipo de carga/ Año</b>	2016	2017	2018
<b>Carbón al granel</b>	1.415.365	1.850.500	1.025.680
<b>Contenedores</b>	425.780	488.382	239.363
<b>General</b>	84.361	120.532	70.822
<b>Granel Líquido</b>	410.852	388.896	260.141
<b>Granel Sólido (Diferente al carbón)</b>	304.363	30.340	49.815
<b>Total</b>	2.640.721	2.878.650	1.645.821

Elaboración propia, datos tomados de: (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2018).

**Tabla 5: Tráfico Portuario- Importaciones, Barranquilla**

<b>Tráfico Portuario, importaciones 2016- junio 2018, datos en toneladas</b>			
<b>Tipo de carga/ Año</b>	2016	2017	2018
<b>Carbón al granel</b>	38.363	56.182	0
<b>Contenedores</b>	913.002	873.237	394.944
<b>General</b>	2.361.154	2.134.452	896.256
<b>Granel Líquido</b>	1.051.249	734.785	431.763
<b>Granel Sólido (Diferente al carbón)</b>	3.164.901	3.519.979	2.447.017
<b>Total</b>	7.526.669	7.318.635	4.169.980

Elaboración propia, datos tomados de: (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2018).

En las gráficas se presenta el tráfico portuario del Puerto de Barranquilla por exportaciones e importaciones a partir del año 2016 hasta junio de 2018. El tipo de carga con mayor tráfico de exportaciones corresponde a el carbón al granel. Por otra parte, el tipo de carga con el mayor tráfico de importaciones es el granel sólido.

#### **1.4.2. Puerto de Cartagena:**

Sociedad Portuaria Regional de Cartagena está ubicada en la zona noroccidental de Colombia. Su ubicación geográfica permite que tenga ventajas competitivas puesto que Está muy cerca de la mayoría de las rutas transoceánicas a través del Canal de Panamá.

“Actualmente, se conecta con 750 puertos en 140 países alrededor del mundo y atiende 25 líneas navieras. Así mismo, es el principal puerto exportador de Colombia: a través suyo, el país moviliza más del 60 por ciento del comercio bilateral con los Estados Unidos” (Logistics Capacity Assessments, 2018)

El puerto de Cartagena se especializa en el manejo de contenedores, la Unidad de Servicios de Infraestructura de CEPAL (2017) realiza un ranking anual que muestra detalladamente los movimientos de carga en contenedores en 120 puertos de la región, el

Puerto de Cartagena se ubica en el puesto número cinco con actividades en el 2015 de 2.425.277, en 2016 de 2.323.787 y en 2017 de 2.678.005.

**Tabla 6: Tráfico Portuario- Exportaciones, Cartagena**

<b>Tráfico Portuario, exportaciones 2016- junio 2018, datos en toneladas</b>			
<b>Tipo de carga/ Año</b>	2016	2017	2018
<b>Carbón al granel</b>	0	1.227.892	777.129
<b>Contenedores</b>	2.223.449	2.260.440	1.209.017
<b>General</b>	742.153	45.269	57.655
<b>Granel Líquido</b>	3.972.242	6.260.055	2.669.034
<b>Granel Sólido (Diferente al carbón)</b>	907.565	728.028	451.741
<b>Total</b>	7.845.409	10.521.684	5.164.576

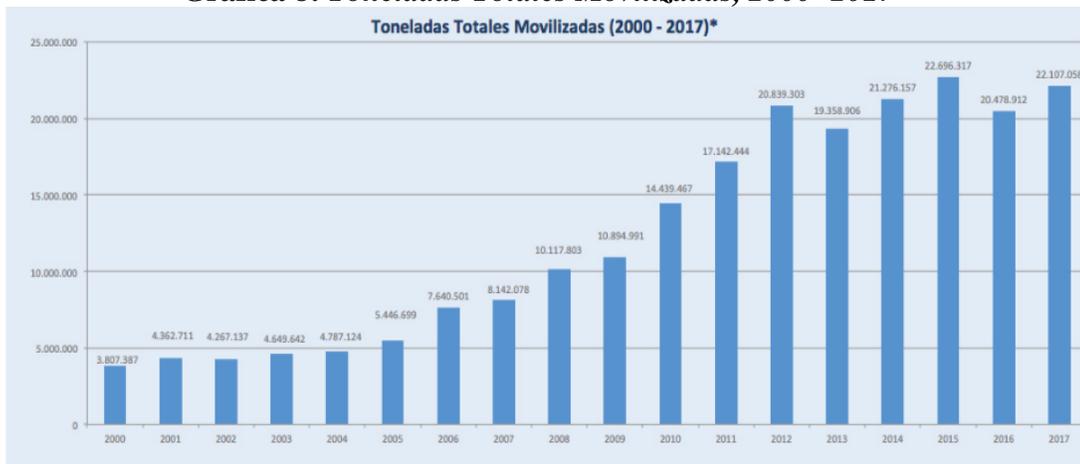
Elaboración propia, datos tomados de: (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2018).

**Tabla 7: Tráfico Portuario- Importaciones, Cartagena**

<b>Tráfico Portuario, importaciones 2016- junio 2018, datos en toneladas</b>			
<b>Tipo de carga/ Año</b>	2016	2017	2018
<b>Carbón al granel</b>	0	446	0
<b>Contenedores</b>	3.233.876	3.163.004	1.639.542
<b>General</b>	392.447	179.473	159.511
<b>Granel Líquido</b>	6.855.031	3.633.034	2,031.413
<b>Granel Sólido (Diferente al carbón)</b>	1.230.287	1686.783	785.311
<b>Total</b>	11.711.641	8.662.740	4.615.777

Elaboración propia, datos tomados de: (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2018).

En las gráficas se presentará el tráfico portuario del Puerto de Barranquilla por exportaciones e importaciones a partir del año 2016 hasta junio de 2018. El tipo de carga con mayor tráfico de exportaciones corresponde a el granel líquido con una gran participación durante el año 2017. Por otra parte, el tipo de carga con el mayor tráfico de importaciones es el granel líquido.

**Gráfica 8: Toneladas Totales Movilizadas, 2000- 2017**

Datos tomados de: (Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, s. f.).

En la gráfica se presentan las toneladas totales movilizadas en el Puerto de Cartagena, respectivamente, para el periodo comprendido entre el año 2000 hasta el año 2017. Se puede percibir una mayor movilidad de toneladas durante los años 2015 y 2017 gracias a la mejora continua que presenta este puerto.

### 1.4.3. Puerto de Santa Marta:

Puerto de Santa Marta Sociedad Portuaria ubicado en el Mar Caribe, se destaca por su ubicación geográfica, es un puerto que ofrece servicios portuarios y logísticos multimodales y multipropósito en el que se opera principalmente carbón, combustible y aceite de palma. Además, este puerto es el único de la Costa Atlántica que cuenta con una ventaja competitiva como lo es el ferrocarril. El puerto cuenta con una

infraestructura: “74.613m<sup>2</sup> de almacenamiento en patios, 30.000m<sup>2</sup> en bodegas y 50.000 toneladas en silos” (Perez,2017).

“El Puerto de Santa Marta posee un terminal de contenedores Santa Marta International Terminal Company S.A. la cual presenta 8.7 hectáreas para almacenamiento y operación, 320 metros de línea de atraque, 12.1 metros de lado para atención de Motonaves, 576 conexiones para contenedores refrigerados y capacidad para operar 300.000 TEUS” (Logistics Capacity Assessments, 2018).

Según Pérez (2017) actualmente: “el puerto de Santa Marta se distingue porque es el único que se beneficia de un calado natural, es decir, calado sin restricción”. Esto permite que el puerto cuente con ventajas competitivas puesto que es más eficiente en sus procesos operacionales, no se generarán gastos adicionales en los costos de operación, por lo tanto, puede recibir grandes embarcaciones.

En el gráfico se presentan los diferentes muelles y calados con los que cuenta actualmente el Puerto de Santa Marta. Se observa que el muelle número 6 posee una longitud de 150 Mts y un calado de 18,3 Mts, en consecuencia, es el buque que permite el acceso de barcos de mayor magnitud dentro del puerto.

**Tabla 8: Muelles y Calados**

MUELLES Y CALADOS		
Muelle	Longitud	Calado
No. 1	100 Mts	5,6 Mts
No. 2	180 Mts	12,1 Mts
No. 3	165 Mts	12,1 Mts
No. 4	240 Mts	13 Mts
No. 5	94 Mts	6,4 Mts
No. 6	150 Mts	18,3 Mts
No. 7	156 Mts	15,3 Mts

Datos tomados de: (Sociedad portuaria regional de Santa Marta, 2018).

En las gráficas se presentará el tráfico portuario del Puerto de Santa Marta por exportaciones e importaciones a partir del año 2016 hasta junio de 2018. El mayor tráfico de exportaciones corresponde al tipo de carga carbón al granel puesto que este puerto se caracteriza por su enfoque en este tipo de operaciones. Por otra parte, el tipo de carga con el mayor tráfico de importaciones es el granel líquido.

**Tabla 9: Tráfico Portuario- Exportaciones, Santa Marta**

<b>Tráfico Portuario, exportaciones 2016- junio 2018, datos en toneladas</b>			
<b>Tipo de carga/ Año</b>	2016	2017	2018
<b>Carbón al granel</b>	3.663.724	2.912.992	1.697.515
<b>Contenedores</b>	276.360	425.564	219.100
<b>General</b>	77.892	70.050	6.730
<b>Granel Líquido</b>	171.088	286.842	186.251
<b>Granel Sólido (Diferente al carbón)</b>	0	0	0
<b>Total</b>	4.189.064	3.695.448	2.109.596

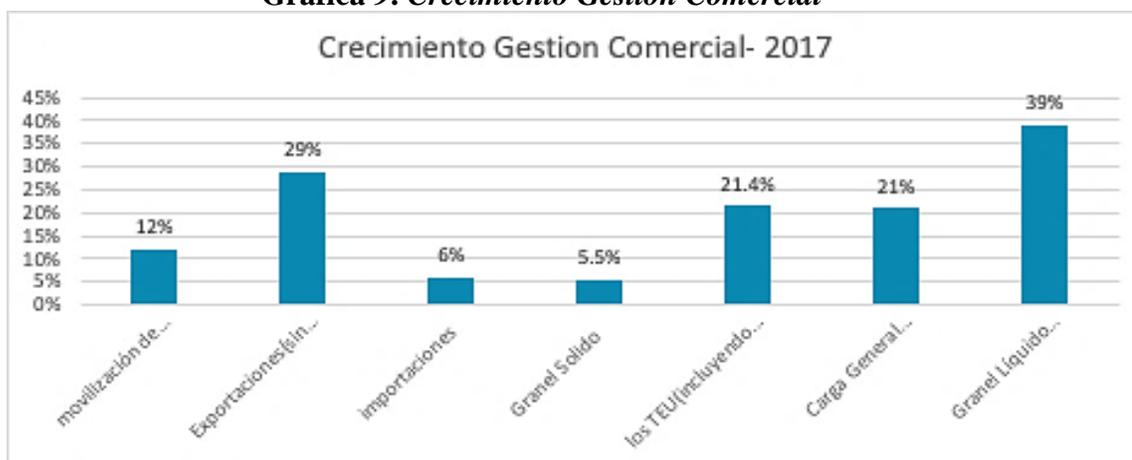
Elaboración propia, datos tomados de: (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2018).

**Tabla 10: Tráfico Portuario- Importaciones, Santa Marta**

<b>Tráfico Portuario, importaciones 2016- junio 2018, datos en toneladas</b>			
<b>Tipo de carga/ Año</b>	2016	2017	2018
<b>Carbón al granel</b>	0	0	0
<b>Contenedores</b>	295.285	289.587	137.335
<b>General</b>	229.193	258.379	122.100
<b>Granel Líquido</b>	5.098.501	4.049.411	1.704.324
<b>Granel Sólido (Diferente al carbón)</b>	2.041.188	2.167.085	1.020.706
<b>Total</b>	7.664.167	6.764.462	2.984.465

Elaboración propia, datos tomados de: (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2018).

En la siguiente gráfica se presenta el crecimiento de gestión comercial en el Puerto de Santa Marta en el que se destaca la movilización de granel líquido en las importaciones y exportaciones con un crecimiento del 30% con respecto al año 2016, seguido por un crecimiento del 29% de las exportaciones (sin incluir carbón) lo que representa una ventaja para el puerto en este tipo de gestiones.

**Gráfica 9: Crecimiento Gestión Comercial**

Elaboración propia, datos tomados de: (Sociedad portuaria regional de Santa Marta, 2018).

### 1.5.Itinerario de la misión

**Tabla 11: Itinerario Primer Día Misión Empresarial**

Martes 21 de marzo	Objetivo	Metodologías	Experiencia	Reflexión
<b>Puerto de Santa Marta</b>	Conocer instalaciones, actividades y desempeño del puerto.	La metodología usada fue una visita guiada por todas las instalaciones del puerto, además de la observación del puerto en sus operaciones matutinas.	La actividad que más se puede resaltar durante esta visita fue cuando observamos el proceso para descargar el carbón, los procesos que se implementaban, según lo descrito por la guía de la visita, únicamente los ejecutaba el puerto de Santa Marta. Observar esos procesos minuciosos que les permiten ser eficientes, eficaces y atraer con ellos la competitividad.	Puerto de Santa Marta es uno de los puertos multimodales, es decir, la bahía del puerto comprende siete muelles que le permite ser más efectivo en su operación.

Elaboración propia, información observada y obtenida durante la misión.

**Tabla 12: Itinerario Segundo Día Misión Empresarial**

<b>Miércoles 22 de marzo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologías</b>	<b>Experiencia</b>	<b>Reflexión</b>
<b>Bayer</b>	Conocer la planta y estrategias de producción de productos agrícolas de Bayer Colombia, situada en Barranquilla.	En primer lugar, se recibió una charla sobre las normas de seguridad de la planta, luego de esa inducción se realizó un recorrido por las instalaciones.	La planta de producción dispone de tecnología avanzada además de un alto nivel de automatización en sus procesos.	Se puede resaltar de esta visita el aspecto de planeación de la producción ya que durante el recorrido se pudo observar a cada recurso de la planta trabajar en pro de la competitividad, efectividad y eficiencia de la organización.
<b>Puerto de Barranquilla</b>	Conocer instalaciones, actividades y desempeño del puerto.	Durante esta visita se realizó un bus tour en el que se pudo observar la zona de cargue y descargue de contenedores, zona de seguridad, zonas frías para almacenamiento de carga que requieran estas condiciones.	La actividad más relevante durante esta visita fue conocer el proceso de seguridad en cuanto al contenido de los contenedores ya que el puerto cuenta con equipos de inspección no intrusiva, esto consiste en un escáner para la detección de explosivos y productos químicos.	El puerto de Barranquilla enfrenta retos que ponen en riesgo su competitividad, uno de estos retos se debe al calado (profundidad del agua) del puerto que representa no recibir buques que requieran de un determinado nivel de profundidad debido al peso de estos lo que a su vez se traduce en número de contener que podrían entrar al puerto, es decir, tráfico portuario.

Elaboración Propia, información observada y obtenida durante la misión

**Tabla 13: Itinerario Tercer Día Misión Empresarial**

Jueves 23 de marzo	Objetivo	Metodologías	Experiencia	Reflexión
<b>BanaFruts (Finca Chavela)</b>	Conocer el proceso de siembra, cosecha, comercialización nacional e internacional de bananos.	Recorrido guiado durante la visita donde se pudo observar las hectáreas sembradas y los métodos de cosecha con el fin de cumplir los estándares de comercialización internacional.	La visita fue muy enriquecedora ya que se recorrieron hectáreas de la finca donde se reconocieron aspectos importantes para una correcta comercialización, desde la siembra hasta el método de recolección.	El campo colombiano posee oportunidades de internacionalización y aun actualmente se están aprovechando, pero para incrementar su beneficio se considera que es necesario tecnificar el campo esto suministraría mayor potencial para incrementar la efectividad.
<b>Zona Franca Tayrona</b>	Entender el funcionamiento de las zonas francas y los beneficios de determinadas empresas al establecer funciones dentro de los límites de la zona franca.	En primer lugar, se realizó un recorrido para observar las empresas establecidas en los límites de la zona franca visitada, en segundo y último lugar tuvo los guías realizaron una explicación sobre los beneficios, por el hecho de ser una zona franca y por su ubicación y costos.	Se reconocieron puntos favorables sobre la Zona Franca Tayrona: 1. Ubicación: distancia de 12km al puerto de Santa Marta, no presenta restricciones por la ruta del sol y metro cuadrado más económico del mercado. 2. Beneficios por Impuesto de renta, Aranceles, IVA y Aportes para Fiscales (aplicables a todas las Zonas Francas)	Gracias a esta visita se logró comprender la razón de ser de las zonas francas y como empresas exportadoras o de servicios, en algunos casos, se benefician en materia de Impuestos al establecerse sus funciones dentro de los límites de Zonas Francas.

Elaboración Propia, información observada y obtenida durante la misión

**Tabla 14: Itinerario Cuarto Día Misión Empresarial**

Viernes 24 de marzo	Objetivo	Metodologías	Experiencia	Reflexión
<b>Puerto de Cartagena</b>	Conocer instalaciones, actividades y desempeño del puerto.	Guía por las instalaciones del puerto, reconocimiento de maquinaria, explicación de los servicios y desempeño del puerto.	El Puerto cuenta con un simulador para el manejo de grúas pórtico, esta experiencia brindó la oportunidad de vivir la experiencia de manejar ese tipo de grúas bajo diferentes tipos de ambientes climáticos.	El Puerto de Cartagena cuenta con una infraestructura moderna y competitiva, considerándose como la principal plataforma logística del caribe.
<b>COTECMAR</b>	observar y entender el proceso logístico de ensamblaje.	Reconocimiento a través de visita guiada de los procesos y del producto terminado de la organización, explicación del pronóstico de demanda para establecer el pronóstico de requerimientos con el fin de llevar a cabo el ensamblaje de los productos.	Se pueden enmarcar dos aspectos relevantes de esta visita: 1. Recorrido dentro de uno de los buques ensamblados por COTECMAR. 2. explicación del método de pronóstico implementado para realizar las solicitudes de requerimientos.	COTECMAR es una empresa con alta experiencia y capacidad de respuesta en el ensamblaje de buques, lanchas, patrullas fluviales, laboratorios flotantes, barcazas fluviales; adicional, es una organización innovadora no solo en el diseño sino en la implementación de tecnología.

Elaboración Propia, información observada y obtenida durante la misión.

## 2. Revisión de literatura, discusión

Se realizará una revisión de la literatura guardando relación con los objetivos establecidos en este trabajo, es decir, los temas a estudiar serán: carga, contenedores, consolidación de carga. La carga son todos aquellos bienes que requieren ser transportados, la carga puede clasificarse en diferentes tipos, tales como: carga general, carga a granel,

carga especial, carga contenedorizada. Los anteriores tipos de carga se definirán según los expuesto por Mora (2010).

A. Carga general: Según Mora (2010), esta carga es de distinta naturaleza y se transporta conjuntamente, adicional pueden manipularse como unidades; ejemplos de carga general: cilindros, cajas, cartones, botellas. A su vez la carga general se divide en:

- Carga con embalaje: permite agrupar las unidades de la carga general y luego estibar esas agrupaciones. Este método de embalaje da lugar a la agrupación de distintas mercancías para luego ser operada como carga (García, 2010).

- Carga suelta: A diferencia de la carga con embalaje este tipo de carga no necesita ese sistema.

- Carga paletizada: Luego de la agrupación de la carga general y su respectivo embalaje son ubicadas en palets para facilitar la manipulación de la carga.

- Carga unitarizada: Se considera a este tipo de carga a la carga paletizada ya que la anterior está conformada por mercancías de igual naturaleza que ya han sido embaladas y posteriormente paletizadas.

- Carga preeslingada: “Es cuando las cargas vienen listas sólo para engancharlas, generalmente son parte de un gran lote (...)” (García, 2010, p. 157).

**Gráfica 10: Carga General- División**



Imagen tomada de: (García, 2010).

B. Carga a granel: Este tipo de carga se transporta en abundancia y sin el sistema de embalaje, la carga a granel puede ser de diferentes tipos:

- Sólida: Granos, minerales.
- Líquida: Combustibles líquidos.
- Gaseosa: Combustibles gaseosos.

C. Carga especial: Esta carga requiere de un tratamiento especial por las condiciones que requiera la mercancía, la carga especial puede ser:

- Carga pesada: maquinaria, vehículos.
- Carga refrigerada: medicinas, carnes, frutas.
- Carga peligrosa: sustancias químicas.

D. Carga Valiosa: pieles, artefactos delicados, piezas de arte, metales preciosos, entre otros productos de alta calidad y costo.

### E. Carga Contenedorizada: Carga en contenedores o furgones.

En segundo lugar, los contenedores, igualmente, cuentan con diferentes clasificaciones, ya sea según su tamaño o por casos especiales, esto, de acuerdo con el requerimiento de la carga a transportar. Antes de mencionar la clasificación de los contenedores se definirá el concepto de estos:

El contenedor puede definirse como un recipiente o una caja de dimensiones normalizadas y de construcción estándar en el cual se cargan toda clase de mercancías para ser transportadas en uno o varios modos de transporte (marítimo, aéreo, ferroviario o por carretera), en lo que se conoce como transporte intermodal. De manera genérica, se denomina contenerización al transporte de carga mediante el uso de contenedores (de Larrucea, Sagarra, & Mallofré, 2012).

La norma ISO 668 establece la clasificación y las dimensiones externas de los contenedores, por lo general los contenedores conservan una longitud de 20 y 40 pies con un volumen interno aproximado de 32,6 metros cúbicos y 66,7 metros cúbicos respectivamente (ISO, 2013). Existen diferentes tipos de contenedores, entre ellos:

**Tabla 15: Tipo de contenedores**

Abreviatura	Tipo	Traducción
SD	Standard dry	“Estándar” carga seca (común)
RF	Reefer	Frigorífico
OT	Open top	Techo abierto / de lona
FR	Flat reck	Base con parantes
HC/JB	High cube/jumbo	9’6’’ de altura
TK	Tank	Tanque
PL	Plataform	Plataforma
HD	Hevy duty	Servicio pesado 7 reforzado

Tabla tomada de: (Comunidad Andina, 2013).

A continuación, se mencionarán las medidas de los principales contenedores:

**Tabla 16: Medidas de los contenedores**

<b>Tipo</b>	<b>Dimensiones Internas</b>	<b>Volumen Útil</b>	<b>Puerta</b>	<b>Carga Máxima (Toneladas)</b>
<b>20ft Contenedor estándar</b>	5,9 x 2,3 x 2,4 m	33,2 m <sup>3</sup>	2,3 x 2,2 m	28,2
<b>40ft Contenedor estándar</b>	12 x 2,3 x 2,4 m	67,7 m <sup>3</sup>	2,3 x 2,2 m	26,7
<b>40ft High Cube Contenedor estándar</b>	12,0 x 2,3 x 2,7 m	76,3 m <sup>3</sup>	2,3 x 2,5 M	26,4
<b>20ft Flat Rack</b>	5,6 x 2,2 x 2,2 m	25 m <sup>3</sup>	N/A	37
<b>40ft Flat Rack</b>	11,6 x 2,2 x 2,2 m	52,7 m <sup>3</sup>	N/A	39,3
<b>20ft Contenedor Open Top-techo removible de lona</b>	5,3 x 2,2 x 2,2 m	32,0 m <sup>3</sup>	N/A	28,2
<b>40ft Contenedor Open Top-techo removible de lona</b>	12,0 x 2,3 x 2,3 m	65,5 m <sup>3</sup>	N/A	26,6
<b>20ft Contenedor refrigerado</b>	5,4 x 2,2 x 2,1 m	28,3 m <sup>3</sup>	2,2 x 2,2 m	27,3
<b>40ft High Cube Contenedor refrigerado</b>	11,5 x 2,2 x 2,2 x	60 m <sup>3</sup>	2,5 x 2,2 m	27,7

Datos tomados de: (Rohlig Logistics, s.f.).

La anterior contextualización de la literatura se realizó con el fin de interrelacionar el uso de la carga y los contenedores, esto porque son los contenedores los que permiten el debido movimiento de la carga. Estos participan en conjunto dentro de todo el proceso relacionado con el tráfico portuario y de igual manera dentro del proceso de movimiento de carga por puerto expuesto en el presente trabajo y ya presentado en el punto anterior.

La relación carga-contenedor, permite a los puertos llevar un mayor control del movimiento dentro de las instalaciones ya que si toda la carga que se movilizará dentro del puerto se diera solamente con el embalaje se perdería eficiencia en la operación y se vería afectada la competitividad de los puertos. La consolidación de carga:

Consiste en integrar dos o más embarques con el propósito de reducir los costos de transporte. Se trata de un proceso que es parte de la cadena de suministro y se enfoca en agilizar y optimizar la distribución de mercancías. Su importancia radica en que al reunir en una unidad de transporte las cargas de diferentes proveedores, que siguen una misma ruta, se abaratan los costos y se facilita el mejor uso de los recursos logísticos. (López & Cedillo, 2011)

Castrellón (2014) cita a Zhou, Hui, & Liang, para definir lo que es consolidación de carga, según estos autores este concepto es: un proceso que permite ajustar pequeños envíos en carga más grande y económicas; de igual manera Castrellón cita a Tyan, Wang, & Du, que definen el concepto ya mencionado como la agrupación de diferentes envíos en un gran envío dentro de un centro de consolidación.

Resaltan dos aspectos importantes de la consolidación de carga, como un proceso de agrupación y como un factor de eficiencia de los recursos; el proceso de agrupación el cual permite resaltar la eficiencia en el uso de los recursos esto se evidencia en el manejo de la carga al interior de las instalaciones del puerto. Gracias a una adecuada consolidación de carga se agiliza el movimiento de esta permitiendo la entrada y aún salida de todo tipo de mercancía en menor tiempo y en coordinación en comparación con el manejo de carga no consolidada.

Se describirán según conocimiento adquiridos por información brindada en la visita a los puertos y por contenidos académicos, pasos para el proceso de consolidación de carga:

- A. Según la naturaleza del producto o mercancía establecer el empaque adecuado para su transporte, de manera que el producto no sufra contaminación o daño.
- B. Nuevamente teniendo en cuenta la naturaleza y peso del producto ya empacado se procede a escoger el contenedor adecuado para su transporte.
- C. Una vez seleccionado el contenedor o teniendo claro el tipo de contenedor se procede a paletizar los empaques (en caso de que la carga lo requiera), con el fin de facilitar el manejo de la carga y de mejorar los tiempos en la consolidación de los empaques dentro de los contenedores.
- D. Para una correcta paletización se debe tener en cuenta el volumen del contenedor y lo relacionado con el peso de la mercancía y la capacidad del contenedor.

La consolidación de carga en los puertos de Santa Marta, Barranquilla y Cartagena se realiza mediante operadores portuarios, definida como: “empresa que presta los servicios en los puertos, directamente relacionados con la entidad portuaria; tales como cargue, descargue, almacenamiento, practicaje, remolque, estiba y desestiba, manejo terrestre o porteo de carga, dragado, clasificación, reconocimiento y usería” (Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla, s. f.).

### 3. Conclusiones

Como conclusión, se hace evidente la importancia de la consolidación de la carga en los puertos de Barranquilla, Cartagena y Santa Marta, tanto en términos de seguridad portuaria como en términos económicos que afecta directamente a quien requiere que la carga sea transportada y de igual manera en términos de competitividad portuaria.

Cada uno de estos puertos cuenta con una ventaja competitiva, el puerto de Santa Marta cuenta con un calado natural que permite la movilización de grandes embarcaciones y además ofrece un servicio de ferrocarril siendo el único de la costa atlántica con esta ventaja, El puerto de Cartagena actualmente se destaca por su eficiencia, utilizando tecnología de punta e infraestructura portuaria para brindar el mejor servicio con valor agregado a sus clientes, El puerto de Barranquilla es reconocido por su ubicación geográfica a orillas del Río Magdalena y el Mar Caribe lo que genera productividad en sus procesos portuarios. Esto les permite a los Puertos mencionados anteriormente recibir buques de todas partes del mundo y brindar servicios portuarios y logísticos de calidad.

Se considera que los puertos visitados tienen grandes retos en materia de tecnología y tecnificación ya que estas permiten agilizar y hacer más eficientes los procesos de los que se hablaron a lo largo del trabajo, es decir el incremento de la inversión y planes en pro del desarrollo portuario facilitarían y aportarían al desarrollo de este reto.

El puerto de Barranquilla debe realizar más esfuerzos para alcanzar el reto del que se habló anteriormente porque parte de sus recursos deben ir destinados a temas como las

dificultades con el nivel de calado que impide la llegada de buques pesados lo que traduce en buques con más cargas que representaría mayor tráfico para el puerto.

Se realizó un análisis del contexto del sector tanto a nivel macro como micro, se realizó una revisión del estado actual del sector portuario a nivel nacional y luego el estado del sector portuario por sociedad portuaria visitada; esto permitió conocer aspectos positivos y negativos por puerto.

La corrupción como uno de los factores más relevantes que impiden el desarrollo nacional, las ciudades donde se ubican los puertos son las que presentan mayor índice o percepción de corrupción, lo que lleva a pensar que es esta misma la que retrasa y contienen un acelerado desarrollo portuario; a pesar de todas las oportunidades que tienen los puertos por su ubicación y demás esto se ve afectado porque la corrupción, la cual, opaca los aspectos favorables que impulsarían la competitividad, productividad y eficiencia del sector portuario en el país.

Por otra parte, se realizó un análisis del Sector Portuario, Colombia cuenta con catorce puertos marítimos en los cuales lo que más se destaca en el tráfico portuario presentado desde el año 2016- junio de 2018 de sus importaciones es el granel líquido y sólido y actualmente lo que más se exporta en los diferentes puertos es el carbón a granel.

#### 4. Referencias

- Agencia Nacional de Infraestructura. (s.f.). Sociedad Portuaria. Obtenido de <https://www.ani.gov.co/glosario/sociedad-portuaria>
- Banco de la República. (septiembre de 2018). Boletín de indicadores económicos. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/es/bie>
- Castrellón, J. (2014). Estrategias para la consolidación de. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Comunidad Andina. (Enero de 2013). Manual Sobre Control de Contenedores. Obtenido de Proyecto- Pradican Programa Antidrogas ilícitas en la Comunidad Andina: <http://www.comunidadandina.org/DS/Manual%20Contenedores.pdf>
- Corporación Transparencia por Colombia. (2017). Índice de Transparencia de las Entidades Públicas (ITEP). Obtenido de Resultados 2015-2016: <http://indicedetransparencia.org.co/Resultados2015-2016>
- de Larrucea, J., Sagarra, R., & Mallofré, J. (2012). Transporte en Contenedor (Segunda ed.). Barcelona: Marge Books.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). DANE. Obtenido de Mercado Laboral por Departamentos: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-por-departamentos>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (01 de noviembre de 2018). DANE- Información estratégica. Obtenido de Comercio Internacional: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional>
- García, L. M. (2010). Gestión logística integral: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Hough, D. (2017). Analysing Corruption. Londres: Agenda Publishing.
- LEY No. 01 DE 1991, Por la cual se expide el Estatuto de Puertos Marítimos y se dictan otras disposiciones (El Congreso de Colombia 10 de Enero de 1991). Obtenido de [https://legislacion.vlex.com.co/vid/estatuto-puertos-maritimos-407354237?\\_ga=2.43862118.238658365.1542569790-1229073543.1542569790](https://legislacion.vlex.com.co/vid/estatuto-puertos-maritimos-407354237?_ga=2.43862118.238658365.1542569790-1229073543.1542569790)

- López, E., & Cedillo, M. (9 de diciembre de 2011). Revista Énfasis. Obtenido de Consolidación de carga: palanca para la competitividad:  
<http://www.logisticamx.énfasis.com/notas/20373-consolidacion-carga-palanca-la-competitividad>
- Perez, C. (22 de mayo de 2017). Revista de Logística. Obtenido de Buenaventura, Cartagena, Santa Marta y Barranquilla, los puertos claves del comercio exterior colombiano:  
<https://revistadelogistica.com/transporte-y-distribucion/buenaventura-cartagena-santa-marta-y-barranquilla-los-puertos-claves-del-comercio-exterior-colombiano/>
- RAE- ASALE. (s. f.). «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Recuperado 6 de diciembre de 2018, de <http://dle.rae.es/>
- Revista Dinero. (29 de Mayo de 2018). ¿Se está estancando el crecimiento del empleo en Colombia? Dinero. Obtenido de <https://www.dinero.com/economia/articulo/desempleo-en-colombia-abril-de-2018/258898>
- Rohlig Logistics. (s.f.). Centro de Información. Obtenido de Contenedores:  
<https://www.rohlig.com/es/centro-de-informacion/transporte-maritimo/contenedores.html>
- Superintendencia de Puertos y Transporte. (18 de julio de 2018). Datos Abiertos- Gobierno Digital Colombia. Obtenido de Trafico Portuario Marítimo En Colombia 2016 a Junio 2018: <https://www.datos.gov.co/Transporte/Trafico-Portuario-Mar-timo-En-Colombia-2016-a-Juni/5r3g-zv5z>
- Transparency International- The Global Coalition against Corruption. (21 de Febrero de 2018). Transparency International. Obtenido de Corruption Perceptions Index 2017: [https://www.transparency.org/news/feature/corruption\\_perceptions\\_index\\_2017](https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2017)
- Logistics Capacity Assessments- Colombia Puerto de Santa Marta (20 de Abril 2018)  
<https://dlca.logcluster.org/display/public/DLCA/2.1.4+Colombia+Puerto+de+Santa+Maria>
- Logistics Capacity Assessments- Colombia Puerto de Cartagena (20 de Abril 2018)  
<https://dlca.logcluster.org/display/public/DLCA/2.1.3+Colombia+Puerto+de+Cartagena>

Puerto de Santa Marta Sociedad Portuaria- Plano del Puerto (2018)

<https://www.spsm.com.co/Puerto/Plano.aspx>

Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla. (s. f.). Glosario. Recuperado 28 de noviembre de 2018, de <http://www.puertodebarranquilla.com/index.php/diccionario-portuario/>

Logistics Capacity Assessments- Colombia Puerto de Barranquilla (20 de Abril 2018)

<https://dlca.logcluster.org/display/public/DLCA/2.1.2+Colombia+Puerto+de+Barranquilla>

Grupo Puerto de Cartagena Plantaforma Logistica y Portuaria del Caribe- Toneladas movilizadas por tipo de estiba (2000-2017)

<https://www.puertocartagena.com/es/toneladas-movilizadas-por-tipo-de-estiba-2000-2017>

TIBA México. (17 de enero de 2015). *Blog Logística y transporte*. Obtenido de Glosario de términos marítimos portuarios: <https://www.tibagroup.com/mx/glosario-de-terminos-maritimos-portuarios>

Passport. (2018). Economies/ Economy, Financie and Trade (Passport). Recuperado de:

[http://www.portal.euromonitor.com.ez.urosario.edu.co/portal/magazine/index/?PageTypeId=2&MenuCode=273&PageId=268&ImageUrl=%2Ficons%2Feconomies%2Fecconomy%20finance%26trade\\_20px\\_black-03.png&Title=Economy,%20Finance%20and%20Trade](http://www.portal.euromonitor.com.ez.urosario.edu.co/portal/magazine/index/?PageTypeId=2&MenuCode=273&PageId=268&ImageUrl=%2Ficons%2Feconomies%2Fecconomy%20finance%26trade_20px_black-03.png&Title=Economy,%20Finance%20and%20Trade)

Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla. (2017). *Manual del Puerto de Barranquilla* (Port Handbook 2017-18) (p. 53). Barranquilla: Sociedad Portuaria. Recuperado de

[http://www.puertodebarranquilla.com/wpcontent/uploads/2017/03/Barranquilla\\_2017\\_FINAL-lowres.pdf](http://www.puertodebarranquilla.com/wpcontent/uploads/2017/03/Barranquilla_2017_FINAL-lowres.pdf)

ISO. ISO 668, Pub. L. No. 668, 11 (2013). Recuperado de

<https://www.sis.se/api/document/preview/916460/>