

**Universidad Empresarial Siglo 21**



**Licenciatura en Comercio Internacional**

**Análisis de la infraestructura de  
transporte marítimo de contenedores y  
su influencia sobre el comercio exterior  
argentino.**

por

**Carolina Andrea Benito**

**Coordinador de Seminario: Licenciado Néstor Fernández**

Córdoba, Argentina  
Septiembre 2008

## *Agradecimientos*

*Agradezco enormemente a todas las personas que me han apoyado en el proceso de elaboración del Trabajo Final de Graduación, mi familia, amigos, compañeros de universidad, al Licenciado Néstor Fernández y finalmente al Ing. Carlos Savi y al Lic.*

*Roberto Bazán, integrantes del Comité Evaluador, ya que con sus aportes colaboraron a mejorar la calidad del contenido y del análisis de la investigación.*

*Carolina Benito, Septiembre 2008.*

## **TABLA DE CONTENIDO**

INDICE

INDICE DE TABLAS

### **CAPITULO I**

INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción	6
1.2. Planteamiento del problema	7
1.3. Objetivos	8

### **CAPITULO II**

MARCO TEÓRICO

2.1. Transporte e infraestructura de transporte	9
2.2. Infraestructura y costos de transporte	11
2.3. Costos de transporte y comercio exterior	13
2.4. Transporte marítimo	16
2.4.1. Puertos marítimos	17
2.4.1.1. Eficiencia portuaria	20
2.4.1.2. Estructura de costos operativos	23

### **CAPITULO III**

ANTECEDENTES

3.1. Transporte marítimo	24
--------------------------	----

### **CAPITULO IV**

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

4.1. Comercio exterior y medios de transporte	27
4.2. Transporte marítimo	27
4.2.1 Puerto marítimo de contenedores	28
4.2.1.1. Eficiencia portuaria	29
4.2.1.2. Estructura de costos operativos portuarios	30

### **CAPITULO V**

METODOLOGÍA

5.1. Esquema de investigación a implementar	31
5.2. Procedimiento metodológico	31
5.2.1. Operacionalización del estudio. Criterios muestrales y definición de las unidades de análisis	31
5.2.2. Recolección de datos	32
5.2.3. Herramientas de análisis de datos	32

### **CAPITULO VI**

DESARROLLO

6.1. Comercio exterior	35
6.1.2. Comercio exterior y medios de transporte	37
6.2. Transporte marítimo	40
6.2.1. Infraestructura de transporte marítimo	40
6.2.1.1. Puertos en Argentina	40
6.2.1.2. Puerto de contenedores en Argentina	42
Puertos concentradores de carga contenedorizada en	
6.3. Argentina	45
6.3.1. Ubicación	45
6.3.2. Movimiento de carga	49
6.3.3.1. Grado de balance en el tráfico contenedorizado	52
6.3.3. Movimiento de buques	53
6.3.4. Superestructura portuaria	53
6.3.5. Superficie de las Terminales	54
6.3.6. Área de muelles	56
6.3.7. Infraestructura de acceso	58
6.3.7.1. Acceso marítimo- fluvial	58
6.3.7.2. Acceso carretero	60
6.3.7.3. Acceso ferroviario	62
6.3.8. Entorno regulatorio	64
6.3.9. Organización portuaria	66
6.3.10. Adecuación a la demanda	67
6.3.11. Estructura de costos operativos	69
Puertos concentradores de carga contenedorizada	
6.4. en Sudamérica	71
6.4.1. Puerto de Montevideo	71
6.4.2. Puerto de Santos Brasil	72
Comparación de los Puertos marítimos concentradores	
6.5. de carga del Mercosur	74

## **CAPITULO VII**

CONCLUSIONES	75
--------------	----

BIBLIOGRAFÍA	80
--------------	----

ANEXOS	83
--------	----

## ÍNDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES

### ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

<u>Figura 6.1.:</u> Evolución del comercio exterior	34
<u>Figura 6.2.:</u> Orígenes de las importaciones Argentinas 2007	35
<u>Figura 6.3.:</u> Destinos de las exportaciones Argentinas 2007	35
<u>Figura 6.4.:</u> Transporte marítimo en el comercio exterior	37
<u>Figura 6.5.:</u> Importaciones y exportaciones por medio de transporte	37
<u>Figura 6.6.:</u> Importaciones y exportaciones por medio de transporte. Toneladas	38
<u>Figura 6.7.:</u> Evolución del volumen transportado vía marítima	39
<u>Figura 6.8.:</u> Puertos en la República Argentina	40
<u>Figura 6.9.:</u> Movimiento de toneladas por puerto argentino	41
<u>Figura 6.10.:</u> Puerto Nuevo. Terminales y dársenas	46
<u>Figura 6.11.:</u> Puerto Dock Sud. Terminal de contenedores EXOLGAN	47
<u>Figura 6.12.:</u> Composición de la carga en el Puerto de Buenos Aires	48
<u>Figura 6.13.:</u> Movimiento de carga de exportación e importación	49
<u>Figura 6.14.:</u> Movimiento de contenedores en Puerto Nuevo	49
<u>Figura 6.15.:</u> Movimiento de TEUS por Terminal	50
<u>Figura 6.16.:</u> Movimiento de TEUS en Exolgan	51
<u>Figura 6.17.:</u> Movimiento de buques en Puerto Nuevo	52
<u>Figuro 6.18.:</u> Tasa de utilización de la superficie	54
<u>Figuro 6.19.:</u> Tasa de utilización de muelles	55
<u>Figura 6.20.:</u> Productividad en muelles	56
<u>Figura 6.21.:</u> Participación de los medios en la entrada- salida de cargas al puerto	57
<u>Figura 6.22.:</u> Canales de acceso marítimo y fluvial a los puertos	58
<u>Figura 6.23.:</u> Mapa de conectividad carretero al Puerto de Buenos Aires	60
<u>Figura 6.24.:</u> Mapa de transporte ferroviario de cargas en Argentina	62
<u>Figura 6.25.:</u> Organización Administración General de Puertos	65
<u>Figura 6.26.:</u> Organización Subsecretaría de Actividades Portuarias	66
<u>Figura 6.27.:</u> Evolución en el movimiento de contenedores en Montevideo	70
<u>Figura 6.28.:</u> Movimiento de buques en Montevideo	71
<u>Figura 6.29.:</u> Movimiento de contenedores en Puerto de Santos	72
<u>Figura 6.27.:</u> Movimiento de TEUS por Terminal en Santos	73

### ÍNDICE DE TABLAS

<u>Tabla N° 6.1.:</u> Destinos de las exportaciones argentinas en el 2007	36
<u>Tabla N° 6.2.:</u> Orígenes de las importaciones argentinas en el 2007	36
<u>Tabla N° 6.3.:</u> Evolución en la participación de los medios de transporte en exportaciones e importaciones	38
<u>Tabla N° 6.4.:</u> TEUS movidos por puerto argentino	42
<u>Tabla N° 6.5.:</u> Costos de entrada de un Buque, de 3739 TEUS de capacidad, al Puerto de Buenos Aires	68

<u>Tabla N° 6.6.:</u> Costos portuarios promedios para exportadores/ importadores en el Puerto de Buenos Aires (U\$\$/ contenedor de 20 pies).	69
<u>Tabla N° 6.7.:</u> Costos portuarios promedios para exportadores/ importadores en la terminal Exolgán (U\$\$/ contenedor de 20 pies).	69
<u>Tabla N° 6.8.</u> Cuadro comparativo de indicadores de eficiencia portuaria	73

## **1.1. Introducción**

El modo marítimo es el principal medio de transporte por el cual se moviliza el grueso del comercio internacional a nivel mundial ya que ofrece ventajas respecto a los demás modos como mayor capacidad de carga y fletes más económicos, especialmente cuando se trasladan grandes volúmenes.

A medida que Argentina continúa con su marcado crecimiento económico y su comercio exterior acompaña esta tendencia, debido entre otros aspectos a la coyuntura económica de altos precios internacionales y a la política de tipo de cambio alto respecto al dólar, resulta razonable cuestionarse si la infraestructura de transporte marítimo que posee actualmente el país es la adecuada o en caso contrario, se convierte en una barrera que quita competitividad a su comercio exterior.

Es de conocimiento, según la gran cantidad de estudios económicos que se han realizado al respecto, que la infraestructura de transporte acarrea ciertos costos los cuales se manifiestan en el precio pagado por la adquisición del servicio, que en última instancia son trasladados hacia el precio del producto final, abonados en definitiva por el consumidor.

De esta manera, claramente, lo que se quiere averiguar con la realización de la presente investigación es determinar el grado de influencia de la infraestructura actual de transporte marítimo contenedorizado de la República Argentina a su comercio exterior.

Para ello se comienza analizando los principales lineamientos teóricos de la materia, a partir de los cuales emergerán las variables a ser estudiadas. Posteriormente se dejará plasmada la metodología a utilizar, definiendo tanto las unidades de análisis, los instrumentos de recolección de datos como las herramientas que se implementarán para interpretar la información recabada. Finalmente se procederá a la elaboración y desarrollo del trabajo, estructurando los datos y estudiando las relaciones planteadas, según los lineamientos preestablecidos, de manera que se puedan realizar conclusiones y consideraciones respecto al interrogante planteado, núcleo de la investigación.

## **1.2. Planteamiento del problema y justificación**

El transporte es un factor fundamental a la hora de analizar el costo final de una mercadería. A medida que se profundiza el proceso de liberalización comercial a nivel mundial a través de la disminución de las barreras arancelarias y no arancelarias, este se posiciona como una traba más que disminuye la competitividad de los productos en el mercado internacional.

Según la Organización Marítima Internacional (OMI) “más del 90% del comercio mundial se transporta por mar”, a lo que añade que esta vía “es el método más eficaz, seguro y respetuoso con el medio ambiente para el transporte de mercaderías en todo el mundo”.

Adicionalmente, al percibir la importancia de la unitarización en este tipo de tráfico como consecuencia de la creciente multimodalidad en el transporte, el uso de contenedores se posiciona cada vez más como el método elegido y el más utilizado al momento de agrupar la mercadería en unidades superiores de carga.

Ahora siendo el transporte marítimo el medio por excelencia para el transporte de mercaderías a nivel mundial, el puerto se convierte en la base del análisis, ya que constituye el nodo formado por aquellas estructuras e instalaciones en donde se prestan servicios destinados al manejo de cargas, en este caso aquellas contenedorizadas.

En un mercado competitivo, en donde tanto los armadores como los operadores de comercio exterior buscan la reducción de costos y de tiempos de operación, se asiste al fenómeno de los puertos “*hubs*” o concentradores de carga. Estos están preparados para recibir buques porta-contenedores de gran porte, con mayor capacidad de carga y se posicionan como los nodos elegidos por las grandes navieras para atracar sus buques y a partir de allí proceder a la posterior redistribución de los contenedores a sus respectivos mercados de destino.

De esta manera aquellos puertos que posean las condiciones necesarias para permitir el arribo de buques de este tamaño y ostenten el equipamiento necesario para el manejo de la carga, se convertirán en aquellos puertos eficientes dentro de su zona de influencia.

Al tratar de evaluar el grado de eficiencia del sistema portuario inherente al tráfico de contenedores y determinar como influye sobre el comercio exterior argentino, se le da un enfoque destinado a estudiar el impacto económico de la infraestructura en términos de costos. El producto que se mide es la cantidad de contenedores. Esta delimitación, más allá de la importancia económica que tiene en la comercialización internacional, se traduce en la utilización de instalaciones y equipamientos específicos no utilizados para el desarrollo de otras actividades portuarias, como el transporte de pasajeros o el manejo de carga suelta o acondicionada en bultos.

### **1.3. Objetivos**

- Objetivo general

- Determinar cuáles son los aspectos inherentes a la infraestructura del sistema de transporte marítimo nacional de contenedores que influyen sobre el desarrollo del comercio exterior de la República Argentina.

- Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de la infraestructura portuaria del país, vinculada al comercio exterior del mismo.

- Analizar el grado de eficiencia de los principales puertos marítimos de contenedores del país.

- Determinar cómo influyen los elementos propios de la infraestructura portuaria inherente al tráfico de contenedores sobre el comercio exterior argentino.

- Comparar el grado de eficiencia de los puertos de contenedores argentinos con otros puertos de diferentes regiones del mundo que operen con cargas contenedorizadas.

## Marco teórico

### 2.1. Transporte e infraestructura de transporte

En un sentido general Juan José Enríquez de Dios (1995) define al transporte como la actividad que involucra “el traslado de personas o cosas”, implicando su ejecución “un acuerdo de voluntades y la realización de un contrato entre dos partes: cargador y transportista”.

Este servicio puede ser clasificado:

- según su naturaleza: en privado o público
- según su objeto: en traslado de viajeros, de mercancías o mixto
- según su ámbito geográfico: en urbano, interior o internacional
- según el medio utilizado: en marítimo, por carretera, por ferrocarril, aéreo o varios (tubería, cable, etc.)
- según la forma de utilización de los vehículos: en sucesivo, combinado, superpuesto o multimodal.

Para que esta actividad se perfeccione es necesaria la disponibilidad de cierta infraestructura física y de empresas encargadas de ofrecer el servicio valiéndose de la misma. Según el autor, la infraestructura comprende aquellas instalaciones fijas que permiten la efectivización del transporte, las cuales pueden consistir en “redes viarias y ferroviarias, puertos, aeropuertos, oleoductos, gasoductos, red fluvial, servicios de comunicaciones y redes de distribución de energía eléctrica”.

Por su parte, Roger (2001) explica que el transporte es un servicio conformado por un sistema que se encarga de proveer movilidad a personas, bienes y servicios a través de diferentes medios físicos: terrestre, acuático y aéreo.

La elección del tipo de vehículo determinará la modalidad del traslado, siendo las diferentes alternativas al alcance el modo carretero, el ferroviario, el marítimo- fluvial y el aéreo, entre otros. Ahora, esta selección va a depender de un conocimiento acabado de la disponibilidad y estado de la infraestructura inherente a cada medio y de las prestaciones de los operadores disponibles en el mercado.

La importancia del servicio en el entorno empresarial, según el mencionado autor, radica en la incidencia que posee esta actividad dentro de la cadena logística total. En este sentido, específicamente, representa alrededor del 60% de los costos totales, siendo los aspectos fundamentales para la evaluación de su incidencia los costos, la velocidad y la calidad del servicio.

De esta manera, el conocer las diferentes posibilidades en materia de traslado de los productos desde la fábrica hacia el consumidor final permite implementar una gestión eficiente, permitiendo lograr ciertas ventajas competitivas a través de una buena administración de los costos y los tiempos que se requieren para efectivizar el transporte.

Por otra parte, según Sánchez y Wilmsmeier (2005) “la infraestructura está constituida por un conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones de larga vida útil, utilizadas con fines productivos, políticos, sociales y personales”.

Para su estudio proponen clasificarla en cuatro grupos:

- Desarrollo económico
- Desarrollo social
- Medio ambiente
- Información y conocimiento

Dentro del espectro del desarrollo económico se encuentra a su vez, cuatro diferentes sectores: el transporte, la energía, las comunicaciones y aguas y saneamiento. Esto implica que, el transporte como sector, es uno de los pilares sobre los cuales se sustenta el desarrollo económico de un país.

A su vez cada grupo comprende diferentes ámbitos de actuación:

- Nivel urbano
- Nivel interurbano
- Nivel internacional

A pesar de esta distinción entre espacios, los autores afirman que en determinadas situaciones estos son difíciles de delimitar en la realidad porque configuran un conjunto de redes interrelacionadas entre sí conformando lo que denominan cruces *transversales* y *longitudinales*. Esto se explica en el sentido de que, en general, la infraestructura destinada al tránsito urbano, por ejemplo, es utilizada también en la esfera interurbana e internacional.

Esta apreciación que hacen sobre lo que comprende el concepto de infraestructura es amplio. En este sentido incluyen a todas aquellas estructuras e instalaciones que posee un país y de las cuales se vale para el desarrollo tanto de las actividades productivas como la de sus habitantes en particular. Es por ello que afirman que evaluando el nivel y calidad de las mismas se puede determinar el grado de desarrollo que tiene una nación.

Otra definición de infraestructura, que va más lejos del concepto como simples instalaciones y estructuras es la que expone Sánchez Pavón (2005). El autor argumenta que la misma es una red de elementos tanto materiales como inmateriales que se necesitan para la creación y funcionamiento de una organización. En este sentido lo que diferencia a la obra pública de la infraestructura es la existencia de elementos intangibles, como las telecomunicaciones.

Este tipo de infraestructura desde el punto de vista económico la clasifica en:

• Infraestructura económica: destinadas al desarrollo de las actividades productivas. Es el tipo de equipamiento básico que comprende a aquellas:

- Destinadas a la prestación de servicios públicos de agua y saneamiento.
- Destinadas al servicio de telecomunicaciones.
- De transporte.

- Relacionadas con la gestión del suelo.

- Infraestructuras sociales: permiten proveer servicios sociales a la comunidad como educación, sanidad, cultura y asistenciales.

Siguiendo los lineamientos de Sánchez Pavón (2005), desde el punto de vista jurídico pueden agruparse en:

- Infraestructuras públicas: ferroviarias, carreteras, autopistas, puertos, aeropuertos e hidráulicas.
- Infraestructuras privadas de interés público: aquellas inherentes a las telecomunicaciones, la energía eléctrica y el gas e hidrocarburos

Analizando las posturas de los autores expuestos en la presente sección se puede comprender lo que el estudio de la infraestructura implica. De esta manera todos concuerdan en el hecho de que el concepto se refiere a aquellas instalaciones y estructuras que se necesitan para la prestación de determinados servicios. En el caso específico del presente trabajo, se enfoca en aquellas inherentes al transporte marítimo.

Se considera válida la aclaración expuesta por Sánchez y Wilmsmeier (2005) que hace referencia al hecho de que están dispuestas en diferentes ámbitos, aunque su utilización puede ser simultánea en sus diferentes niveles. En el caso del transporte específicamente, tanto las carreteras, como las líneas férreas, los aeropuertos y los puertos pueden ser utilizados para el traslado tanto de personas como de mercaderías, así como en el ámbito urbano, interurbano e internacional. De allí su carácter económico, como aclara Sánchez Pavón (2005).

Para delimitar el campo de investigación, siguiendo los lineamientos de Juan José Enríquez de Dios (1995), el presente trabajo se enfocará en el estudio de la infraestructura de transporte marítimo de mercaderías objeto de la comercialización internacional.

De esta manera, llegar a determinar el estado actual de la infraestructura de transporte marítimo implica la realización de un diagnóstico en donde se estudien y analicen las variables determinantes del modo, de manera de poder llegar a averiguar cómo influye la misma al comercio exterior de la República Argentina.

## 2.2. Infraestructura y costos de transporte

González *et al* (2007) afirman que la facilitación de las operaciones de comercio internacional están determinadas en gran medida por las políticas establecidas por el sector público y por los servicios e infraestructura necesarios para poder realizar operaciones de exportación o importación.

De esta manera, la actividad internacional de un país se puede medir por los siguientes indicadores de desempeño:

- La eficiencia portuaria
- El entorno aduanero
- El entorno regulatorio
- La infraestructura de servicios

Ahora el efecto que poseen es diferente en cada caso. Por una parte expresan que tanto la eficiencia portuaria como el entorno regulatorio tienen una relación positiva sobre el comercio exterior de un país y afectan en mayor medida a las exportaciones que a las importaciones. De la misma manera, el segundo indicador también tiene un efecto positivo en el comercio exterior, aunque principalmente en los países importadores. Finalmente la infraestructura de servicios es la que mayor influencia positiva tiene sobre las exportaciones de un país.

Haciendo hincapié en el último indicador, el autor afirma que la calidad y disponibilidad de infraestructura inciden sobre los costos logísticos que asumen las empresas fabricantes de bienes, tanto por el lado de los fletes de transporte pagados como por los niveles de inventario que necesitan mantener.

Es por ello que la dotación de infraestructura de transporte afecta al comercio exterior incidiendo en los costos de transporte que se deben enfrentar al momento de exportar e importar productos, debido a que una buena calidad y dotación de la misma permite operar más eficientemente y lograr competitividad en las operaciones mencionadas.

Desde otra perspectiva, Milner *et al* (1998) sostienen que una infraestructura de transporte pobre complementada con ineficiencias institucionales, pueden incrementar los costos de dicho servicio.

Los autores manifiestan que la realización de inversiones en infraestructura y otras medidas destinadas a reducir los costos de transacción pueden jugar un rol muy importante en una nación, ya que permiten apoyar el crecimiento de las exportaciones y su consecuente diversificación.

Además agregan que, partiendo del hecho de que la mayor parte del comercio exterior se transporta vía marítima y siendo la infraestructura vial y ferroviaria los principales nexos conectores entre el lugar de fabricación de la mercadería y el puerto, integrarlas permite obtener un servicio más eficiente logrando beneficios para el comercio internacional de un país, especialmente para sus exportaciones.

De la misma manera lo afirman Verhoef *et al* (2001) al expresar que la provisión de infraestructura posee efectos, tanto temporarios, como no temporarios. Dentro de estos últimos se ubica el efecto “comercio”. Éste fenómeno significa que una mejora en la infraestructura que implique una reducción de los costos de transporte, trae aparejado beneficios en el comercio, ya sea por el lado de la especialización como por el aumento de los flujos de intercambio de bienes.

Por su parte Limão y Venables (1999) llegan a la conclusión de que la infraestructura junto con la variable “geografía” (medida como la distancia existente entre los países partes de una transacción comercial) son determinantes de los costos de transporte.

A través de la aplicación de un modelo gravitacional, que les permite analizar el comercio de África Sub-Sahariana, descubren que en gran medida los problemas de infraestructura portuaria pueden explicar los niveles relativamente bajos de comercio. En estos países comprobaron que la infraestructura es cuantitativamente el determinante más importante, tanto de los costos de transporte como de los flujos bilaterales de comercio.

Además un dato importante que aportan es que los países mediterráneos enfrentan costos de transporte aproximadamente del doble de los que poseen los países que tienen salida al océano. Sin embargo, la alternativa que tienen estos para apalear estas diferencias geográficas es introducir mejoras en su infraestructura de transporte, logrando mayor eficiencia en el servicio. De esta manera los autores mencionados concuerdan en el hecho de la infraestructura de transporte afecta al comercio exterior de un país a través de la estructura de costos de transporte que se debe abonar por las mercaderías comercializadas.

Recapitulando lo expuesto en esta sección, se puede decir que los autores citados concuerdan en el hecho de que la dotación de infraestructura de transporte que posee un país afecta directamente su comercio exterior. En el específico caso del transporte marítimo se advierte que la ubicación de los puertos como el grado de conectividad con los demás medios, como expone Milner *et al* (1998), acarrear ciertos costos por su utilización. A medida que estas estructuras e instalaciones tienden a ser eficientes, permiten facilitar el flujo de mercadería con destino u origen a los mercados internacionales.

A pesar de no ser el único indicador del desempeño en el comercio exterior de un país es un aspecto de suma importancia, que escapa de la gestión de los operadores privados en comercio exterior y que puede jugar como herramienta que permita lograr competitividad en el sector. De todas maneras el estudio de la infraestructura portuaria, como lo afirma González *et al* (2007), no puede realizarse aisladamente sino teniendo en consideración como interactúa con las demás variables que influyen como es el caso del entorno regulatorio de la actividad.

### 2.3. Costos de transporte y comercio exterior

Sánchez y Wilmsmeier (2005) afirman que la calidad y suficiencia de la infraestructura de transporte es un determinante esencial de la estructura de costos que trae aparejado el servicio, ya que ciertos problemas inherentes a la misma pueden tornarlo más oneroso e ineficiente lo que afecta finalmente a los bienes comercializados.

Los autores luego de realizar un estudio empírico en la región de América Latina y el Caribe, llegaron a la conclusión de que los determinantes del costo de transporte son:

- El valor de la mercadería transportada: a mayor valor unitario mayor valor por unidad de peso. Complementariamente determinados productos requieren ciertas condiciones especiales para ser transportados lo que tiende a encarecer el costo de transporte.
- Economías de escala en los bultos transportados: en este caso según los autores transportar 10.000 toneladas en vez de 100 reduce los costos de transporte en un 43%.
- La distancia entre los países que se comercializa: a mayor distancia mayores costos de transporte. Sin embargo el efecto que posee varía según el tipo de mercadería transportada, siendo las cargas a granel las más afectadas debido a su bajo valor unitario.
- El número de servicios de transporte de línea regular ofrecidos entre los países que se comercia: ya que implica mayores opciones para el usuario.
- El volumen anual de comercio bilateral entre dos países: esto es si el volumen se incrementa los costos probablemente tiendan a reducirse.

- El grado de competencia entre los diferentes modos de transporte. Los autores en este caso afirman que cuando el transporte marítimo compite con el transporte terrestre, los costos tienden a bajar.

- El grado de permeabilidad en la frontera: a mayor cantidad de aduanas ubicadas en frontera menor tiende a ser el costo, ya que más accesible es el ingreso o egreso de los productos.

- La existencia de accidentes geográficos durante el trayecto del medio.

- El grado de balance en el comercio bilateral entre dos países: si el volumen de exportaciones contenedorizadas hacia un país es el doble que las importaciones provenientes del mismo, el gasto para las importaciones es menor.

- Las demoras promedio en las aduanas: mientras más tiempo se requiera para realizar trámites para exportar o importar más probabilidad existe a que se incrementen los costos.

Aunque esta enumeración considera diversos factores que influyen en el costo del traslado de la mercadería, los autores insisten en el hecho de que los aspectos más importantes y con mayor influencia que se deben considerar como determinantes del costo de transporte son la infraestructura y el nivel de servicio en términos de calidad y eficiencia.

Desde una perspectiva más económica, Pedro Coca Castaño *et al* (2005)<sup>1</sup> analizan a la infraestructura como determinante del comercio internacional y cómo afecta, tanto directa como indirectamente, al desarrollo económico de un país.

Para ello utilizan dos tipos de indicadores:

- Hardware logístico
- Software logístico

Los primeros representan la dotación de infraestructura terrestre, portuaria y tecnológica que determinan el grado de acceso y las conexiones con el resto del mundo. Los segundos representan los factores que influyen sobre la gestión logística, medidos a través de un índice de adelanto tecnológico (TAI) y un indicador de libertad económica.

Los autores llegan a la conclusión de que no solamente la dotación en infraestructura y los costos de comercio son importantes sobre los flujos de comercio, sino que debe tenerse en cuenta el efecto, pocas veces estudiado, que tiene la transmisión de información y el cambio tecnológico. Estos pueden modificar el efecto que poseen los aspectos geográficos sobre los flujos de comercio y producción, tornándolos ineficientes.

Adicionalmente consiguieron determinar que los aspectos de la logística nacional tienen mayor efecto sobre los países que exportan por sobre los que importan, ya que en su estudio obtuvieron como resultado que un incremento en el desarrollo logístico nacional de un país

---

<sup>1</sup> En el trabajo estiman una ecuación de gravedad aumentada con variables hardware y software de logística con el propósito de determinar el efecto que tiene la competitividad logística de un país sobre su comercio exterior.

exportador produjo que las exportaciones aumenten, no teniendo el mismo efecto en el caso de las importaciones.

Es por ello que pueden afirmar que una mejora en la infraestructura de transporte de un país puede incrementar su competitividad a nivel internacional, lo que le permitiría promover finalmente sus exportaciones.

Desde otra perspectiva, en la que se consideran a los costos de transporte como determinante fundamental del comercio internacional de un país, se encuentra la postura de Clark et al (2004).

El factor que consideran como fundamental en la incidencia de los costos de transporte en el comercio exterior es la distancia geográfica. Esto sería a mayor distancia entre dos mercados mayor es el costo de transporte. Igual efecto tiene el hecho de que uno de ellos sea mediterráneo, ya que según estos esta desventaja geográfica tiende a incrementar los costos en un 50% más de los que enfrentan países con salida al océano. Esta situación equivaldría a estar situados a 10.000 Km. más de distancia.

Complementariamente los autores abogan que la composición del comercio de un país también puede ser utilizada como una variable para explicar los costos de transporte. Esto se explica en el sentido de que aquellos productos con un alto valor unitario, generalmente acarrearán con un flete mayor por unidad. El mismo caso sería el de ciertos productos que requieren determinadas especificaciones o condiciones especiales para su traslado.

Por su parte Micco y Pérez (2001) exponen que a medida que los países reducen las barreras arancelarias y no arancelarias que afectan exportaciones e importaciones, se asiste al fenómeno que hace que los costos de transporte se conviertan en un factor determinante del comercio internacional. A medida de que este proceso de liberalización continúa, la tasa efectiva de protección representada por los costos de transporte tiende a superar a la correspondiente a los aranceles vigentes.

Los autores abogando la importancia de las actividades portuarias en el servicio de transporte internacional analizan su eficiencia y como influye sobre los fletes. De esta manera exponen que los factores que explican los costos de transporte marítimo son:

- El grado de balance en el intercambio entre dos países: en muchas situaciones muchos cargadores se ven obligados a traer containers vacíos en su viaje de regreso, lo que representa un costo extra para los exportadores.
- Tipo de productos trasladados: productos con alto valor por unidad tienen que enfrentar costos más altos por unidad. Igualmente el seguro influye al ser productos de mayor valor unitario.
- La distancia: a mayor distancia entre dos mercados mayor es el flete esperado para el traslado.
- Tecnología: el transporte marítimo exhibe retornos crecientes a escala, a mayor capacidad de traslado de contenedores de los buques, menores son los costos de transporte por unidad.

- El grado de competencia y regulación que existe entre las rutas marítimas.

- La infraestructura: es un importante determinante de los costos de transporte, ya que una mejora en la misma puede reducirlos considerablemente.

Existen en la actualidad una gran oferta de estudios recientes enfocados en tratar de determinar los determinantes de los costos de transporte que afectan a los productos comercializados internacionalmente.

La gran mayoría, como los analizados en párrafos precedentes concuerdan en que estos precios operan como obstáculos al comercio. Este efecto se torna más profundo y determinante a medida que se avanza en el proceso de liberalización comercial, implementado por los países. De esta manera se obtiene que la tasa de protección efectiva ofrecida por los costos de transporte sea posición en un nivel mayor que la de los aranceles aduaneros vigentes.

Por un lado estos costos dependen, como se mencionó anteriormente, de la infraestructura de transporte marítimo disponible. Pero por el otro también están vinculados a la regulación existente en el sector. Como mencionó Micco y Pérez (2001) y Sánchez y Wilmsmeier (2005) entran en juego variables como el grado de competencia, los procedimientos aduaneros, los servicios de línea regulares ofrecidos y los tiempos requeridos para cumplimentar los requerimientos aduaneros.

Por todo lo expuesto, se puede afirmar que el estudio de la infraestructura en transporte es un elemento importante como determinante de los costos de comercializar productos internacionalmente. Ello es así debido a que una determinada estructura, ateniéndose a los diferentes modos de transporte, acarrea ciertos costos. De esta manera un país interesado en desarrollar su comercio exterior debe comenzar por analizar y determinar si su infraestructura de transporte opera como barrera al comercio o por el contrario, es una fuente de competitividad al momento de colocar sus productos en el extranjero.

#### 2.4. Transporte Marítimo

Para hablar específicamente de transporte marítimo es necesario conocer sus características principales. Según Juan José Enríquez de Dios (1995) las particularidades esenciales del tráfico marítimo son su carácter internacional, su gran capacidad de traslado, la flexibilidad al ofrecer la posibilidad de diferentes tamaños, versatilidad al estar los barcos adaptados para el traslado de diferentes tipos de mercadería y la competencia, ya que actualmente la mayor parte del tráfico internacional marítimo se realiza en régimen de libre competencia

Como se mencionó al exponer el planteamiento del problema del trabajo, esta realidad de trasladar el grueso del comercio mundial, según González Laxe (2000), se mantendrá gracias al proceso de globalización económica que estimula los flujos comerciales, impulsado principalmente por el incremento de productos internacionalizados y estandarizados. Esta situación trae como consecuencia el establecimiento de pautas de consumo más homogéneas reforzando la utilización de modos de transportes capaces de trasladar estos volúmenes crecientes de producción.

Los incrementos de los flujos comerciales a nivel mundial, en un mercado cada vez más competitivo y global, requieren la búsqueda de una mejor eficiencia en el servicio e infraestructura portuaria. Es por ello que en el transporte marítimo los objetivos radican en la ganancia de tiempo, de seguridad en el transporte y en el aprovechamiento de las economías de escala que permitan reducir el flete por unidad.

Este fenómeno se acrecienta y avanza, además, por la implementación de nuevas tecnologías basadas en la construcción de barcos innovadores, más grandes y más rápidos, capaces de trasladar y transportar cargas a mayor velocidad y con mayor seguridad.

En este contexto el proceso de contenedorización se presenta como el fenómeno más relevante de los últimos años, ya que ha permitido la masificación en el traslado, ha facilitado la estandarización y ha mejorado los procedimientos en el manejo de cargas. Adicionalmente permite visualizar dos fenómenos a escala global: el crecimiento de la flota mundial de buques porta-contenedores y la concentración de capital en el sector.

De esta manera, González Laxe (2000) propone que los puertos deben comenzar a basar sus estrategias en la combinación de dos aspectos primordiales: por un lado la competitividad y la rivalidad portuaria y por el otro la complementariedad y la conexión entre los demás modos de transporte.

#### 2.4.1. Puertos marítimos

Para la efectivización del transporte marítimo un país necesita de la infraestructura necesaria, esto es de un puerto.

Para la OCDE (1998) un puerto marítimo es un nodo logístico e industrial, parte del sistema de transporte global, con un marcado carácter marítimo en donde toman lugar un conjunto de actividades que se encuentran directa e indirectamente relacionados con los procesos de transporte y transformación de la cadena logística.

Además de esta estructura propia, para acceder al puerto es necesario otro tipo de infraestructura denominada de “acceso” que comprende tanto aquella relativa al marítimo, como también el acceso terrestre (carreteras y el sistema ferroviario) y fluvial. Esta situación de conectividad con los demás modos de transporte genera una importante interdependencia entre la parte interna y externa del puerto, la cual se incrementa a medida que se profundiza el grado de contenedorización de la mercadería e intermodalidad en el transporte.

Según Gonzáles Serrano y Trujillo Castellano (2004) un puerto está constituido por aquellas instalaciones, cuya principal función consisten en la transferencia de pasajeros y mercaderías entre mar y tierra y viceversa. Estas conforman la infraestructura portuaria, que comprende tanto el área de amarre, el muelle, las áreas de almacenamiento y la superficie terrestre que abarca el lugar en donde se ofrecen servicios relativos a la carga y a los buques en sí. También alcanza el área construida como edificios, oficinas, negocios y equipos móviles.

La importancia económica de los puertos, según los autores mencionados en el párrafo precedente, radica en el hecho de que la mayor proporción del comercio internacional es transportado vía marítima. Además, al constituir un importante eslabón en la cadena logística,

consideran que la eficiencia de un puerto afecta la competitividad de un país, siempre que esta implique una reducción de las tarifas para productos exportados.

De esta manera proponen que los países se enfoquen más en analizar los factores que afectan la eficiencia de los puertos, para poder lograr y mantener un nivel adecuado o deseado de competitividad internacional, teniendo como referencia el nivel de otros puertos claves.

Del mismo modo De Soto (2001) afirma que la brecha en la eficiencia portuaria que existe entre puertos de diferentes partes del mundo se explican, en parte, por la diferencia de dotación de infraestructura física de estos y por el entorno regulatorio vigente en los mismos.

Es por ello que se considera a los puertos como importantes unidades económicas, ya que se convierten en el nexo con los demás modos de transporte, transformándose de esta manera en centros de transporte combinado.

Por su parte, para Rúa Costa (2006) los puertos en la actualidad han sobrepasado la simple función de intercambiadores entre los modos de transporte marítimo y demás para convertirse en “áreas multifuncionales, comerciales e industriales donde las mercancías no sólo están en tránsito, sino también son manipuladas, manufacturadas y distribuidas”.

Ateniendo a los elementos componentes de un puerto, el autor expresa que se puede distinguir en un puerto cuatro tipo de construcciones:

- las obras exteriores o de abrigo, que son las necesarias para proporcionar una superficie en el agua donde puedan permanecer los buques;
- las obras interiores o de atraque, que permiten la aproximación y amarre de los buques para la carga y descarga;
- las infraestructuras de acceso, que comprenden desde el frente marítimo los canales de navegación y desde el frente terrestre las carreteras y vías férreas que conectan con el puerto ;
- las construcciones o instalaciones complementarias, como almacenes, depósitos, edificios de servicios y equipamientos de carga y descarga.

De esta manera, para funcionar eficientemente deben estar integrados a la cadena logística global y contar con infraestructura, superestructura, equipamiento y sistemas de comunicación adecuados al nivel de demanda, al igual que una correcta gestión. Se convierten así en verdaderos centros de valor añadido en donde la unidad operativa básica ya no es un puerto, sino son las terminales de carga especializadas en un determinado tráfico.

Desde mucho tiempo, según Le-Griffin y Murphy (2006), la competitividad de un puerto vino determinada por su ubicación geográfica, sus características físicas y el grado de conexión que posee con los sistemas de transporte terrestre. A pesar de ello, expresan que hoy en día está adquiriendo mayor importancia el grado de capacidad física y la eficiencia

operativa, ya que a partir de ello se puede lograr mayores niveles de productividad en la actividad portuaria.

De esta manera para hacer frente a la creciente demanda de servicios portuarios, los puertos necesitan incrementar su capacidad. En este sentido los autores afirman que, en aquellas situaciones en donde la expansión física se ve limitada por la falta de disponibilidad de terreno, el incremento de la productividad de las terminales portuarias se convierte en la solución más factible.

Ahora, siendo la principal función de una Terminal portuaria la transferencia y almacenamiento de contenedores y su principal objetivo maximizar la productividad de sus actividades, es necesario determinar de qué manera pueden cumplir estas pautas.

Para Le-Griffin y Murphy (2006) depende de factores tanto internos, como externos a la Terminal. Dentro de los primeros está el diseño y distribución de la misma, el capital invertido y la productividad laboral. Dentro de los segundos se encuentran los volúmenes de mercadería comercializados, los patrones de tráfico marítimo y el ratio de importaciones y exportaciones de containers. Otros factores complementarios que influyen en la eficiencia portuaria son: el tamaño y tipo de buque que puede recibir la Terminal, la capacidad de superficie terrestre y el grado de conectividad e intermodalidad con los sistemas de transporte terrestre

Por su parte, Coca Castaño *et al* (2005) expresan que los actuales vectores de la competitividad de un puerto, enmarcados en un ámbito regulatorio adecuado, son los siguientes:

- Infraestructura marítima, terrestre y sistemas de comunicación
- Superestructura, que comprende equipos, recursos humanos e instalaciones
- Organización portuaria y servicios ofrecidos
- Tarifas/ precios

Recapitulando lo expuesto, se puede afirmar que en la actualidad los puertos marítimos han adquirido una importancia trascendental en el comercio exterior. A medida que se impulsa el transporte multimodal, dentro de la cadena de transporte, no se puede circunscribir al puerto como un elemento aislado y único. Como afirman Rúa Costa (2006), Le-Griffin y Murphy (2006) y Coca Castaño *et al* (2005) se debe considerar su grado de conectividad con los demás modos de transporte que afectan directamente sobre la eficiencia en la actividad portuaria.

Complementariamente, como expresa Rúa Costa (2006) los puertos en la actualidad para ser competitivos no deben caer en la simple actividad de transferencia entre medios de transporte y tierra. El grado de competencia existente con puertos de otras regiones que pueden convertirse en concentradores de carga (*puertos hubs*) obligan a los nodos a convertirse en complejos centros de distribución, en donde se le otorga valor añadido a los

productos, se mejora continuamente en la prestación de las operaciones dirigiendo las actividades según las demandas de los diferentes usuarios portuarios.

#### 2.4.1.1. Eficiencia portuaria

La eficiencia es un indicador que implica medir los resultados obtenidos en base a un conjunto de recursos o elementos utilizados.

De Soto (2001) expone que la eficiencia portuaria esta directamente relacionada con las operaciones que dependen de la infraestructura del puerto y también con aquellas relacionadas con los procedimientos aduaneros. Igualmente expresa que puede verse afectada por ciertas restricciones o imperfecciones en procedimientos que influyen sobre los servicios ofrecidos.

Es por ello que la calidad de la infraestructura portuaria y la estructura de mercado de los servicios que se ofrecen son determinantes de la eficiencia de los puertos. Esto es así ya que por una parte, la calidad de la infraestructura facilita las operaciones portuarias de manipulación, almacenamiento, abastecimiento de combustible y de agua y los servicios de reparación de emergencia; mejorando el flujo de mercaderías. Por la otra, esta situación permite reducir el tiempo necesario para efectivizar las operaciones inherentes al tráfico marítimo y mejora la calidad de los servicios prestados, lo que al final de toda la operatoria permite una reducción en los costos del transporte de la mercadería.

Un aspecto que considera que influye sobre la operatoria portuaria es su entorno regulatorio e institucional. En este sentido expone que, actualmente, existen tres modelos de gestión portuarios que se implementan en la práctica. Al respecto De Soto (2001) expresa que existe una tendencia a nivel mundial de incorporar la participación privada en la organización portuaria con el fin de incrementar la eficiencia en las operaciones y modernizar instalaciones y métodos de operación.

La literatura en transporte marítimo clasifica a los puertos según la propiedad de su infraestructura y superestructura. De está los puertos pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Puertos de propietario (*landlord ports*): en este caso la infraestructura es propiedad y se encuentra bajo la administración de la autoridad portuaria. La explotación de los servicios de manejo de carga se concesionan al sector privado, el cual además tiene la responsabilidad de realizar inversiones que permitan mejorar la productividad en sus operaciones, quedando bajo su propiedad la superestructura portuaria.

- Puertos en concesión (*tool ports*): a diferencia del modelo anterior, en este caso la autoridad portuaria es propietaria de la infraestructura y la superestructura, aunque los servicios prestados dentro del puerto se concesionan a empresas privadas.

- Puertos operadores (*service ports*): en este modelo la autoridad portuaria está a cargo de la administración de la infraestructura, de la superestructura y del funcionamiento general del puerto.

La reciente evidencia en la incorporación del sector privado al ámbito portuario ha demostrado que, en la mayoría de los casos, se ha podido incrementar la productividad laboral y disminuir los costos de manipulación de cargas, aunque los efectos finales de un modelo y

otro dependen de la manera en que se regule e institucionalice la participación de los operadores privados.

Por su parte, para González Serrano y Trujillo Castellano (2004) la medida de eficiencia portuaria está directamente relacionada con la medida de productividad.

Por un lado explican que la productividad puede mejorarse por dos vías, tanto por la incorporación de un progreso técnico como por la introducción de un mayor grado de eficiencia en la industria. A pesar de ello entran en juegos variables como la capacitación de los recursos humanos o formas de gestión y organización que pueden obstaculizar estos parámetros que se tratan de incorporar a la actividad portuaria.

No obstante concuerdan en que la eficiencia es un concepto relativo, es decir, siempre debe medirse en relación a otro parámetro. En el caso del análisis de la eficiencia portuaria, es necesario transpolar los indicadores estudiados con los de otros puertos, de manera de tener referencia sobre el grado de desarrollo en el objeto de estudio. Igualmente afirman que al ser el puerto una organización en donde se realizan múltiples actividades, es necesario circunscribir su estudio de un ámbito concreto del mismo.

Por su parte Clark *et al* (2004) afirman que la eficiencia de un puerto no viene determinada solamente por el lado de la infraestructura sino también por el grado de adecuación a las demandas de sus usuarios y por las regulaciones del sector.

Es por ello que expresan que las rutas comerciales más propensas a la competencia y menos sujetas a prácticas monopólicas tienden a presentar márgenes más bajos. En contraposición, el monopolio puede presentarse no solamente por prácticas de empresas privadas sino que también pueden ser fruto de una regulación gubernamental impuesta a una determinada compañía logrando como consecuencia ineficiencias portuarias.

De igual manera afirman que algunas restricciones legales que son establecidas pueden afectar negativamente a la eficiencia portuaria, como es el caso de la necesidad de poseer licencias especiales para ofrecer un determinado servicio en el puerto.

Adicionalmente, afirman que existen ciertas prácticas de gestión referidas a procedimientos y regulaciones, que pueden perjudicar la competitividad portuaria. Ciertos trámites que provocan demoras, aumentan las posibilidades de daño de la mercadería que se dispone al traslado y las exponen al robo, lo que al fin y cabo se termina reflejando en mayores costos de transporte.

De todas maneras, finalmente llegan a la conclusión de que el efecto que posee la reglamentación sobre la eficiencia de los puertos puede ser ambiguo, ya que determinadas reglas pueden favorecer como otras perjudicar. Esta última situación se presentaría en casos extremos como el hecho de que existan demasiadas especificaciones para ofrecer un servicio o por el contrario poca regulación que tienda a provocar abusos por parte de las empresas de transporte marítimo. La cuestión estaría en moderar el régimen vigente.

Para Cortés García (2003), más allá de la evaluación de la infraestructura que tiene un puerto la eficiencia no puede dejar de lado su dependencia con el grado de adecuación de los servicios ofrecidos a la demanda del mismo. Esta importancia radica en poder eliminar el

defasaje neto existente entre la capacidad o el potencial de la industria y las necesidades modales de transporte de la economía en su conjunto.

A pesar de no ser el único elemento a considerar al momento de evaluar la eficiencia portuaria, el conocimiento de la demanda de servicios permitirá obtener un parámetro adicional que sirva como medida para determinar si concuerdan con lo que ofrece la infraestructura portuaria.

Según Rúa Costa (2006) un puerto tiene diferentes usuarios por lo que existen diferentes criterios de preferencia al momento de evaluar el servicio. De esta manera, en un sentido general, los requerimientos que los clientes poseen de un puerto son los siguientes:

- Situación geográfica próxima a los mercados
- Disponibilidad de espacio para las operaciones
- Adecuación de infraestructura para diferentes tráficos marítimos
  - Buenos accesos de otros modos de transporte que permitan conectividad y permitan la intermodalidad
  - Bajos costos
  - Fiabilidad y seguridad operativa, sin demoras
  - Buenos sistemas de información
  - Buenas capacidades de trasbordo

Al igual que la postura presentada por Clark *et al* (2004), Ceconi *et al* (2005) expone que “la mejora de la reglamentación, el aumento de la competencia interna y la liberalización internacional de los servicios de transporte mejoran, tanto la eficiencia en la asignación de recursos (los precios se acercan a los costos) como la eficiencia interna (se reducen los costos de funcionamiento)”. Complementariamente se logra reducir los costos de transporte. Esto implica que la reglamentación puede actuar como obstáculo al comercio, creando trabas al acceso a determinados servicios o simplemente, incrementando los costos de contratación de los mismos.

Si se considera que la competitividad es la capacidad de producir bienes y/o servicios de manera eficiente y la eficiencia implica el uso racional de los medios con que cuenta una organización de manera de alcanzar los objetivos establecidos con el mínimo de recursos disponibles, se tiene como consecuencia que el estudio de la infraestructura portuaria se debe abordar a partir de la evaluación de aquellos parámetros claves de la infraestructura portuaria y determinar los efectos que poseen sobre el sistema.

Partiendo del hecho en que la eficiencia permite medir los resultados obtenidos a partir de ciertos recursos utilizados, en el caso específico de la presente investigación, como expone De Soto (2001), implica analizar los elementos de la infraestructura portuaria inherente al tráfico de contenedores, para luego determinar los resultados de su utilización en el comercio exterior.

De la misma manera se concuerda con lo expuesto por Clark *et al* (2004) y Ceconi *et al* (2005) al hacer referencia en que se debe considerar la regulación del sector de manera de tener un panorama más acabado del sistema portuario argentino.

Igualmente al tratarse de un servicio que tiene como objetivo brindar una prestación a los usuarios, no se puede dejar de lado la valoración que tienen los usuarios como argumentan Cortés García (2003) y Rúa Costa (2006).

#### 2.4.1.2. Estructura de costos operativos

Finalmente, la razón de ser de la investigación de la infraestructura portuaria es determinar como influyen sobre los costos de transporte de los productos comercializados internacionalmente. En este sentido es importante partir del conocimiento de la estructura de costos que ofrece el puerto o Terminal.

Para dimensionar la importancia que poseen los gastos portuarios sobre los gastos totales de comercializar internacionalmente, se puede remitir a lo expresado por Ceconi *et al* (2005). Los autores exponen que estar dentro del 25% de los puertos menos eficientes corresponde a estar a 5.000 millas más lejos del mercado principal más cercano, en comparación con posicionarse dentro del 25% de los puertos más eficientes. En términos de fletes esta situación implicaría una reducción de aproximadamente de más del 12% de los gastos portuarios.

Desde la perspectiva del cliente, según OCDE (1998) las erogaciones relacionadas a la accesibilidad portuaria están relacionadas con aquellos que inciden sobre el costo final del transporte de la mercadería. Como los costos portuarios son variados y diferenciales según el servicio requerido, se conforma un conjunto de gastos, lo que implica que los usuarios le den importancia al nivel logístico en conjunto y no al nivel transporte solamente. Esta situación trae como consecuencia la necesidad de una integración de las actividades de la cadena logística.

De esta manera, el análisis de los costos portuarios a estudiar se basara en el análisis de los dos primeros grupos expuestos en la clasificación propuesta por OCDE (1998):

- Directos de logística
- Otros costos indirectos
- Costos externos

Dentro de los primeros se ubican el costo del transporte en si, los de manipuleo y traslado dentro de la zona portuaria, los costos portuarios propiamente dicho que son los de trasbordo y almacenaje y finalmente otros costos por servicios de valor añadido.

En los segundos se agrupan los costos logísticos y los costos no óptimos del comportamiento humano. Los logísticos se refieren al nivel de satisfacción del consumidor y del rendimiento de toda la cadena de transporte, medida en términos de fiabilidad, disponibilidad y compatibilidad. Aquellos costos denominados “no óptimos” referidos al comportamiento humano hacen referencia a ciertos patrones de decisión psicológicos en los clientes que tiene que ver con la organización portuaria, transparencia en las operaciones, disponibilidad de información, compromisos personales, entre otros.

Finalmente dentro de los terceros se encuentran los costos asociados a la inseguridad y al daño ambiental generado por las actividades de transporte. Estos últimos corresponden a externalidades que se deben internalizar de manera de brindar un buen servicio direccionando a las necesidades del mercado.

## Antecedentes

### 3.1. Transporte marítimo.

Con el objeto de realizar un diagnóstico del transporte marítimo, se puede remitir al trabajo elaborado por De Andrade y Reis (2000) a los efectos de poseer un marco de análisis en dónde se explicitan las variables necesarias para la realización de tal estudio.

Para cuantificar la importancia del tráfico marítimo en el comercio internacional, los autores parten de analizar los flujos de comercio, en términos de volumen y valores, tanto importaciones como exportaciones bajo este modo de transporte; la relación de entre el flete y el precio de la mercadería.

Luego, los autores estudian los puertos y su influencia en el transporte marítimo. Según De Andrade y Reis (2000) estos, junto a las terminales son los puntos de conexión entre diferentes modos de transporte y es en ellos en donde generalmente se producen los cuellos de botella debido a su deficiente capacidad para hacer frente al creciente intercambio comercial.

Para conocer el estado de los puertos y su funcionamiento se analiza el movimiento de los mismos y sus costos, los tipos de carga con los cuales operan, de quién están a cargo las operaciones portuarias y como evolucionó ese control, la participación de armadores nacionales en los fletes de su comercio exterior, la existencia de puertos concentradores de carga (*hubs ports*), la existencia de terminales de contenedores, el movimiento de contenedores en un puerto y la aplicación de medidas que fomenten a la participación de la marina mercante nacional.

Finalizando el diagnóstico, analizan la legislación existente referida a la Marina Mercante. Para ello examinan de la legislación local los requisitos exigidos a las empresas de navegación para prestar el servicio, el marco regulatorio internacional el cual hallan ratificado y la existencia de acuerdos bilaterales que posea el país.

Este conjunto de variables estudiadas por De Andrade y Reis (2000) permitieron, luego de su profundo análisis, la realización de un diagnóstico sobre la situación actual del transporte marítimo.

Por otra parte, en el informe “Comercio y transporte marítimo” emitido por el departamento de Estados Unidos, se realiza un diagnóstico de la industria, analizando y evaluando los principales componentes del sector.

Se debe dejar en claro el hecho de que este completo informe analiza información inherente a todo el sector de transporte marítimo y fluvial. A los efectos del presente estudio, se van a tomar en cuenta específicamente cuáles fueron las variables que se analizaron para evaluar la infraestructura en transporte marítimo.

En primer lugar, parten de recolectar información para evaluar el comercio y los servicios inherentes al transporte marítimo. El primer indicador que utilizan es la evolución, tanto del comercio por buques, como de la flota mercante, medido en tonelada de peso muerto. Para ello diferencian entre las distintas clases de navíos, a saber, a granel seco, buque cisterna (petrolero) y carga general, diferenciando de este último si es mediante container u otro.

Luego realizan una descripción de las empresas de transporte de contenedores, especificando el número de buques propios y fletados y luego describen la flota mercante en función del número de buques que posee el país.

Otro indicador que complementa la información procedente es describir los principales productos transportados vía marítima, en cada puerto y como evolucionó este dato.

Inmediatamente, en el informe se procede a clasificar a los puertos por su capacidad, por la profundidad del canal de ingreso y por el movimiento de container dentro de cada estructura.

Finalmente como últimas medidas para analizar la infraestructura de transporte marítimo se describen los gastos en inversiones que se han realizado en cada puerto, diferenciando y desagregando a que tipo de instalaciones han sido destinadas.

En otro estudio realizado por Ricardo Sánchez (2004), en el marco de la CEPAL, se analizan el desempeño de los puertos y del transporte marítimo en América Latina y el Caribe. El autor describe la actividad del sector marítimo y portuario como el eje principal que posee las condiciones en infraestructura y servicios necesarios para el desarrollo del comercio y la producción, ya que funcionando de manera más eficiente y a menor costo contribuyen a la productividad, a mayor competitividad y por consiguiente permiten la profundización de la integración de la economía mundial.

Para analizar la estructura portuaria de un país propone comenzar por el análisis de los movimientos de contenedores en cada puerto, su capacidad y su correspondiente evolución en los últimos años. A estos indicadores, para que sean relevantes los compara con los resultados de puertos pertenecientes a otras zonas del mundo, de manera de poder dimensionar la situación.

Luego procede al análisis de las reformas portuarias. En este aspecto el autor acentúa el hecho de que las formas de operación de los puertos y su propiedad tienen efectos importantes en la competitividad de los mismos. Los cambios en los regímenes de propiedad, pasando de manos estatales a privadas permiten un aumento en la eficiencia de las operaciones y mayor propensión a la realización de inversiones que incrementen la capacidad de operar según los requerimientos de los clientes. Además otro aspecto que afecta el funcionamiento de los puertos es el entorno institucional, que produce presiones y lleva a cobrar precios excesivamente altos y a trabajar en condiciones no adecuadas, perjudicando la eficiencia del nodo.

Luego del análisis de las reformas que han vivido los principales puertos de la zona, el autor procede a caracterizar a estos según el grado de avance en las reformas portuarias implementadas, examinando el grado de modernización, la administración, la propiedad, la reglamentación y las inversiones realizadas. Dentro de las reformas en infraestructura afirma que es necesario modificar los accesos al puerto, la conexión con otros modos de transporte y su integración en la cadena logística y el aspecto ambiental.

Para concluir, una vez evaluada la infraestructura portuaria, procede a analizar la oferta y demanda de servicios marítimo. Respecto a la primera se analiza la capacidad de las flotas que las compañías navieras asignaron al servicio de las rutas marítimas de un país. Respecto a la segunda el autor parte de seleccionar los principales productos o commodities

transportados, analiza la evolución de su comercio internacional y como afecta esta evolución al transporte de carga marítima, especialmente a la utilización de contenedores.

## Operacionalización de variables

### 4.1. Comercio exterior y medios de transporte

VARIABLES	INDICADORES
• Importancia del modo de transporte marítimo en el transporte internacional de mercaderías	Evolución del comercio exterior argentino (toneladas)
	Volumen y valor exportados por modo de transporte (toneladas y dólares)
	Volumen y valor importados por modo de transporte (toneladas y dólares)
	Valores de importaciones/ exportaciones argentinas por origen/ destino (dólares)
	Evolución del volumen transportado vía marítima (toneladas)

### 4.2. Transporte Marítimo

VARIABLES	INDICADORES
• Importancia del tráfico marítimo en el país.	Extensión del litoral marítimo Argentino (kilómetros)
	Movimiento de mercadería por puerto (toneladas)
	Movimiento de contenedores por puerto (teus)
	Ratio exportación- importación de contenedores del país
• Infraestructura de transporte marítimo	Cantidad de puertos en el país
	Localización geográfica
	Principales productos transportados

### 4.3. Puertos marítimos de contenedores

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competitividad portuaria</li> </ul>	Ubicación	Localización geográfica (latitud, longitud)		
		Distancia al mar (millas náuticas)		
		Superficie terrestre	Área ocupadas por el puerto (hectáreas)	
			Tasa de utilización de la superficie (TEUS/Ha./año)	
			Destino de las áreas pertenecientes al puerto (porcentaje)	
			Cantidad de dársenas de ultramar	
			Terminales de contenedores que operan	Cantidad
	Área que ocupan (hectáreas)			
	Superficie espejo de agua (metros cuadrados)			
	Productividad	Capital invertido (pesos argentino)		
		Movimiento de carga	Movimiento de carga general anual (toneladas)	
			Movimiento de carga de exportación anual (toneladas)	
			Movimiento de carga de importación anual (toneladas)	
			Composición de la carga general anual (toneladas)	
			Grado de contenedorización de la carga (porcentaje)	
	Movimiento de contenedores anual (TEUS)			
	Ratio importación/exportación			
Eficiencia portuaria	(Ver cuadro siguiente)			

### 4.3.1. Eficiencia portuaria

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Infraestructura portuaria</li> </ul>	Terminales portuarias de carga	Cantidad	
		Movimiento de contenedores anual (teus)	
		Movimiento de contenedores mensual (teus)	
	Movimiento de buques	Cantidad de buques que ingresan al puerto anualmente	
		Cantidad de buques que atracan en cada Terminal anualmente	
	Superficie	Área de Terminal	Superficie (hectáreas)
			Tasa de utilización de la superficie (TEUS/ Ha./ año)
		Área de muelle	Cantidad
			Longitud (metros)
			Productividad (TEUS / muelle/año)
Tasa de utilización de muelle (barcos/ muelle/ año)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Superestructura portuaria</li> </ul>	Eficiencia de las operaciones portuarias	Grúas pórtico grúa a muelle	Productividad (cont./ hora)
		Grúas móviles de muelle	Capacidad (toneladas)
	Otros equipamientos	Productividad (cont./ hora)	
		Capacidad (toneladas)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Infraestructura de acceso al puerto</li> </ul>	Marítimo-fluvial	Cantidad de canales de acceso	
		Longitud de los canales	
		Profundidad de los canales	
	Carretera	Rutas que se interconectan con el puerto	
		Importancia de las rutas	
	Ferroviaria	Líneas férreas que se conectan con el puerto	
	Porcentaje de la carga que ingresa/ egresa por cada modo al puerto		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamentación</li> </ul>	Servicios portuarios obligatorios para los buques		
	Restricciones en el manejo de cargas		
	Grado de competencia interna del sector		
	Modelo de gestión portuario implementado		
	Organización portuaria		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuación a la demanda</li> </ul>	Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios portuarios	Tiempo de ejecución	Demora promedio en la aduana para liberar/ exportar un container
		Fiabilidad	
		Seguridad en el manejo de cargas	
		Precio	

### **4.3.2 Estructura de costos operativos portuarios**

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>
• Costos al buque	Entrada, faros y balizas (dólares por buque)
	Practicaje (dólares por buque)
	Remolque (dólares por buque)
	Peaje (dólares por buque)
	Uso del puerto (dólares por buque)
	Uso del muelle (dólares por buque)
• Costos directos de logística	Recepción de contenedores (dólares por contenedor)
	Entrega de contenedores (dólares por contenedor)
	Almacenamiento (dólares por contenedor)
	Verificación (dólares por contenedor)
	Pesaje (dólares por contenedor)
• Costos indirectos	Nivel de satisfacción del cliente

## Metodología

### 5.1. Esquema de investigación a implementar

El presente trabajo, según su finalidad, implica la elaboración de una investigación aplicada no experimental, ya que involucra el estudio de la infraestructura portuaria teniendo como base estudios anteriores que establecen las relaciones entre las variables a analizar. De esta manera se busca confrontar la teoría con la realidad, seleccionando la unidad de análisis de manera no aleatoria y específica y limitándose a la descripción y correlación de variables.

El enfoque teórico- metodológico utilizado es el cuantitativo. Con el presente trabajo se pretende analizar datos objetivamente, obtenidos a través de métodos cuantitativos preferentemente, aunque se implementarán técnicas cualitativas cuyos resultados serán examinados cuantitativamente, con el fin último de explicar una realidad teniendo como base los lineamientos teóricos y relaciones entre las variables especificadas en el marco teórico del trabajo.

Ateniendo al alcance de los objetivos del presente trabajo, se puede decir que implica la elaboración de una investigación descriptiva. De esta manera, lo que se trata es realizar una descripción de la infraestructura actual de transporte marítimo, para luego a través del estudio y análisis de sus componentes preestablecidos en los indicadores que emanan de los lineamientos teóricos y de los antecedentes previamente señalados, poder establecer ciertas relaciones.

### 5.2. Procedimiento metodológico

#### 5.2.1. Operacionalización del estudio. Criterios muestrales y definición de las unidades de análisis

En una primera etapa, la unidad de análisis del estudio será el comercio exterior argentino, tanto las importaciones como las exportaciones. Se estudiará la evolución, composición, orígenes y destinos y la participación de cada modo de transporte en su traslado. Para ello se realizará un muestreo no probabilístico por propósito.

En una segunda etapa la unidad de análisis serán los puertos y Terminales que operan con carga contenedorizada. El criterio muestral será no probabilístico por propósito. En un primer momento se analizarán los puertos de mayor tráfico de contenedores en el país. Finalmente se concentrará el estudio de la eficiencia portuaria en aquellos nodos que posean el mayor movimiento de TEUS en los últimos años y sean responsables de más del 80% del mercado.

Para un completo análisis se procederá a confrontar los principales aspectos inherentes a la eficiencia portuaria con otros puertos del mundo. En este estudio comparativo, la unidad de análisis sigue siendo el puerto, aunque perteneciente a otro país y el muestreo también será no probabilístico por propósito.

Las características determinantes de la selección serán la localización y el movimiento de contenedores. En este sentido se seleccionarán aquellos puertos o terminales portuarias que hayan representado el mayor movimiento de TEUS, tanto del continente americano como del

europeo. En el caso de los puertos de América del Sur además se tendrá en cuenta el grado de competencia con las Terminales de contenedores argentinas.

Finalmente al analizar la adecuación de la demanda, se elaborará un cuestionario que será aplicado por el propio entrevistado. La unidad de análisis será el principal puerto de contenedores del país, en cuanto al movimiento de TEUS. La unidad de observación en esta ocasión serán empresas agentes de transporte marítimo. El muestreo será no probabilístico intencional, ya que se aplicará el cuestionario a aquellas Gerentes de Sucursal de compañías *forwarders NVOCC*<sup>2</sup> que operen con Puerto Nuevo y además que posean oficinas comerciales en la ciudad de Córdoba.

### 5.2.2. Recolección de datos

En la primera sección, al analizar el comercio exterior argentino y la participación de los modos de transporte en el mismo se recabarán datos cuantitativos provenientes de fuentes secundarias de organismos especializados. Principalmente consistirán en datos estadísticos de organismos como la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Instituto Nacional De Estadísticas y Censos (INDEC), el Centro de Estudios Internacionales de la Nación

En la segunda etapa al analizar la infraestructura de transporte marítimo del país, se recabarán datos de fuentes secundarias, como la base de datos de CEPALSTAT (Base de datos estadísticos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, organismo dependiente de Naciones Unidas), el Anuario Portuario y Marítimo 2007 elaborado por Global Ports, La Secretaría de Transporte de la Nación, el Consejo Portuario Argentino, entre otros.

Consecuentemente, al estudiar específicamente los puertos de contenedores, se recabará información de otros organismos relacionados al mismo. A saber, Prefectura Naval, Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables, Consejo Portuario Argentino, la Administración General de Puertos (AGP) y páginas oficiales de Internet de los respectivos puertos estudiados.

En consideración al análisis de la demanda, la información será proveída por los encuestados a los cuales se les enviará vía e-mail un cuestionario, el cual será aplicado por el propio entrevistado.

### 5.2.3. Herramientas de análisis de datos

En la primera etapa, al trabajar esencialmente con datos estadísticos, se utilizarán herramientas que permitan comparar crecimientos, evoluciones y composición de los datos recabados.

Para calcular la tasa de crecimiento, tanto en términos de volumen como de valores, del comercio exterior se procederá a aplicar la siguiente ecuación:

---

<sup>2</sup> Agentes de transporte internacional que no explotan u operan los buques en los cuales prestan sus servicios, sino que actúan como consignatario con su relación al transportista oceánico.

$$\frac{(t-t-1)}{t-1} * 100$$

(1)

Por su parte para calcular la tasa media de crecimiento anual de diferentes variables en la cual se posea una serie de tiempo, se aplicará la siguiente igualdad:

$$\frac{(\ln (t-t-1) / n) * 100}{}$$

(2)

Estas medidas se utilizarán para medir la tasa de crecimiento del comercio exterior, de las exportaciones, de las importaciones, de las participaciones de cada medio de transporte en el traslado de mercaderías destinadas a comercializarse internacionalmente y del movimiento de TEUS de cada Terminal portuaria.

Al enfocar el análisis en la infraestructura portuaria inherente al tráfico de contenedores, el producto que se evalúa en el sistema portuario es el movimiento de estos. Atendiendo a que el mismo se puede medir por medio de la aplicación de tres unidades: mercancías que se transportan en toneladas, cantidad de movimientos y tamaño en TEUS (unidad de medida equivalente a un contenedor de 20 pies); se deja por sentado que en el presente trabajo se utilizará esta última dimensión.

Adicionalmente se aclara que se estudia su movimiento en término de cantidades, a diferencia de otros estudios que se enfocan en determinar los ingresos que esta actividad proporciona a la autoridad portuaria.

Respecto a la infraestructura portuaria, la investigación se centra en el área ocupada, los muelles, sitios de atraque, accesos y los equipamientos para el manejo de carga contenedorizada. Complementariamente se analizan otro tipo de variables, referida a la regulación del sector que influye sobre las actividades portuarias. En este último caso lo que se pretende analizar no es el grado de eficiencia, sino averiguar de que manera esta variable influye sobre la competitividad del puerto.

Las medidas de eficiencia portuaria, que se aplicaran a cada Terminal analizada y que servirán de base para realizar una comparación entre puertos del mundo, son las siguientes:

- Tasa de utilización de la superficie terrestre:

$$\frac{\text{TEUS movidos por Terminal}}{\text{Superficie ocupada en hectáreas}}$$

(3)

- Tasa de utilización de muelles:

$$\frac{\text{Cantidad de buques por año}}{\text{Cantidad de muelles}}$$

(4)

- Productividad de muelles:

$$\frac{\text{TEUS movidos anualmente}}{\text{Cantidad de muelles}}$$

(5)

## 6.1. Comercio exterior

Durante los últimos siete años el comercio exterior argentino ha exhibido una línea de crecimiento sostenida, manteniendo la tendencia en la composición de su estructura. Considerando el período 2000- 2007 se puede observar que el volumen de las exportaciones conserva la diferencia del triple de toneladas comercializadas respecto a las importaciones.

A pesar de esta marcada diferencia, las toneladas ingresadas al país han crecido en mayor proporción. Específicamente del 2005 al 2007 aumentaron un 22%, valor superior si se lo compara con la tasa de crecimiento correspondiente a las exportaciones que se aproxima al 3% para idéntico período.

La relación que tiene la evolución del comercio exterior con el transporte es que la demanda de este último es derivada del primero. Por lo tanto, este marcado crecimiento del comercio exterior argentino en los últimos años trae como consecuencia un incremento en la demanda de servicios de transporte internacional. Ahora, la participación de cada modo en el traslado va a depender de los destinos de las exportaciones, los orígenes de las importaciones y del tipo de producto a comercializar.



Figura 6.1.: Evolución del comercio exterior. Fuente: INDEC

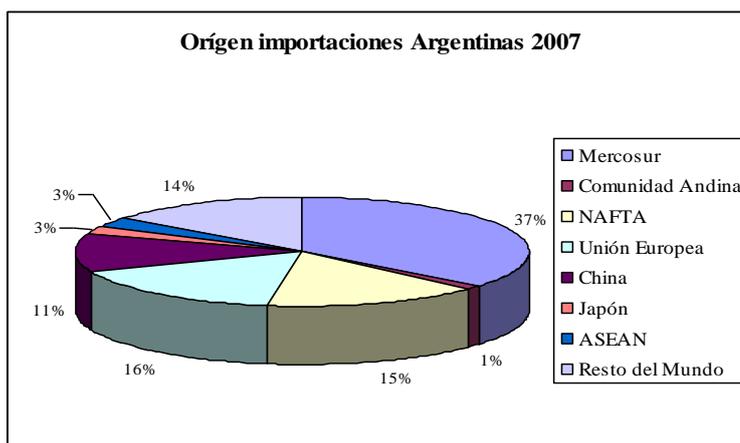
Pasando al análisis de su estructura se advierte que la composición de las exportaciones por rubros en el año 2007, considerando volúmenes, fue la siguiente:

- Productos primarios: 40,8%
- Manufacturas de origen agropecuario: 40,25%
- Manufacturas de origen industrial: 6,6%
- Combustibles: 12,3%

Con su evolución respecto al período anterior se advierte que los productos primarios crecieron considerablemente, aproximadamente un 28%, siendo que los demás rubros incrementaron en un 6% a excepción de los combustibles cuya comercialización cayó un 30% en volumen.

De todo el universo de mercaderías exportadas en el último año, se advierte que los principales destinos por bloques económicos, fueron el MERCOSUR, la Unión Europea, el NAFTA, China, Chile, los países de la Comunidad Andina, la ASEAN, Medio Oriente, Venezuela y Japón.

Analizando los orígenes de las importaciones, se observa que los cuatro principales mercados de destino mencionados en el párrafo precedente se corresponden con los principales mercados de procedencia de los productos ingresados al país.



**Figura 6.2.:** Orígenes de las importaciones Argentinas 2007.  
**Fuente:** CEI. Centro de Economía Internacional



**Figura 6.3.:** Destinos de las exportaciones Argentinas 2007.  
**Fuente:** CEI. Centro de Economía Internacional

Analizando y desagregado por país los destinos de las ventas al exterior (considerando valores) se puede apreciar que el mercado externo está principalmente fragmentado. Exceptuando los cuatro principales socios comerciales que acaparan un poco más del 40% de las exportaciones (Brasil, China, Chile y Estados Unidos), el resto no alcanza a superar el 4% de la participación total.

Tabla N° 6.1: Destinos de las exportaciones Argentinas en el 2007

<i>País</i>	<i>2007</i>	<i>Participación</i>
Brasil	10344	18,5%
China	5172	9,3%
Chile	4159	7,5%
Estados Unidos	4055	7,3%
España	2061	3,7%
Países Bajos	1788	3,2%
Italia	1380	2,5%
México	1399	2,5%
Alemania	1328	2,4%
Uruguay	1164	2,1%
Venezuela	1165	2,1%
Perú	954	1,7%
Paraguay	775	1,4%
Japón	738	1,3%
Reino Unido	689	1,2%
Francia	602	1,1%
Colombia	574	1,0%
Resto del mundo	17.432	31,1%
<b>Total</b>	<b>55.779</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: CEI. Centro de Economía Internacional

Por otra parte, en el caso de las importaciones se produjo una mayor concentración respecto a los socios con los cuales se comerciaron. Este hecho se refleja en que más del 50% de los productos importados, hablando en valores, provinieron de Brasil, Estados Unidos y China.

Tabla N° 6.2: Orígenes de las importaciones Argentinas en el 2007

<i>País</i>	<i>2007</i>	<i>Participación</i>
Brasil	14.523	32%
Estados Unidos	5.264	12%
China	5.093	11%
Alemania	2.131	5%
México	1.337	3%
Japón	1.200	3%
Italia	1.071	2%
Francia	1.059	2%
Paraguay	1.056	2%
España	813	2%
Chile	708	2%
Resto del mundo	10.621	25%
<b>Total</b>	<b>44.877</b>	<b>100%</b>

Fuente: CEI. Centro de Economía Internacional

### 6.1.2. Comercio exterior y medios de transporte

Pasando al análisis específico por modos de transporte se puede afirmar que, al igual que lo que ocurre a nivel mundial, en Argentina la vía marítima es la más importante tanto por volumen como por valor transportado.

Específicamente en el año 2007 se transportó por barco casi el 87% del volumen total, aunque a nivel de valores la participación fue menor, del 67% aproximadamente.

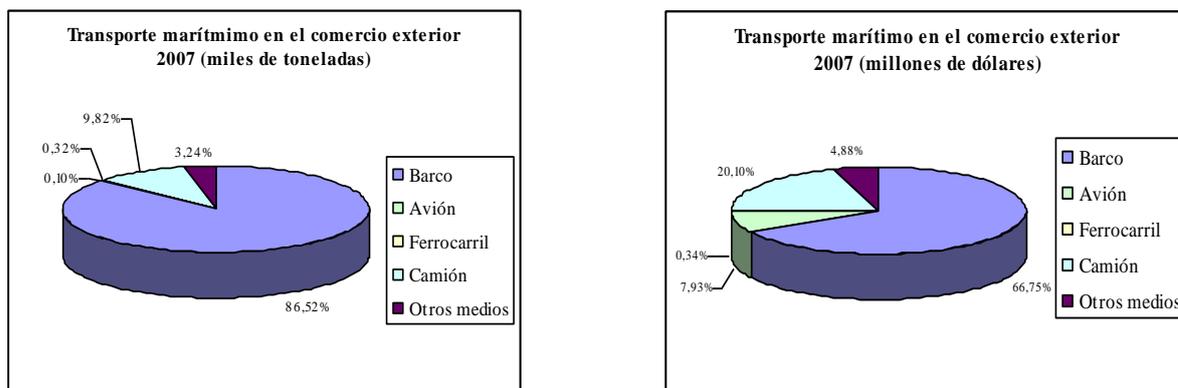


Figura 6.4: Transporte marítimo en el comercio exterior. Toneladas. Dólares. Fuente: INDEC

Analizando el total del volumen del comercio exterior, aunque desagregando las operaciones por ingreso de mercadería por un lado y salida por el otro, se puede observar que el transporte marítimo tiene mayor participación en las exportaciones. En este caso es el responsable del transporte internacional del 90% de las mismas, en comparación con las importaciones que representa el 77%. Esta diferencia, sin embargo, no descarta el hecho de que la vía marítima sigue siendo la más importante para el traslado de las mercaderías que se comercializan internacionalmente en el país.

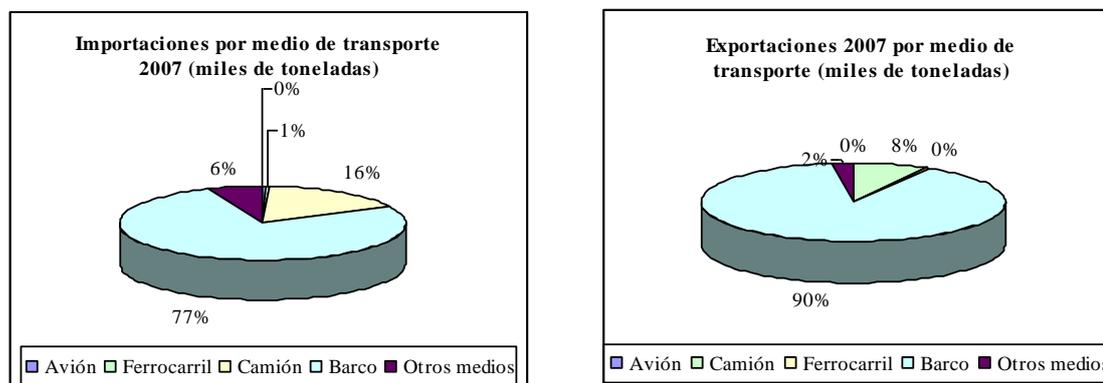


Figura 6.5.: Importaciones y exportaciones por medio de transporte. Fuente: INDEC

Una posible causa de la diferencia en la participación del modo marítimo entre las toneladas exportadas e importadas por buque se encuentra en cuestiones geográficas de los mercados con los cuales se comercializa. Los principales destinos de las exportaciones son la Unión Europea, los países de América Latina y el Caribe (exceptuando los miembros del MERCOSUR), los integrantes del Mercado Común del Sur y China. En cambio en las operaciones de importación adquiere mayor importancia el comercio con los países del bloque del MERCOSUR, ya que aproximadamente la mitad de estas tienen origen en los miembros del bloque, siguiéndole en orden de importancia el resto de América Latina y los países del Caribe y los países integrantes de la Unión Europea.

Este panorama respalda lo reflejado en el gráfico de importaciones, es decir justifica la mayor presencia del modo carretero en el ingreso de mercaderías al país que tienen como principal origen los estados limítrofes.

Siguiendo con el análisis de los medios de transporte en el comercio exterior argentino claramente se puede observar, en el gráfico a continuación, la importancia que posee el transporte marítimo para el volumen correspondiente al comercio exterior de Argentina.

Tanto si se consideran los productos ingresados al país como los productos que salen al exterior, en el año 2007 se trasladó 22.986 miles de toneladas de importación y 94.195 miles de toneladas de exportación.

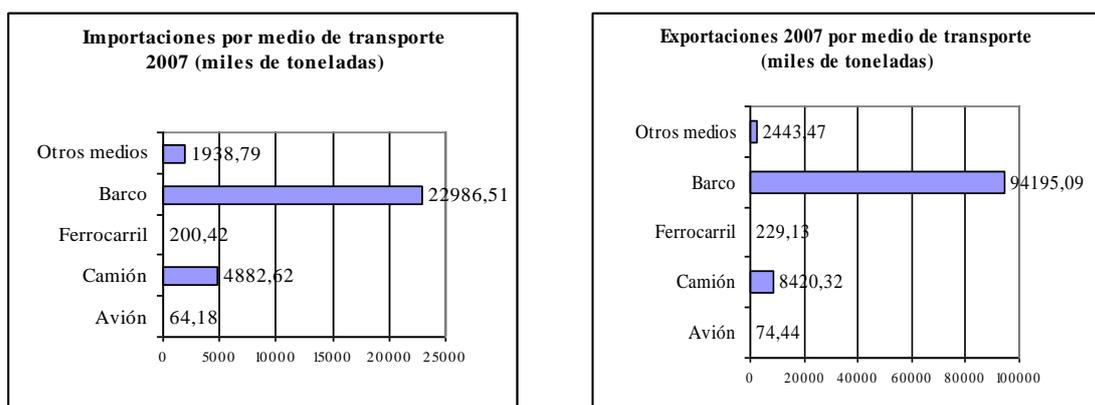


Figura 6.6.: Importaciones y exportaciones por medio de transporte. Fuente: INDEC

Ahora la evolución de la participación de los medios de transporte en el comercio exterior fue muy dispar. En general las tasas de variación fueron mayores al analizar valores que volumen transportado.

Considerando origen y destino, las toneladas exportadas crecieron para los medios aéreo, marítimo y carretero; perdiendo participación el ferrocarril y otros medios<sup>3</sup>. A la misma conclusión se arriba si se analizan los valores trasladados.

Desde el punto de vista de los productos que ingresaron al país la tasa de variación fue positiva para todos los modos, tanto en valor como en volumen. La única excepción fue la del ferrocarril que perdió toneladas transportadas, lo que implica un mayor valor unitario de las mercaderías trasladadas por el mencionado.

Tabla N° 6.3.: Evolución en la participación de los medios de transporte en exportaciones e importaciones. Período 2005-2007

EXPORTACIONES		Medio de transporte	IMPORTACIONES	
Toneladas	Dólares		Toneladas	Dólares
7%	41%	<b>Barco</b>	23%	59%
12%	29%	<b>Avión</b>	13%	28%
-8%	-17%	<b>Ferrocarril</b>	-13%	77%
10%	44%	<b>Camión</b>	25%	60%
-64%	-12%	<b>Otros</b>	16%	90%

<sup>3</sup> Dentro del rubro “otros” se considera los medios propios, arreo, jangada, oleoducto y gasoducto, línea de transmisión y encomienda postal.

Enfocándose en el modo que atañe el presente trabajo, según datos del año 2007, vía marítima se trasladaron 117.182 miles de toneladas un 11% más que el año anterior.

Teniendo en cuenta el período 2005-2007 la participación del barco como medio de transporte ha exhibido un crecimiento del 7%, en el caso de las toneladas exportadas, y un 23% considerando las toneladas importadas. Sin embargo, si se habla de dólares el cambio que presencié fue más considerable, ya que manifestó tasas del 41% y 59% respectivamente, lo que permite concluir que la variación se ha producido por haber transportado mercadería de mayor valor agregado, que por más volumen.

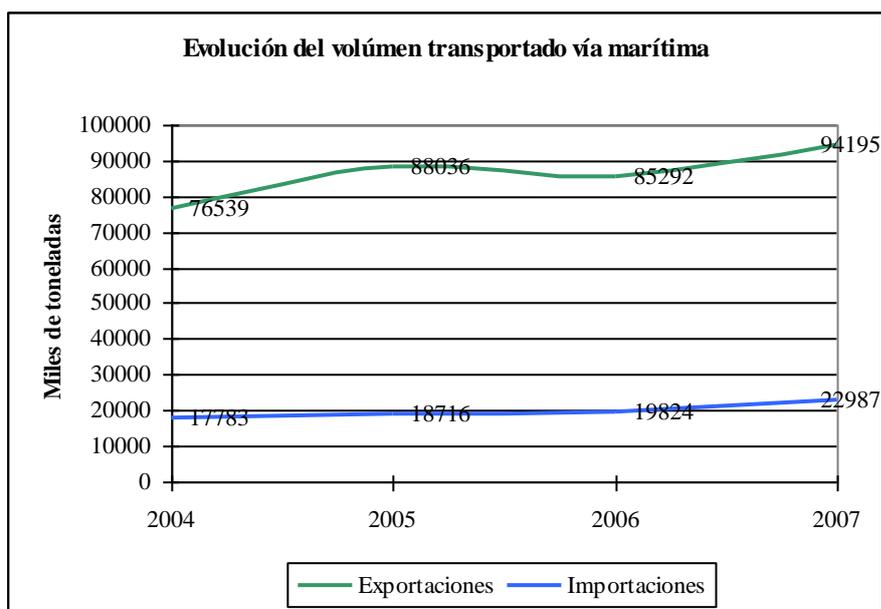


Figura 6.7.: Evolución del volumen transportado vía marítima. Fuente: INDEC

## **6.2. Transporte marítimo**

### **6.2.1 Infraestructura de transporte marítimo**

#### **6.2.1.1. Puertos en Argentina**

Argentina, país continental, cuenta con un litoral marítimo que acusa una extensión de 4.725 kilómetros según datos del Instituto Geográfico Militar (IGM)<sup>4</sup>. A lo largo del mismo se encuentran instalado alrededor de 18 puertos comerciales dedicados al tránsito y transporte de mercaderías. Adicionalmente existen otros 14 que corresponden a puertos fluviales emplazados principalmente en el margen del Río de La Plata. Del total de toneladas movidas por puertos argentinos en el año 2007 que ascendieron a 141.258.269<sup>5</sup>, un 30% más que el año anterior, se advierte que el 75% fue canalizado por los nodos que se encuentran en la zona fluvio- marítima al margen del Río de La Plata ubicados dentro de la jurisdicción de las provincias de Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires.

<sup>4</sup>Según una última medición, elaborada por el CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) en el año 2005, el litoral marítimo Argentino tiene una extensión total de 6.816 kilómetros, contados desde el Delta Paraná hasta la bahía Lapatara en Tierra del Fuego.

<sup>5</sup> Corresponde al total exportado, importado, removido entrado, removido salido y removido terrestre.



Figura 6.8.: Puertos en la República Argentina. Fuente: Google Earth. Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables.

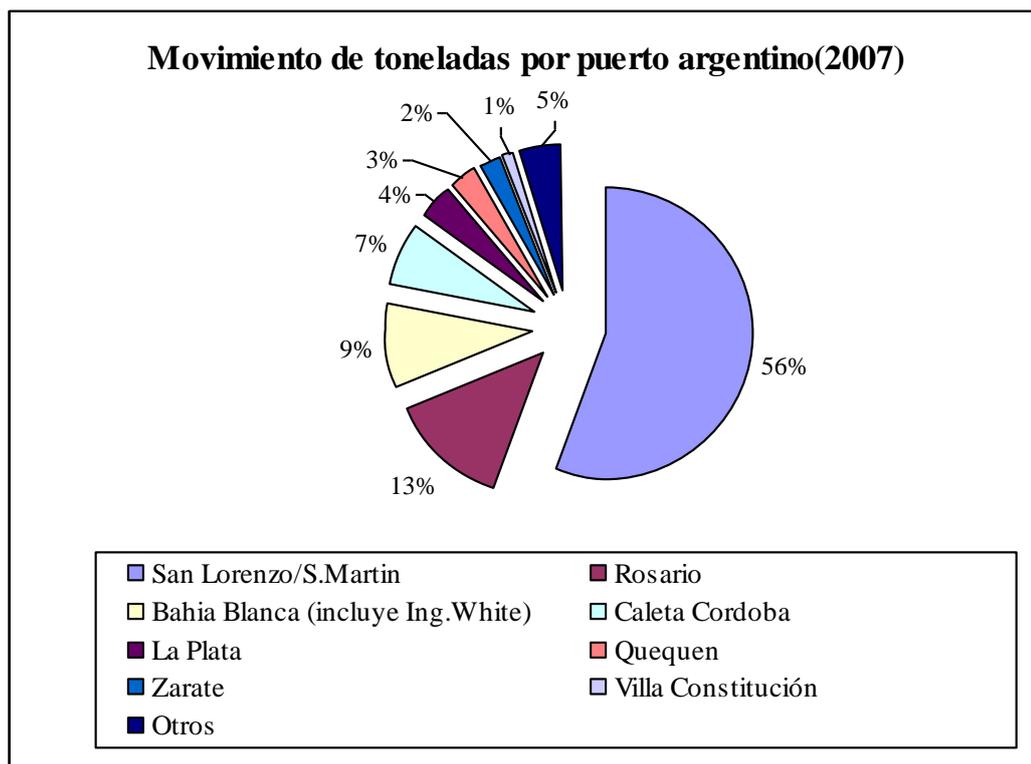


Figura 6.9.: Movimiento de toneladas por Puerto Argentino. Fuente: Perfil Marítimo de América Latina y el Caribe. CEPALSTAT

### 6.2.2. Puertos de contenedores de Argentina

Enfocándose en el tráfico marítimo contenedorizado se puede decir que el mismo se encuentra concentrado en un 92% en el Puerto de Buenos Aires, si se considera la Terminal Exolgan de Dock Sud. Observando el período analizado, del año 2001 al 2007, se advierte que este liderazgo se ha mantenido estable.

Solamente en Puerto Nuevo se movió el 62% del total en el país. Le sigue en orden de importancia Exolgan con el 32%. Cabe aclarar que en ambos nodos el tráfico es principalmente de operaciones de exportación e importación. Esta situación no se extiende a los demás puertos y terminales incluidas en el análisis, ya que en estos cobra mayor importancia el tráfico de removido (tanto de entrada como salida).

Al conglomerar el grueso de este tipo de tráfico, los demás puertos no presentan una importancia considerable respecto al movimiento de contenedores en término de TEUS movidos, aunque en la actualidad la Terminal Zárate está tratando de posicionarse como un nuevo competidor en el mercado, logrando especializarse en este tipo de tráfico de manera de incrementar su participación en el mercado.

Tabla N° 6.4.: TEUS movidos por Puerto Argentino

<b>Puertos/ Terminal</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Bahía Blanca (incluye Ing. White)	5.059	6.247	9.591	13.275	11.217	9.162	13.003 (1)
Buenos Aires	649.401	482.800	590.677	768.000	966.100	1.118.800	1.153.800
Exolgán	312.704	262.800	306.446	370.500	395.973	448.200	557.105
Deseado	16.004	16.292	16.431	16.822	16.183	24.974	16.910
Madryn	16.707	23.071	24.173	21.190	21.778	24.196	20.808
Rosario	601	*	8.481	*	4.936	19.879	26.109
Santa Fe	1.817	2.825	1.085	*		*	*
Ushuaia	23.539	11.600	15.559	25.867	30.474	45.626	43.181
Zarate	17.674	26.424	56.089	40.370	29.647	29.995	26.633(1)
<b>Total</b>	<b>1.045.507</b>	<b>834.061</b>	<b>1.030.535</b>	<b>1.258.028</b>	<b>1.478.313</b>	<b>1.722.838</b>	<b>1.871.844</b>

Fuente: Elaborado en base a datos del Anuario Portuario y Marítimo 2007, Secretaría de Transporte de la Nación y páginas de puertos comerciales.

\* Corresponden a datos no disponibles

(1) Corresponden a datos estimados

A proximidades de Puerto Nuevo bajo una administración propia se encuentra la principal terminal operadora de contenedores del país Exolgan, específicamente emplazada en la jurisdicción de Dock Sud provincia de Buenos Aires. Al canalizar en conjunto el 92% del tráfico contenedorizado en el país, serán el eje de análisis de la presente investigación.

Sobre el margen derecho del Río Paraná se encuentra el Puerto de Rosario. El 96 % de las toneladas totales canalizadas por ese nodo corresponden a mercadería exportada. Posee dos áreas diferenciadas: una Terminal multipropósito que atiende contenedores, cargas a granel, aceites vegetales, fertilizantes, productos siderúrgicos, azúcar y frutas y otra Terminal netamente granaria. En esta última además de producción nacional se recibe carga de países miembros del MERCOSUR que arriban en barcas a través de la Hidrovía Paraguay- Paraná.

El Puerto de Bahía Blanca localizado en la provincia de Buenos Aires, tiene un perfil principalmente exportador, ya que esta operación representa el 77% de sus movimientos totales. Su principal rubro son los cereales, oleaginosas y sus derivados. Además de estos productos se embarcan también, tanto en Ingeniero White como en Galván, combustibles, fertilizantes, productos químicos y siderúrgicos, artículos de la agroindustria y pescado. Posee salida directa al océano con una profundidad para operar con buques de 45 pies de calado.

El puerto de Santa Fe por su parte es una posee terminales en donde se realizan operaciones de removido entrado, tanto de arena como de combustibles líquidos. En una reducida proporción opera con carga general. Esta escasa actividad actual que viene decayendo con el paso de los años demuestra su poca importancia para el ámbito del comercio exterior.

En el extremo sur del país se localiza el puerto de Ushuaia que opera principalmente con contenedores, siendo su principal actividad la de removido entrado (45% del total de toneladas movidas por el puerto). A pesar de ello el movimiento en los últimos dos años ha decaído levemente.

La Terminal Zárate, por su parte, está situada en la localidad homónima al margen del Río de la Plata. Actualmente posee dos divisiones:

Vehículos: opera con automóviles, camiones y todo tipo de maquinaria vial.

Contenedores y carga general: opera con contenedores, fruta, carne congelada, productos forestales, tubos y demás.

Posee un calado natural de 35 pies lo que le beneficia a la terminal, ya que no son necesarias las continuas obras de dragado que se traducen en costos para el usuario del puerto. Sus operaciones son netamente de importación y exportación.

Puerto Deseado se localiza en la provincia de Santa Cruz. Opera principalmente con productos del mar, aunque también trabaja con carga general (cuero, lanas y carnes, entre otros) y realiza operaciones de removido de gas oil.

Finalmente Puerto Madryn se convierte en el nodo central para el comercio exterior de la región patagónica ofreciendo servicios para el transporte tanto de mercaderías a granel como contenedorizadas. El 49% de sus movimientos corresponden a operaciones de importación cuyos principales rubros son aluminas, brea y carga general (92%).

Comparando los datos de los principales puertos argentinos, se puede tener una imagen de la infraestructura portuaria del país.

Un primer aspecto que resalta es la gran concentración. Al respecto se la puede dimensionar de varias maneras. Por un lado el grueso de las toneladas movidas es canalizado por los puertos localizados en la zona fluvio- marítima del Río de la Plata. A pesar de ello el grado de contenedorización que poseen estos puertos es muy bajo, a excepción del puerto de Buenos Aires y Exolgan.

Por otro lado este alto grado de concentración se refleja en lo mencionado en el párrafo precedente, es decir el aglutinamiento de aproximadamente el total de los movimientos de carga contenedorizada pasa por las terminales del Puerto de Buenos Aires y la terminal de Dock Sud.

Considerando que sus operaciones tienen destino u origen en el mercado internacional es destacable distinguir como han crecido como nodos concentradores de tráfico de contenedores en el país sin tener una ubicación estratégica, esto es con salida directa a ultramar. La razón probable de este fenómeno se puede encontrar en el área de influencia o hinterland de ambos, ya que Buenos Aires se ha convertido, hoy por hoy, en el mercado más importante del país, tanto en el área industrial como a nivel de consumo.

Del total de TEUS movidos por puertos argentinos, el 97% corresponden a contenedores ingresados o egresados del país. El resto involucra operaciones de removido entrado y salida por puertos argentinos y operaciones de tránsito.

En el año 2007 del total de contenedores con destino u origen en el mercado exterior el 49% correspondieron a operaciones de exportación y el 48% a operaciones de importación.

En un primer momento al analizar el comercio exterior argentino, se expuso que el volumen exportado es tres veces más que el volumen importado. Ahora la diferencia entre los TEUS importados y exportados es menor, hasta el hecho de que se podría decir que en cierto modo está equilibrado el comercio internacional vía contenedor.

La posible causa de esta situación se encuentra en que en volumen se exporta mayoritariamente carga suelta como cereales, semillas y residuos y desperdicios de la industria alimentaria; lo que representa el 40% del total de las toneladas exportadas de Argentina al mundo. Esta situación trae como consecuencia que el comercio vía contenedor esté más equilibrado en término de TEUS movidos.

### **6.3. Puertos concentradores de carga contenedorizada en Argentina**

#### **6.3.1. Ubicación**

El Puerto de Buenos Aires está ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Capital Federal de la República Argentina. Su posición geográfica es 34° 36' latitud sur y 58° 21' longitud oeste, emplazado sobre la orilla derecha del Río de la Plata.

La distancia que posee hacia el mar es de 145 millas náuticas (268.711 km.) por canal y 137 millas (253.886 km.) en línea recta.

Actualmente el puerto se encuentra dividido en tres administraciones portuarias autónomas: Puerto Dock Sud, que pasó a jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires, Puerto Dársena Sur, localizado al Sur de Puerto Madero hasta el Riachuelo y Puerto Nuevo, al Norte de Puerto Madero, bajo gestión de la Administración General de Puertos (AGP).

Puerto Nuevo es un puerto artificial construido en el año 1914 a partir de la Ley 5.944 sancionada en el año 1908 y en base a un proyecto presentado por el Ingeniero Luis A. Huergo, como respuesta a la creciente demanda de infraestructura portuaria impulsada por el gran desarrollo del comercio exterior en el mencionado período.

Actualmente el Puerto de Buenos Aires posee un área jurisdiccional de 430 hectáreas, de las cuales 300 corresponden a Puerto Nuevo y las restantes al puerto Dock Sud. Considerando solamente el área de el primero y su correspondiente movimiento de contenedores registrado en el último año, se puede decir que expuso una tasa de utilización de la superficie de 3.846 TEUS/ha.

De la superficie total, según su destino, se distribuyen en áreas ocupadas por las terminales portuarias 24%, propiedad de terceros 18%, arrendamientos 18%, dependencias de la Administración General de Puertos 1%, áreas usurpadas<sup>6</sup> 3%, superficies disponibles 1%, otras superficies 35%.

---

<sup>6</sup> Área usurpada por la Villa 31

Adicionalmente la superficie de espejo de agua asciende a aproximadamente, 2 millones de metros cuadrados.

Puerto Nuevo comprende seis dársenas, de las cuales cinco corresponden al tráfico de ultramar denominadas A, B, C, D y E localizadas de sur a norte y una sexta dedicada exclusivamente al tráfico de cabotaje, la dársena F. Complementariamente posee seis terminales portuarias de las cuales están concesionadas en la actualidad cinco: cuatro específicas de contenedores y una multipropósito.

En total ocupan 92 hectáreas, cuentan con 5.600 metros de longitud total de muelles y 23 sitios de atraque para buques con eslora superior a los 180 metros.

Las Terminales 1/ 2 al igual que la Terminal 3 conforman Terminales Río de la Plata, una empresa integrada por P&O Australia Ltd, Word Latin American Fund y otros socios internacionales.

Por su parte la Terminal 4 S.A y EMYCM S.A (Terminales APM) están bajo el control del holding Maersk Argentina y la Terminal 5 es operada actualmente por “Buenos Aires Container Terminal Services S.A” (BACTSSA) perteneciente al grupo Hutchinson.

Con respecto a la Terminal 6, ubicada en dársena F, existen muchos interrogantes referidos a su adjudicación.

El antiguo operador fue Intefema S.A. que luego de quebrar financieramente, la Terminal se quedó sin actividad por más de 10 años. Recién en el año 2006, por decisión del Ministerio de Planificación, se abrió el proceso de licitación de dicho sector. De seis empresas que originalmente adquirieron el pliego solamente tres (ICTSI, BACTSSA y Exologística) presentaron sus propuestas, siendo como condición final para la adjudicación la mayor captación de volúmenes de cargas y la superior recaudación en conceptos de tasas.

A pesar del avance en el proceso licitatorio, la adjudicación hasta el momento no se ha otorgado. En este sentido, las Terminales que operan en la actualidad en Puerto Nuevo han puesto continuas trabas para no finalizar el proceso, principalmente para evitar mayor competencia en el manejo de carga contenedorizada.

Complementariamente se han presentado proyectos inmobiliarios para desarrollar en la zona de Dársena F. El de mayor envergadura es el que propone la construcción de “Puerto Madero II”. Con una inversión de 480 millones de dólares se pretende generar un complejo de viviendas, oficinas y áreas comerciales, como así también espacios verdes para la recreación y el esparcimiento.

En definitiva existe actualmente una lucha de intereses que pretenden hacer uso de tierras, que hasta el momento están en manos de la AGP, con finalidades totalmente contrapuestas e igualmente válidas dependiendo de la óptica con la cuál se mire: el desarrollo urbanístico de Capital Federal, interesado en el valor por metro cuadrado superior a la de Puerto Madero (aproximadamente U\$S2.000 el metro cuadrado) o la inversión en infraestructura que permita incrementar la capacidad de las áreas portuarias.



Figura 6.10.: Puerto Nuevo. Terminales y dársenas. Fuente: Google Earth

Por otra parte, en jurisdicción Dock Sud de la provincia de Buenos Aires en la localidad de Avellaneda, se encuentra Exlogán Container Terminal S.A.

Su ubicación geográfica es 34° 39' latitud sur, 58° 20' longitud oeste y goza de una distancia al Pontón Recalada de 112 millas náuticas.

Al igual que Puerto Nuevo se la categoriza como una Terminal fluvio- marítima, ya que está localizada a 700 metros del Río de la Plata, sobre la ribera Sud del Riachuelo.

Exlogán fue creada en 1995 y es una empresa componente del grupo ITL “Internacional Trade Logistics”, una sociedad holding que tiene como función la coordinación, dirección e integración de empresas dedicadas a la gestión de actividades logísticas y portuarias.

Junto con Exlogística y Logistic Platforms Investments (LPI) conforman un grupo en donde se ha buscado la integración de las actividades de la cadena de servicios de todos los medios de transporte, operando con los flujos de productos comerciales e industriales tanto a nivel local como regional.

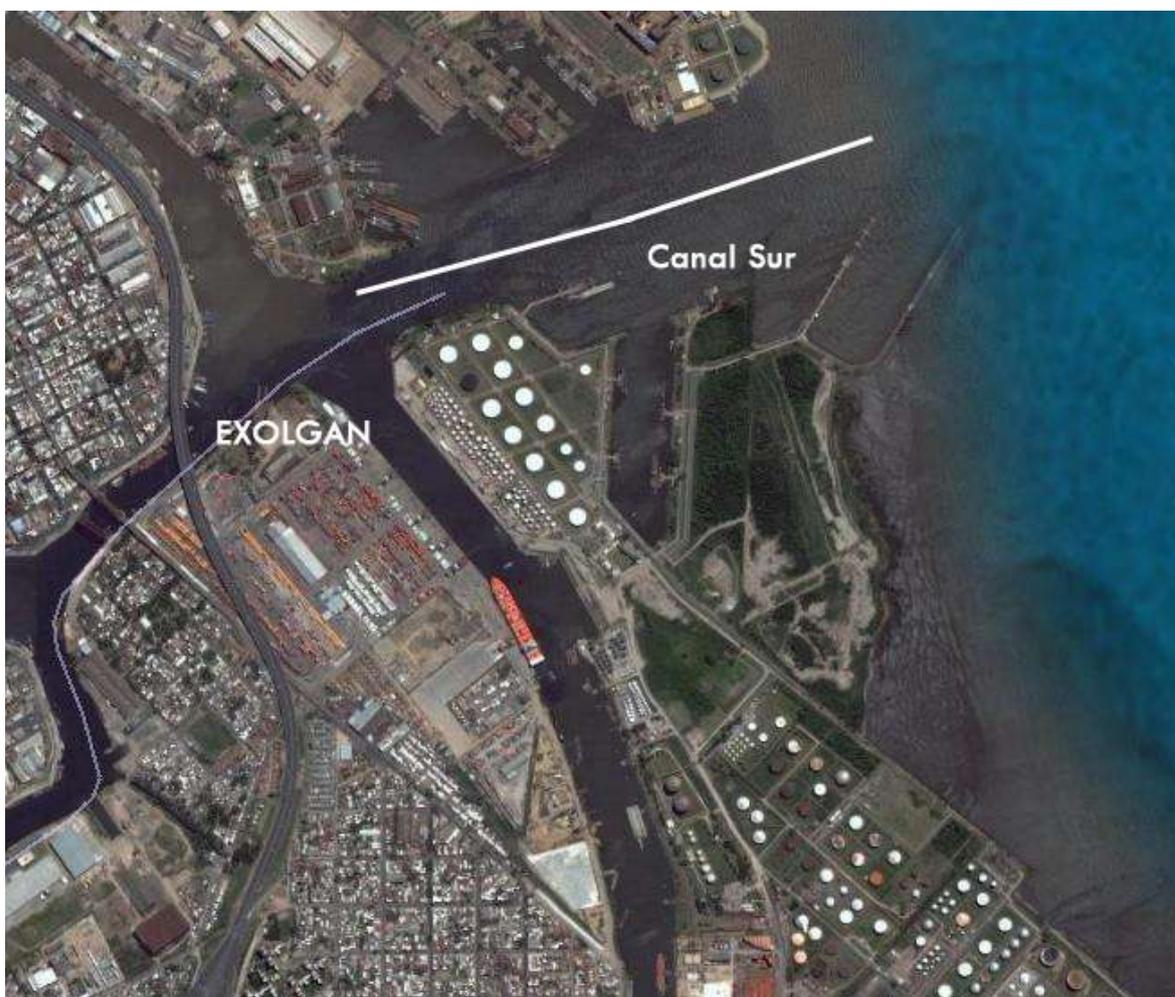


Figura 6.11: Puerto Dock Sud. Terminal de contenedores EXOLGAN. Fuente: Google Earth.

### 6.3.2. Movimiento de carga

La composición de la carga canalizada por Puerto Nuevo se puede categorizar de la siguiente manera: bultos, contenedores, granel líquido y granel sólido. Respecto a la evolución de estos rubros se puede mencionar el hecho de que el único que ha disminuido levemente su participación fue el transporte de bultos, en un 2% aproximadamente, teniendo leves incrementos el resto a excepción de los graneles líquidos que aumentó proporcionalmente más que el resto, un 55% considerando el período precedente.

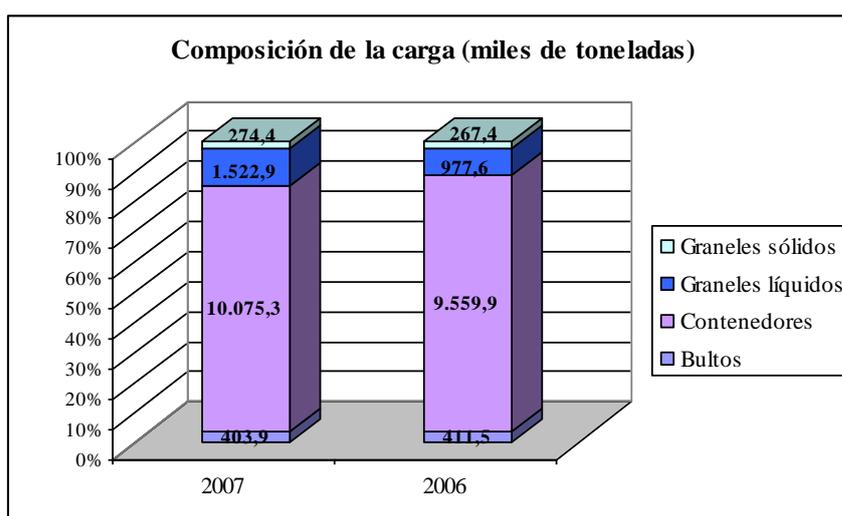
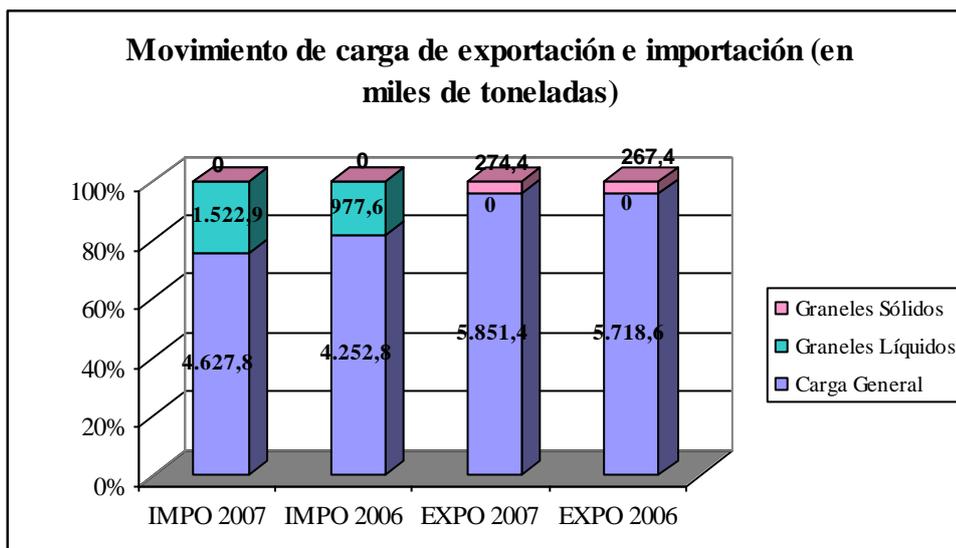


Figura 6.12: Composición de la carga en Puerto Nuevo. Fuente: Administración General de Puertos. Puerto de Buenos Aires

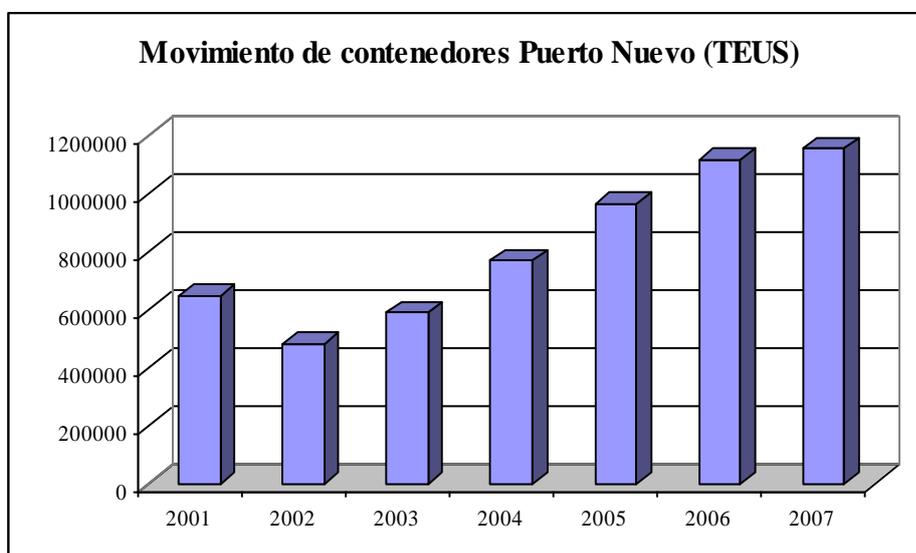
Del total de toneladas operadas en el año 2007 (10.479.900), 10.075.300 corresponden a carga en contenedores, lo que da un grado de contenedorización de la carga del 96,1%.

Analizando los datos según el origen y destino de la carga transportada se puede realizar varias observaciones. La primera es que si se habla de exportaciones, los graneles líquidos no tienen participación alguna en la carga total. Lo mismo ocurre en las importaciones, pero de graneles sólidos. Respecto a la evolución se puede corroborar que tanto las exportaciones como las importaciones tuvieron incrementos del 2,6% y 17,6% respectivamente.



**Figura 6.13.:** Movimiento de carga de exportación e importación. **Fuente:** Administración General de Puertos. Puerto de Buenos Aires

Por su parte, se advierte claramente que el tráfico de contenedores en Puerto Nuevo siguió la tendencia de la coyuntura económica atravesada por el país. De esta manera se puede observar que su movimiento en el año 2002 decayó un 26% respecto al año anterior y comenzó a recuperarse levemente en los subsiguientes períodos, hasta llegar a su máximo operado en el 2007 equivalente a 1.153,8 miles de TEUS, un 3% más que en el 2006.



**Figura 6.14.:** Movimiento de contenedores en Puerto Nuevo. **Fuente:** Anuario Portuario y Marítimo 2007 y base de datos de CEPALSTAT.

Estos datos expuestos, permiten calcular que el grado de contenedorización en el Puerto asciende en 2007 a 82%, lo que demuestra su elevada especialización en este tipo de tráfico. A pesar de ello, según el nivel registrado en el 2006 (85%), se advierte una leve caída de este indicador en 3%.

Como se mencionó en párrafos precedentes, en Puerto Nuevo se encuentran operando actualmente cinco terminales de contenedores. Respecto a la participación de las mismas en el movimiento total de TEUS, se puede apreciar que más de la mitad del tráfico de contenedores total corresponde al operado por las Terminales Río de la Plata (1,2 y 3).

La evolución de este indicador en cada terminal ha sido dispar. Por un lado la participación de las Terminales 1 y 2 ha decrecido respecto a años anteriores, debido específicamente a una redistribución de las operaciones hacia la Terminal 3 que se incorporó al mismo grupo, trayendo como consecuencia un aumento en los TEUS movidos por esta.

Por su parte la Terminal 4 viene presenciando un incremento constante en su tráfico de contenedores logrando una tasa de crecimiento del 17% en el año 2007.

De la misma manera que la Terminal 1 y 2, BACTSSA ha sufrido una disminución en su tráfico desde el 2006 de aproximadamente 13,2%.

A pesar de las fluctuaciones presenciadas en la cantidad de TEUS movidos por cada operador portuario, el mapa del posicionamiento en las operaciones no ha variado, ya que Terminales Río de la Plata sigue manteniendo su liderazgo en Puerto Nuevo.

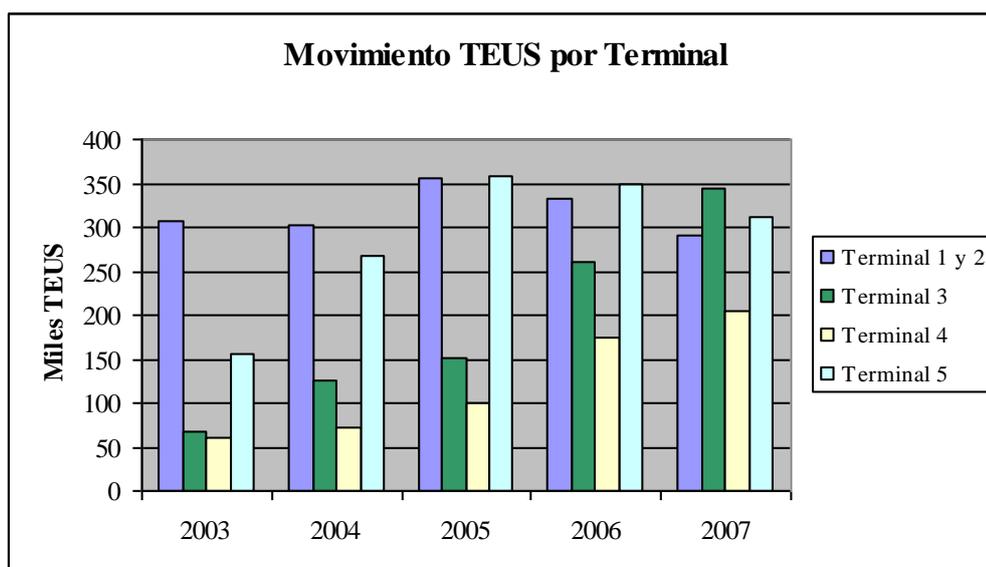


Figura 6.15.: Movimiento de TEUS por Terminal. Fuente: Puerto de Buenos Aires y Anuario Portuario y Marítimo 2007

Ahora si se considera en tráfico total de contenedores del país, Exolgan es la terminal portuaria que mayor participación tiene comercio exterior vía TEUS. Como se mencionó en párrafos anteriores, en el último año fue el responsable del 32% de este.

Como ha ocurrido también en las concesionarias de Puerto Nuevo, del año 2001 al 2002 la terminal ha presenciado una disminución en la actividad como consecuencia de la desaceleración del comercio exterior argentino. No obstante la recuperación fue notable, demostrado al observar el sostenido crecimiento en el volumen de contenedores exportados e importados (desde 2002 al 2007 tuvo una tasa de crecimiento anual superior al 10%), logrando en el 2007 su máximo nivel de operación al alcanzar los 557.105 TEUS movidos.

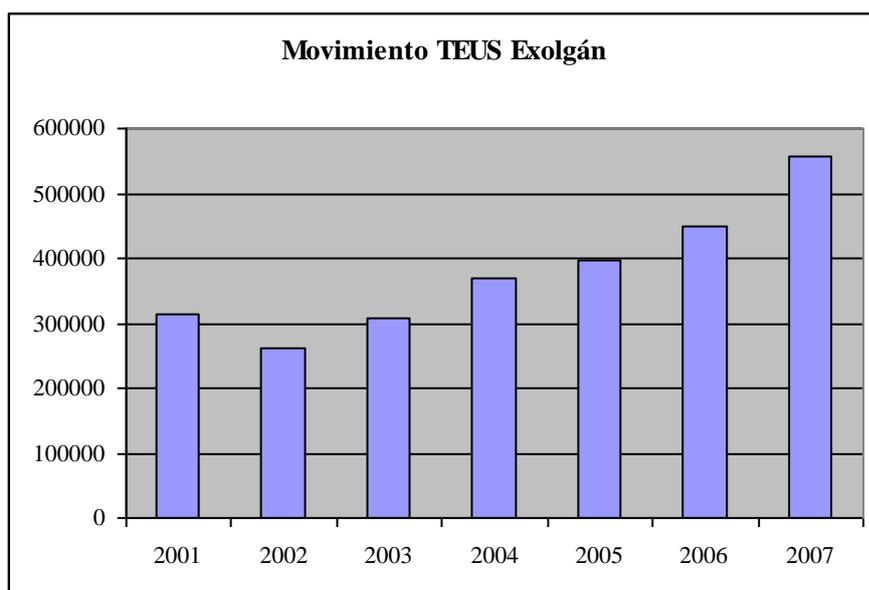


Figura 6.16.: Movimiento de TEUS en Exolgan. Fuente: Elaborado en base a datos del Anuario Portuario y Marítimo 2007

#### 6.3.2.1. Grado de balance en el tráfico contenedorizado

Analizando el grado de balance comercial en el tráfico total de contenedores en Puerto Nuevo, se observa que en el último año se operó un total de 1.153,8 miles de TEUS de los cuales el 50,6% corresponden a contenedores entrados (583,8 miles de TEUS) y el 49,4% restante (570 miles de TEUS) salidos. De los primeros, el 75% ingresó al país lleno y el resto vacío. De los segundos la proporción fue de 77,3% y 22,7%, respectivamente.

A nivel agregado, si se analizan el total de contenedores movidos en Puerto Nuevo, en el 2007 el 76% correspondió a contenedores llenos y el 24% a vacíos.

Existe cierto balance entre los TEUS que ingresan y los que salen del país por el Puerto de Buenos Aires. El hecho de que el calculo del ratio importación/ exportación alcance un valor equivalente a 1,0242 TEUS, se traduce en que por cada contenedor que sale del país ingresa 1,0242 TEUS. Esta cifra también representa el grado de equilibrio en el tráfico dentro del puerto, es decir mientras más cerca de 1 esté el ratio, menor es la cantidad de contenedores que se almacenan en el puerto, lo que en definitiva significa mayor espacio disponible y menores costos de inventario para la administración.

A pesar de ello una cuarta parte del total del movimiento corresponden a contenedores vacíos, situación que produce un incremento en los costos de transporte para los operarios en comercio exterior del país, ya que para poder unitarizar los productos a comercializar se deben incurrir en el costo del traslado de los contenedores vacíos provenientes o con destino a otros mercados mundiales, como consecuencia en el desequilibrio existente entre las rutas marítimas.

Una causa de esta situación es la estacionalidad en la demanda y oferta de contenedores dentro del puerto. En el período Marzo- Septiembre es cuando ingresan mayor cantidad de contenedores vacíos como consecuencia de la alta demanda de este elemento para la exportación, en comparación con el ingreso de importaciones vía

contenedores al Puerto. Como consecuencia, se obtiene que los exportadores argentinos deben acarrear con un costo mayor por contenedor al tener los armadores que ingresar contenedores vacíos al país.

### 6.3.3. Movimiento de buques

Durante el 2007 Puerto Nuevo no tuvo grandes variaciones respecto a la cantidad de buques que atracaron en el puerto. Con respecto a datos del año anterior hubo una variación del 0,136%, lo que equivale a 3 buques más que el período anterior.

Del movimiento total de buques, las Terminales Río de la Plata acapararon el 57%, lo que equivale a 1.259 barcos. Le sigue en orden de importancia BACTSSA con 336 y finalmente Terminales APM con 289. Esta situación es congruente con el tráfico de contenedores que exhibió el Puerto, ya que en el último período solamente se ha incrementado un 3%.

Respecto al movimiento de buques que atiende Exolgán, en promedio atracan 1.000 buques por año.

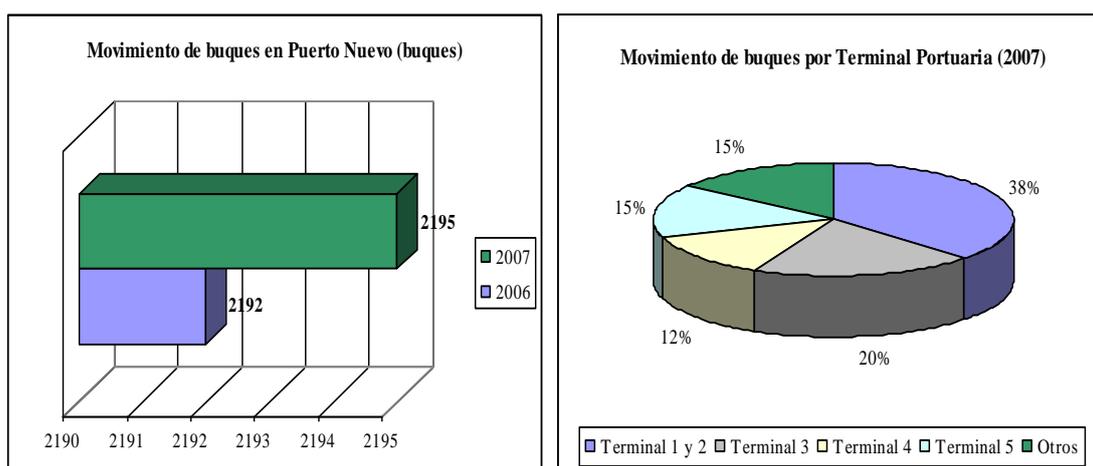


Figura 6.17.: Movimiento de buques en Puerto Nuevo. Fuente: Administración General de Puertos. Puerto de Buenos Aires

### 6.3.4. Superestructura portuaria

Atendiendo al tráfico de buques que recibe Puerto Nuevo y Exolgán y al tipo de carga que maneja, se puede decir que están equipados para operar el volumen de contenedores y el tamaño de buques que amarran en sus muelles.

Salvo la Terminal 4 todas poseen grúas pórtico “grúa a muelle”, que atentan una productividad promedio de 30 contenedores por hora. Respecto a la capacidad de las mismas, esta varía según se trate de equipo para buques tipo Panamax o Post- Panamax. Las de la primer clase ostentan una capacidad promedio de 40 toneladas, a diferencia de las segundas que permiten trabajar con hasta 60 toneladas, permitiendo igualmente mover hasta 2 contenedores de 20 pies (modo “twinlift”).

Cabe aclarar que la capacidad y productividad de las grúas están medidas en función de la cantidad de contenedores que se pueden mover. La medida TEUS se refiere a contenedores de 20 pies, siendo que en la práctica también se opera con contenedores de 40 pies lo que implicaría que lo que se contabiliza como un movimiento de este tamaño sea 2 TEUS. Al no tener disponible datos de los movimientos en Puerto Nuevo, se utilizó como aproximación los TEUS operados, lo que da como resultado un mayor movimiento de contenedores de lo que realmente se maneja.

Realizada la aclaración se puede estimar que, solamente considerando este tipo de equipamiento y si se calcula un promedio de operatividad de 8 horas diarias de las grúas pórtico, se obtiene que las Terminales de Puerto Nuevo pueden mover hasta 960 contenedores por día. Exolgan, al tener tanto grúas para buques Panamax como para aquellos Post- Panama, tiene capacidad para operar 1200 TEUS por día, bajo los mismos supuestos.

Contrastando este dato con el movimiento de TEUS que tuvieron en el año 2007, se puede decir que todas poseen capacidad ociosa para el manejo de carga, ya que están equipadas para mover más contenedores de lo que actualmente reciben. En el caso de Terminales Río de La Plata movió en promedio 1.737 TEUS por día, teniendo capacidad para mover 1.920 TEUS por día. En cambio BACTSSA operó 944 TEUS por día, siendo que puede cargar y descargar hasta 960 TEUS por día.

Respecto a la terminal de Dock Sud, bajo el supuesto planteado puede operar 1.200 TEUS diarios. Atendiendo que en promedio en 2007 movió 1.526, se puede decir que como se aclaró en párrafos anteriores, implica que este trabajando a su máxima capacidad con el equipamiento que posee, ya que una proporción de esos TEUS movilizados corresponden a contenedores de 40 pies.

La Terminal 4 a diferencia de las demás terminales posee grúas multipropósito, como consecuencia de que en un principio se especializaba en este tipo de carga. Actualmente cuenta con 2 con una capacidad de hasta 35 toneladas y una productividad de aproximadamente 18 contenedores por hora.

Adicionalmente, salvo BACTSSA, todas poseen grúas móviles de diferentes capacidades de carga. De esta manera la Terminal 4 tiene una de 100 toneladas, la Terminal 1 y 2 posee diecisiete de entre 35 y 45 toneladas y la Terminal 3 cuenta con dos de 35 toneladas; siendo la productividad de estas de 15- 18 contenedores por hora.

Respecto a la distribución de estos equipamientos, se advierte que Terminales Río de la Plata y Exolgan están tecnológicamente mejor preparadas para trabajar con buques de mayor porte y más eficientemente, que las restantes. Esta situación concuerda con el hecho de que son las concesionarias que mayor proporción de TEUS operan a nivel nacional.

#### 6.3.5. Superficie de las Terminales

De las concesionarias de Puerto Nuevo, Terminales Río de la Plata y BACTSSA son las que mayor superficie ocupan dentro de la zona portuaria, comprendiendo un área de 45 y 24 hectáreas respectivamente (Terminales 1 y 2 ocupan 32,5 hectáreas y Terminal

3 14,5 hectáreas.). Por su parte Exolgan ocupa una superficie de 50 hectáreas de las cuales 37 están destinadas a la plazoleta fiscal y 13 a la nacional.

Ahora, considerando la evolución en el movimiento de TEUS de cada una, se puede apreciar que la tasa de utilización de la superficie ha crecido para aquellas terminales que han aumentado su movimiento de contenedores (Terminal 3, 4 y Exolgan) y ha decrecido para aquellas cuyo tráfico ha disminuido en los recientes años (Terminal 1 y 2 y Terminal 5).

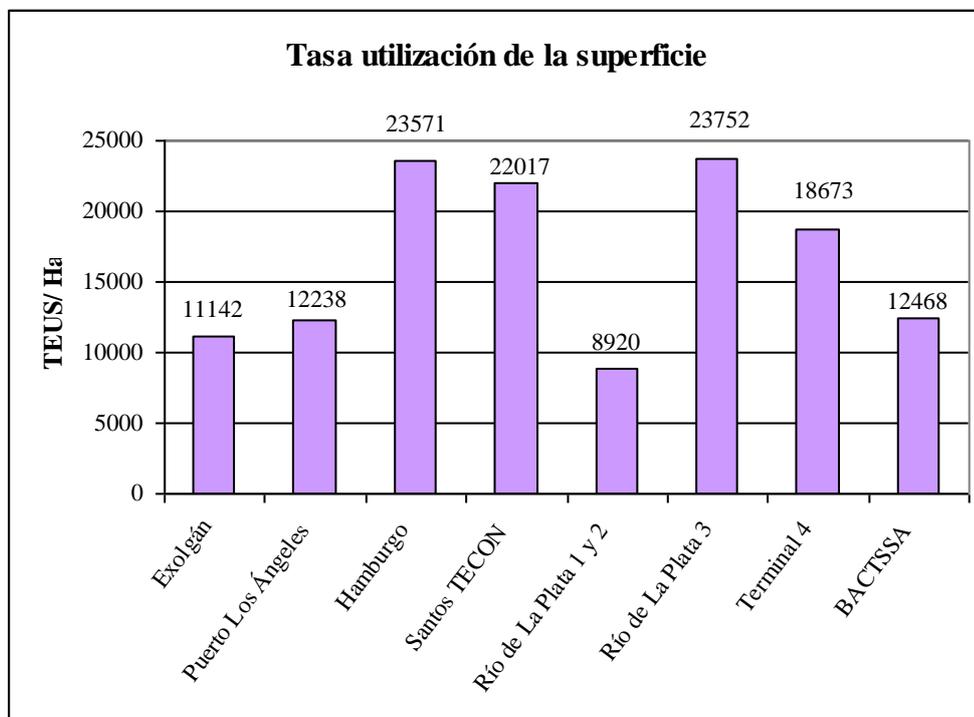


Figura 6.18.: Tasa de utilización de la superficie. Fuente: Autoridades portuarias.

Comparando los datos del gráfico precedente se puede advertir la alta utilización de superficie en la Terminal 3 y en la 4, valor similar al que existe en promedio en el Puerto de Hamburgo y en TECON concesionaria del Puerto de Santos Brasil. En contraposición Exolgan, Terminales Río de La Plata 1 y 2 y BACTSSA poseen una tasa menor, aproximada a la del Puerto de Los Ángeles.

Esta realidad plantea la situación de que frente a la tendencia en el aumento del movimiento de contenedores canalizado por Puerto Nuevo, se torna necesario que aquellas terminales portuarias con alta utilización de la superficie necesiten extender la zona de operación. Al respecto, tanto en el Puerto brasilero como en el alemán, se están realizando inversiones en este sentido frente a las estimaciones realizadas por cada autoridad portuaria que prevé un aumento en su tráfico contenedorizado. En el caso de los operadores argentinos la Terminal 3 tiene la posibilidad de transferir carga a las otras zonas de su propiedad (Terminal 1 y 2), redistribuyendo el tráfico y evitando el congestionamiento en cada zona operativa.

La particularidad respecto a la localización de Puerto Nuevo es que, se encuentra emplazado en el centro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y como se mencionó en un principio, debido al gran avance de la zona urbana hacia la zona portuaria la alternativa más factible es la de direccionar el crecimiento hacia el río a través de inversiones. Adicionalmente existen áreas usurpadas por asentamientos de viviendas que

igualmente limitan la expansión de la zona portuaria lo que en un futuro, frente al incremento en el movimiento de TEUS, puede complicar la operatoria portuaria.

### 6.3.6. Área de muelles

Enfocando ahora el análisis en el área de muelles específicamente se puede señalar que Terminales Río de la Plata posee la mayoría de los amarraderos disponibles en Puerto Nuevo. Adicionalmente, operando los de mayor longitud promedio, se convierte en la concesionaria que mayor tasa de utilización de muelles atenta en el nodo. Con un total de 815 buques recibidos en 2007, un 14% menos del movimiento del 2006, enfrenta una tasa de 114 buques por muelle por año. El resto de las Terminales de Puerto Nuevo mantuvieron un nivel de entre 84- 85 buques anuales por amarradero.

Ahora incorporando al análisis a Exolgan, se advierte que posee una tasa considerablemente superior a la que ostentan las Terminales del puerto del Norte de Buenos Aires. Con una longitud total de 1.000 metros de muelle y contando con 3 sitios para el atraque de embarcaciones porta-contenedores, el operador atiende en promedio 333 buques por muelle al año.

Comparando los datos de las terminales argentinas con los de otras terminales y puertos importantes localizados en diferentes regiones del mundo, se advierte que en general la utilización de muelles es baja. En un extremo se posiciona la terminal de Montevideo Cuenca del Plata, que contando con un solo sitio para el atraque de buques ostenta una tasa muy superior a la propia de las demás bajo análisis.

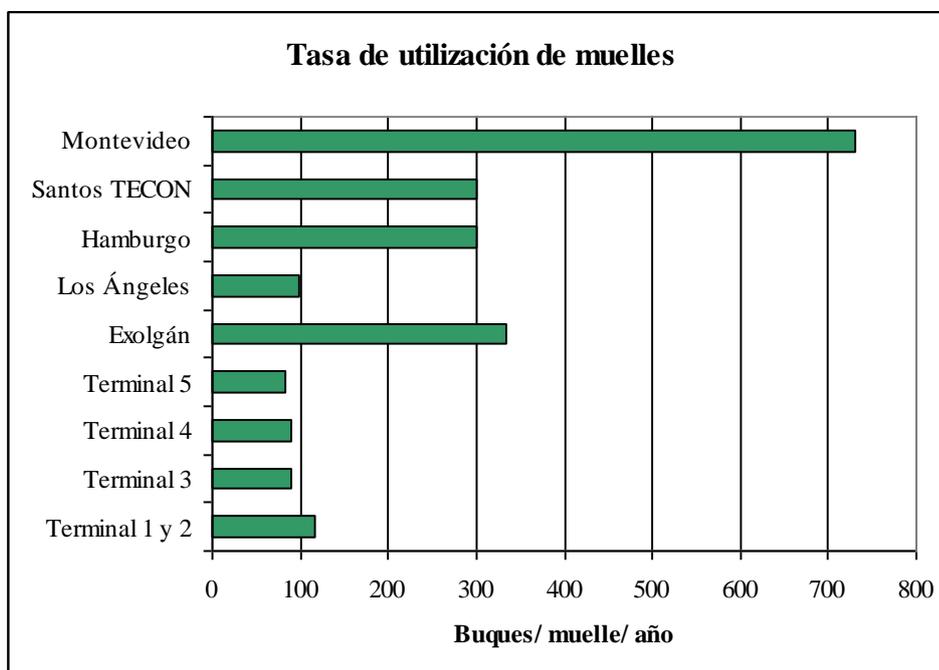


Figura 6.19.: Tasa de utilización de muelles. Fuente: Elaborado en base a datos del Anuario Portuario y Marítimo 2007 y páginas de autoridades portuarias.

Esta perspectiva permite apreciar el hecho de que con la infraestructura de amarre que posee el Puerto de Buenos Aires y Exolgan se puede recibir un mayor tráfico de buques que el actual, por lo que este aspecto no es un impedimento para incrementar su respectiva capacidad operativa.

Respecto a la productividad en los amarraderos, en general, las Terminales portuarias argentinas exhiben bajos niveles comparando con el de otros puertos del mundo. Tanto Terminales 1 y 2 como Exolgán operan mayor volumen por año por muelle, alrededor de 165.000 y 185.000 TEUS, respectivamente.

Este escenario demuestra que actualmente en las terminales argentinas no se está operando eficientemente, en el sentido de que existe la posibilidad de incrementar el movimiento de contenedores con la infraestructura actual de amarre. En contraposición en el puerto uruguayo se está operando a un nivel considerablemente mayor al presente en los demás nodos.

Aunque existe diferencia con los demás puertos y terminales extranjeras en el número de sitios de atraque y la extensión de muelles que posee cada uno, en promedio los operadores analizados ostentan entre 220 metros y 350 metros. La ventaja competitiva en este sentido no depende solamente del nivel de operación de TEUS por muelle, sino también por el nivel de calado que poseen estos últimos, que al final define la capacidad que tiene la Terminal para recibir buques de mayor porte preparados para el traslado de una mayor cantidad de contenedores.

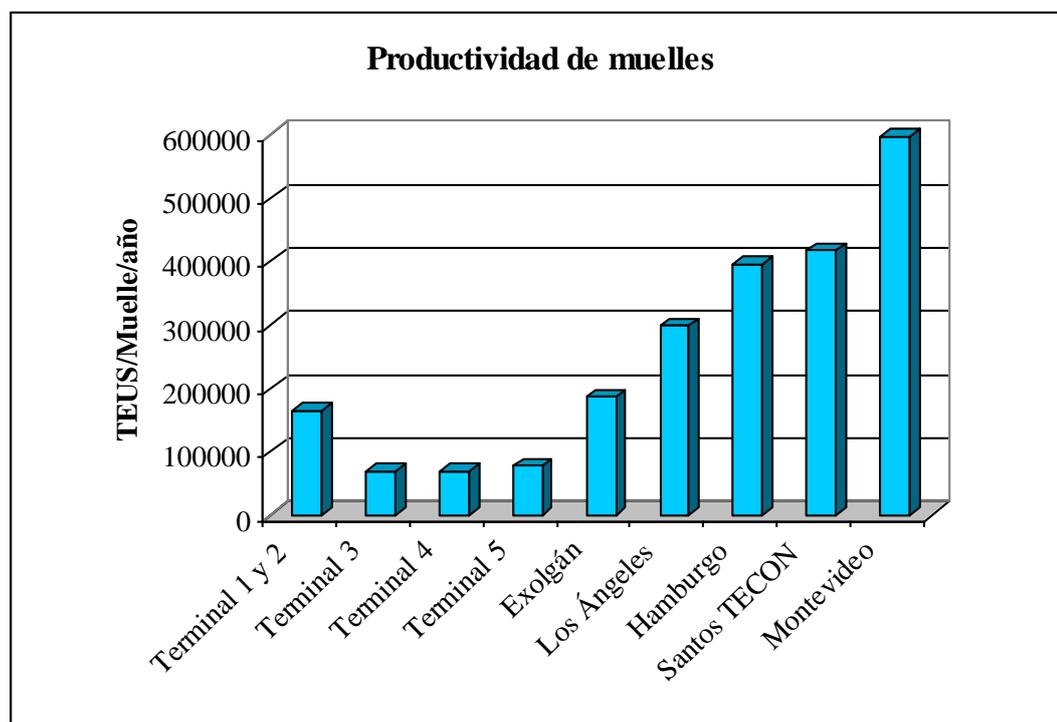


Figura 6.20.: Productividad en muelles. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Anuario Portuario y Marítimo 2007 y páginas de respectivas autoridades portuarias.

### 6.3.7. Infraestructura de acceso

Actualmente la entrada y salida de cargas de Puerto Nuevo se compone, aproximadamente, de la siguiente manera:

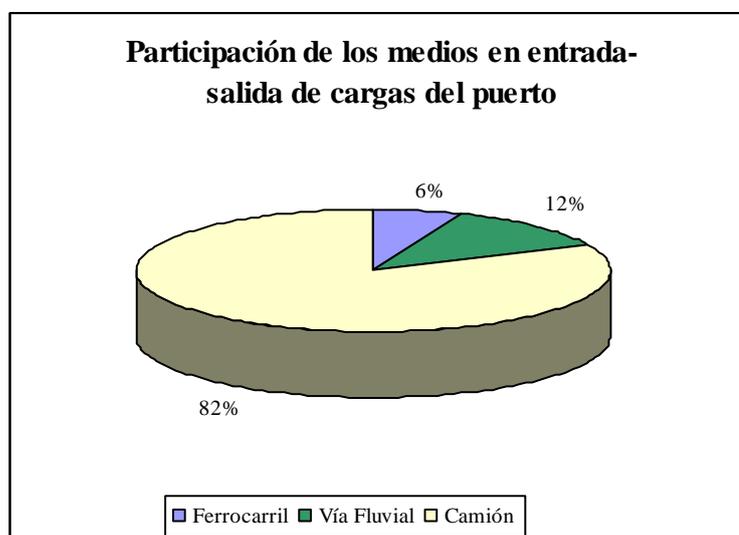


Figura 6.21: Participación de los medios en la entrada- salida de cargas al puerto. Fuente: Plan Maestro del Puerto de Buenos Aires. Administración General de Puertos.

#### 6.3.7.1. Acceso Marítimo- Fluvial

Al estar ubicados Puerto Nuevo y Exolgán sobre en el margen derecho del Río de la Plata el acceso al mismo desde el océano se realiza mediante canales artificiales dragados concretamente para ese fin.

Desde la perspectiva del los buques de ultramar el ingreso se realiza por el Canal Punta Indio, que comienza en el punto donde se encuentra emplazado el Pontón Faro Recalada, un buque perteneciente a la Prefectura Naval Argentina que indica el acceso al canal y es además el sitio en donde los buques deben tomar el practicaje, en el caso de aquellos que desean entrar al puerto o donde desembarcan los prácticos, en el caso de los buques con destino a ultramar. Además es obligatorio para las embarcaciones tomar el servicio de remolque (kilómetro 6).

La extensión de dicho canal es de 120 kilómetros, aproximadamente y su profundidad acusa 34 pies (10,6 metros). Luego se accede al tramo correspondiente al Canal Intermedio, unos 40 kilómetros adicionales, hasta llega a la bifurcación de los respectivos canales de acceso a cada zona portuaria. A partir de este punto nace el Canal Norte que es la vía de ingreso a Puerto Nuevo y Canal Sur que es el tramo para la entrada a Terminal de Dock Sud, que se conecta con la desembocadura del Río Matanza. En total, la extensión de los canales es de un poco más de 200 km.



Figura 6.22: Canales de acceso marítimo y fluvial a los puertos. Fuente: Google Earth

Según la Resolución 543 del Ministerio de Planificación de la República Argentina, la Administración General de Puertos debe garantizar que los canales de accesos y dársenas tengan las profundidades y anchos establecidos en los pliegos de concesión de las Terminales Portuarias del Puerto de Buenos Aires. Estos corresponden, según dicha Resolución, a 32 pies de profundidad y de 100 metros de ancho. En este sentido, las profundidades del Canal de Acceso Norte acusan profundidades de entre 30 y 32 pies y anchos de solera de 60 a 100 metros, dependiendo el tramo, aunque al momento la Administración General de Puertos está llevando a cabo tareas con el objetivo final de lograr 34 pies de profundidad (10,6 metros).

Respecto al Canal Dock Sud actualmente acusa un ancho de 86 metros de solera y una profundidad de 30 pies, aunque se están realizando obras para aumentar estos niveles a 130 metros y 32 pies respectivamente.

Esta realidad expuesta trae como consecuencia que los puertos de contenedores argentinos no cuenten con las instalaciones necesarias para recibir buques regularmente con una capacidad superior a 2.500-3.000 TEUS.

Frente a la tendencia mundial de las principales compañías navieras de incrementar el tamaño de las embarcaciones que transitan las principales rutas marítimas internacionales (Japón- América del Norte, Japón- Europa) a más de 4.500 TEUS, las

Terminales corren el riesgo de que en caso de no adaptar las profundidades del canal y de los muelles para hacer efectivas las maniobras de estos, la líneas navieras adopten como alternativa de atraque para sus buques Post-Panamax otros puertos de la región como Santos de Brasil o Montevideo en Uruguay; ya que estos tipos de buques requerirían una profundidad en los canales de 41 pies.

Actualmente, según cálculos de la Administración General de Puertos esta situación estaría provocando una pérdida, aproximada, de 5.000 TEUS anuales de carga y una pérdida en la facturación anual de alrededor de 1.500.000 dólares para Puerto Nuevo.

Por otra parte, el acceso a los puertos por la vía fluvial del norte se realiza a través del Canal Emilio Mitre. Este es un canal artificial del Río de La Plata que se localiza entre el kilómetro 12 del Canal de Acceso al Puerto de Buenos Aires y la desembocadura del Río Paraná. Posee una extensión de un poco más de 50 Km., un ancho promedio de 100 metros y un calado de 34 pies. Por medio del mismo circulan embarcaciones de ultramar que bajan desde los puertos que se localizan al norte de la provincia de Buenos Aires. Respecto a la navegación en sentido contrario, es decir aguas hacia arriba, existe vigente una prohibición que impide que buques de gran porte solamente puede realizarse hasta el puerto de Zárate.

En este sentido, respecto al tráfico de buques entre diferentes puertos nacionales, está en vigencia el Decreto 19.492/ 44 ratificado por la Ley 12.980, en el cuál se promueve y fomenta la industria naval argentina al reservar el tráfico de cabotaje a barcos de bandera nacional, exigiendo a los extranjeros que deseen realizar dicho recorrido la solicitud de un waiver<sup>7</sup>.

Si a esto se le agrega que disminuyo la disponibilidad de bodega nacional, no están adecuados los niveles de calado, existen altos costos portuarios para las embarcaciones y hay escasez en oferta de tráfico regular de bandera nacional; se tiene como consecuencia que muchas embarcaciones que deben hacer escala en más de un puerto argentino decidan realizar sus operaciones en puertos alternativos de países limítrofes y desde esos puntos redistribuir la carga a través de barcazas.

Como conclusión se obtiene que en vez de fomentar la bandera nacional y la complementariedad portuaria argentina se esté incentivando al desarrollo y crecimiento de puertos extranjeros al hacer que se conviertan en puertos concentradores de cargas que originalmente no eran el origen o destino de la ruta marítima establecida.

#### 6.3.7.2. Acceso Carretero

El acceso vial a Puerto Nuevo presenta también demasiados inconvenientes para los transportistas y para el tráfico de la zona. Aunque se encuentra interconectado con todo el sistema de carreteras nacionales, al estar emplazado en zona urbana para acceder por camión es necesario ingresar a la ciudad.

---

<sup>7</sup> Documento que autoriza la excepción a la norma establecida

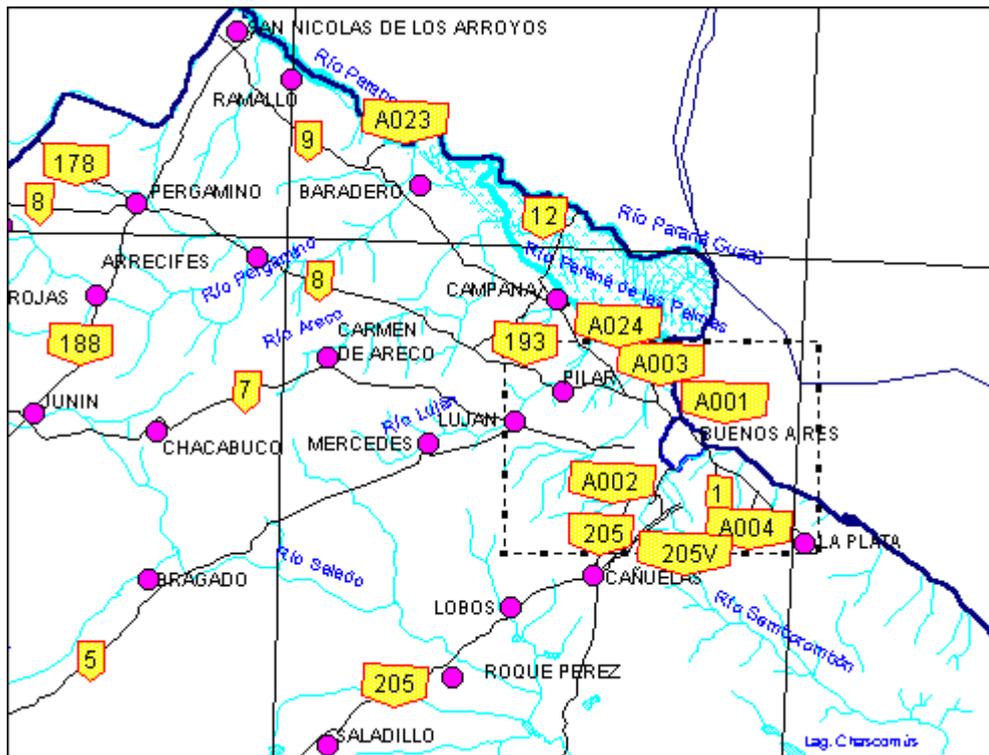


Figura 6.23.: Mapa de conectividad carretero al Puerto de Buenos Aires. Fuente: Dirección Nacional de Vialidad

Las operaciones de exportación e importación implican que se realicen actividades logísticas de consolidación, desconsolidación, almacenaje y depósito, que requieren de la existencia de instalaciones para su efectivización ubicadas tanto dentro de la zona portuaria, como fuera de ella.

Esta operatoria trae como consecuencia que se intensifique el tránsito de camiones que ingresan al puerto con carga ya consolidada o con contenedores vacíos y camiones que egresan con carga desconsolidada o con contenedores vacíos.

Complementariamente, dentro de la zona portuaria existen áreas destinadas específicamente para realizar operaciones de carga y de descarga. Pero para iniciar dicho procedimiento es necesario que reciban la orden de ingreso a las Terminales, la cuál no es otorgada de manera inmediata al arribo de los camiones.

A esta situación se le suma la falta de playas de estacionamiento destinadas a la espera de los vehículos, lo que hace que los transportistas estacionen sobre las avenidas contiguas o en los accesos a las puertas de ingreso de las Terminales.

Todo este cúmulo de situaciones hace que se produzcan constantes embotellamientos de tránsito, lo que se traduce en mayores tiempos y mayores costos acarreados por los exportadores e importadores.

Al respecto, al ser materia que excede el accionar de las autoridades portuarias, entra en juego la coordinación con el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. En este sentido existen proyectos de construcción de autopistas ribereñas y viaductos, aunque en la práctica no se han llevado a cabo.

Distinta es la situación que atraviesa la Terminal de Dock Sud. Está conectada con las autopistas Buenos Aires- La Plata, Autopista 1 Ezeiza y Autopista 6 de la Zona Oeste de la Provincia de Buenos Aires. Su ubicación le permite evitar los continuos congestionamientos que se presentan en Puerto Nuevo, a lo que se debe agregar que disponen de playas de estacionamiento emplazadas antes de la entrada a la zona portuaria, que le permite a los camiones esperar a la orden de ingreso.

#### 6.3.7.3. Acceso ferroviario

El sistema ferroviario de cargas en Argentina, luego del proceso de privatización y desregulación encarado en la década del 90, se puede dividir en cinco grandes líneas: Nuevo Central Argentino S.A., Belgrano Cargas S.A., Ferrosur Roca S.A., FerroExpreso Pampeano S.A. y Ferrocarril Mesopotámico.

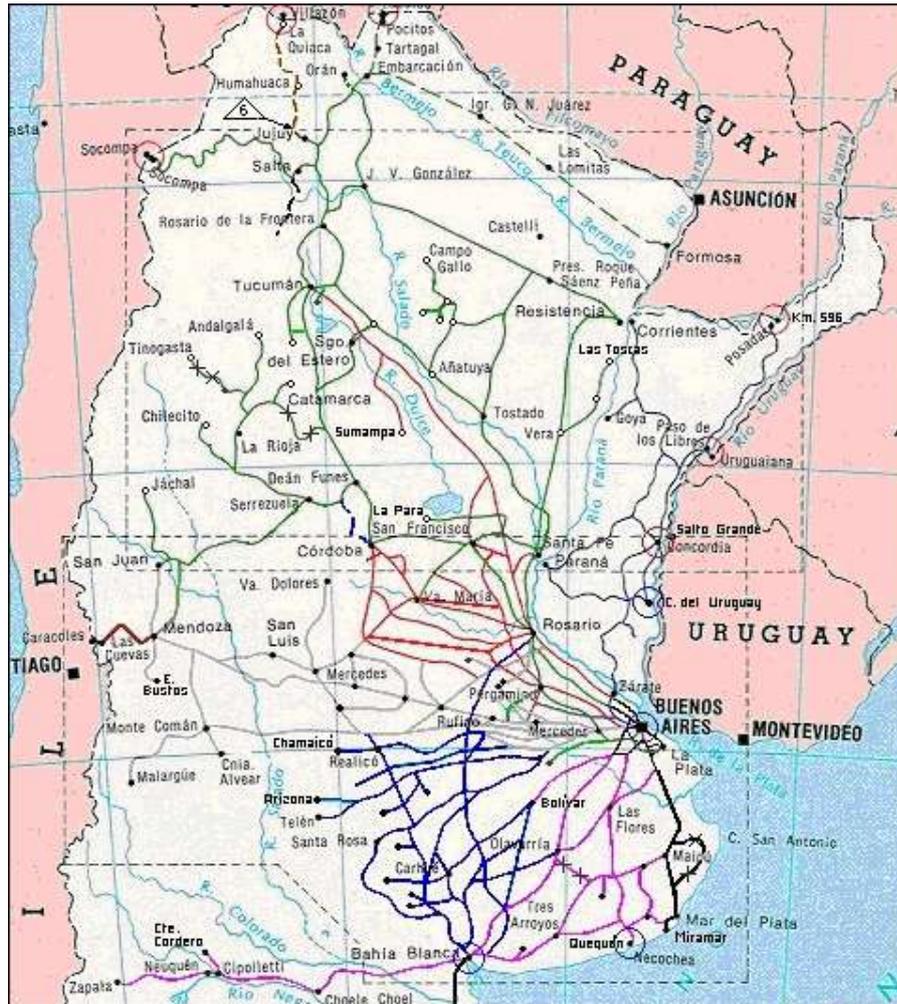
La primera vía (línea roja en el mapa) es de trocha ancha (1,676 metros) y conecta las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán.

La segunda, posee trocha angosta (1 metro) y atraviesa las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Salta y Jujuy.

La tercera línea posee trocha ancha y comunica Buenos Aires, el norte de Río Negro y Neuquén.

La cuarta, también de trocha ancha, une las provincias de Buenos Aires, este y sur de la Pampa y la provincia de San Luis.

Finalmente la quinta línea de trocha media se ensambla en la mesopotamia Argentina (provincias de Entre Ríos, Corrientes y Misiones).



- Ferrosur Roca S.A
- Ferrocarril Mesopotámico General Urquiza S.A
- FerroExpreso Pampeano S.A
- Belgrano Cargas S.A
- Nuevo Central Argentino S.A

Figura 6.24.: Mapa de transporte ferroviario de cargas en Argentina. Fuente: Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Transporte. Comisión Nacional de Regulación del Transporte.

De todo el ramal descrito precedentemente, solamente la línea del ferrocarril Belgrano Cargas S.A. puede ingresar directamente a Puerto Nuevo por el acceso de Junín, aunque únicamente hasta un determinado punto del puerto, la parrilla 5 en donde la carga es tomada por la AGP, siendo la única autorizada para realizar movimientos portuarios dentro del mismo.

Los demás ramales deben descargar los contenedores y bultos fuera de la zona portuaria. Las líneas de trocha ancha descargan en Retiro y la de trocha media en la Terminal de Lacroze, realizando el ingreso a zona portuaria por medio de camiones.

Esta situación indudablemente genera incrementos en los costos de transporte de la carga, eleva los niveles de manipulación de contenedores, que a su vez acrecienta las probabilidades de accidentes y bultos, contribuye a la saturación del tráfico en la zona, implica mayores tiempos en el traslado y afecta directamente la eficiencia de las operaciones portuarias.

Siendo que el ferrocarril como medio de traslado de cargas a la zona portuaria posee las ventajas de mayor capacidad, menor congestión de tránsito y menores fletes, actualmente su participación en el ingreso/ egreso de cargas al puerto es muy baja. Una mejor conectividad ferroviaria permitiría reducir los costos de transporte por tonelada transportada, hecho al cual se le agregaría el ahorro en el flete adicional que se debe abonar del tramo correspondiente desde la Terminal ferroviaria al puerto.

La situación en Dock Sud presenta algunas ventajas en comparación a la descrita precedentemente. La línea FERROSUR Roca, que comunica las provincias de Buenos Aires, el norte de Río Negro y Neuquén, atraviesa el puerto de Dock Sud.

En este sentido la empresa ferroviaria y Exolgán han firmado un acuerdo para establecer la primer Terminal Ferro-portuaria del país en zona adyacente al área de operaciones portuarias. Esta iniciativa privada se llevará a cabo en un área de 3,4 hectáreas, en donde se ubicaran cuatro vías de 300 metros de longitud que permitirán operar hasta un total de 100.000 contenedores anuales.

El objetivo final de este emprendimiento es otorgarle a los operadores de comercio exterior nuevas posibilidades para el ingreso/ egreso de mercadería de la zona portuaria, mejorando el servicio y disminuyendo los costos de traslado, como así también evitando un impacto sobre el tránsito urbano y el medio ambiente.

Este modo en la intermodalidad del transporte de cargas es muy importante respecto a la incidencia en el costo total. Concretamente, esta situación se debe al hecho mencionado en párrafos precedentes, esto es la falta de conectividad por insuficiencia en la infraestructura de acceso dentro del área portuaria. En este sentido, según un estudio del Comité de Transporte de ARLOG, se estima que el costo de transferencia de un contenedor entre el puerto y el ferrocarril supone \$ 150 en Argentina, mientras que en otros países del mundo este oscila entre \$ 30 y \$ 50.

#### 6.3.8. Entorno regulatorio

En Argentina por décadas la propiedad, administración y control de los puertos fueron actividades reservadas al Gobierno Central, ejecutadas a través de la Administración General de Puertos y la Capitanía General de Puertos.

Recién a comienzos de la década del noventa, bajo la Presidencia de Carlos Saúl Menem (1990), se promulga la Ley 23.696 de Reforma del Estado, como consecuencia de la declaración del estado de emergencia en la prestación de los servicios públicos. En esta se establece la privatización, la transferencia de la titularidad a las provincias y la consiguiente concesión de los puertos pertenecientes al dominio Público Nacional.

De esta manera, a través del decreto 817/92, además de la disolución de la Capitanía General de Puertos y la declaración de liquidación de la Administración General de Puertos, se reglamenta la liberalización del trabajo portuario, la desregulación y la privatización de los servicios de remolque y practicaje.

Posteriormente, en 1992, se dicta la ley 24.093 relativa a las actividades portuarias y su decreto reglamentario 769/ 93, en cuyos cuerpos legislativos contienen el régimen de

habilitación de puertos, la provincialización de estos a pedidos de los Gobiernos descentralizados, la creación de entes administrativos para los puertos más importantes del país, la liberalización del régimen portuario y se establece a la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables como organismo autoridad de aplicación de la Ley.

A partir de esta normativa establecida para mejorar la eficiencia de los servicios portuarios del país se pueden realizar varias consideraciones.

En primer lugar, a pesar de establecerse la “provincialización”<sup>8</sup> de los puertos argentinos, Puerto Nuevo tiene la particularidad de ser el único que mantiene la titularidad federal a cargo de la Administración General de Puertos, que se encarga entre otras funciones, del control de las concesiones portuarias, de inversiones y del mantenimiento de la zona bajo jurisdicción. Es por ello que, actualmente, se discute el traspaso del puerto a manos de la Ciudad de Buenos Aires, tras la reforma constitucional que le otorgó autonomía.

En contraposición a esta situación, el Puerto de Dock Sud fue trasferido a la Provincia de Buenos Aires, en el año 1993, por medio de la Ley N° 11535/ 94. De esta manera la administración, explotación y dominio quedó bajo jurisdicción de la Administración Portuaria Bonaerense.

En segundo lugar, al liberalizar las operaciones portuarias se permitió el ingreso de empresas privadas que dispongan del manejo de cargas dentro de la zona portuaria. De esta manera, a través del proceso de licitación pública, se adjudicaron determinadas áreas a las concesionarias, siendo éstas las encargadas de realizar inversiones, implementar tecnologías y mejorar la productividad, aumentando la competencia en la prestación del servicio de manejo de contenedores.

Al mantener los pliegos la condición de libre competencia y valores tarifarios máximos, se promueve además, la búsqueda de eficiencia y transparencia en la estructura de costos a implementar por cada uno, siendo condición final de la adjudicación la captación de mayor volumen de carga.

En tercer lugar, respecto al servicio de practicaaje que comprende aquellas “tareas que realizan a bordo de los buques el personal habilitado para asesorar al capitán en navegación, maniobras y reglamentación”<sup>9</sup>; a pesar de haber sido privatizada su prestación, sigue siendo obligatoria su contratación por parte de aquellos buques que ingresen o egresen de Puerto Nuevo y Dock Sud. Lo mismo ocurre con el servicio de remolque.

Como desenlace de este complejo proceso de privatización encarado, el modelo de gestión portuario definido fue el de landlord, en donde la autoridad portuaria es propietaria y es la encargada de gestionar la infraestructura portuaria y de otorgar concesiones a empresas privadas, las cuales son propietarias de la superestructura y encomendadas de proveer los servicios portuarios. En este contexto la Administración

---

<sup>8</sup> La descentralización administrativa portuaria se realizó según lo especificado en la Ley N° 24.093

<sup>9</sup> Decreto 2694/91 Servicio de Practicaaje y Pilotaje. Capítulo I: de la prestación del practicaaje y pilotaje. Artículo primero.

General de Puertos y la Administración Portuaria Bonaerense tienen funciones inminentemente reguladoras de las concesionarias en sus respectivas jurisdicciones.

En los hechos, este proceso de reestructuración portuaria, benefició considerablemente la operativa portuaria. Se logró modernizar las instalaciones, se mejoró la productividad en el manejo de cargas, se comenzó a trabajar en función de la demanda de los usuarios de los servicios y se logró reducir ciertos costos operativos.

### 6.3.9. Organización portuaria

Antes de comenzado el proceso de reformas portuarias, convivían varios organismos encargados de ejercer actividades en el ámbito. La Administración Nacional de Aduanas, Prefectura Naval Argentina, la Capitanía de Puertos, la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables; entre otras, cuyas funciones estaban vinculadas y en ciertos casos superpuestas, lo que provocaba altos niveles de burocracia, excesivas reglamentaciones e ineficiencias en la operatoria de las mismas.

Una vez reestructurado el sistema se disolvió la Capitanía de Puertos, se le circunscribió a la Administración General de Puertos el Puerto de Buenos Aires, se creó la Administración Portuaria Bonaerense, actual Subsecretaría de Actividades Portuarias de la Provincia de Buenos Aires y se le delegó las funciones administrativas y de control del Puerto Dock Sud, reestableciendo funciones y ámbitos de actuación de los demás organismos.

Actualmente la Administración General de Puertos, sociedad del estado, depende de la Secretaría de Puertos y Vías Navegables. Este organismo perteneciente a la Secretaría de Transporte de la Nación, dentro de la órbita del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios; se encarga de entender en todo lo relacionado a políticas nacionales referidas al transporte y supervisa y fiscaliza la prestación del servicio al usuario.

Actualmente, la AGP entiende en todo lo relativo a la explotación del Puerto de Buenos Aires y el control de las empresas concesionadas para el manejo de cargas dentro de la zona portuaria. Adicionalmente está a cargo de la ejecución de las obras de dragado y adecuación de la conectividad carretera y ferroviaria con el puerto. Finalmente queda bajo la órbita de Prefectura Naval los servicios de amarre, practicaje y seguridad naval.



Figura 6.25.: Organización AGP. Fuente: Subsecretaría de Gestión Pública. República Argentina

Por su parte, la Subsecretaría de Actividades Portuarias (SAP) de la Provincia de Buenos Aires tiene encomendada la administración, fiscalización y control de los puertos de la provincia, así como también debe prestar asistencia para el mejoramiento de la infraestructura portuaria. Solamente gestiona los puertos pertenecientes a sus delegaciones: Dock Sud, San Nicolás, Zarate y Campana, Coronel Rosales y Paraná Inferior. Los demás poseen su propio consorcio de gestión de acuerdo a lo expresado en la Ley 24.093 y su respectivo decreto reglamentario.



Figura N°6.26: Organización SAP. Fuente: Gobierno de la Provincia de Buenos Aires

### 6.3.10. Adecuación a la demanda

Teniendo en cuenta a los usuarios de los servicios de manejo de carga, agentes de transporte marítimo que no explotan buques (*forwarders NVOCC*), se procedió a realizarles a los correspondientes gerentes de sucursales de la ciudad de Córdoba un cuestionario aplicado por el propio entrevistado.

Al ser Puerto Nuevo el responsable del 62% del movimiento total de contenedores en el país, las respuestas obtenidas reflejan la visión que poseen personas que operan frecuentemente con el nodo respecto a su infraestructura actual.

Respecto al acceso terrestre los encuestados concuerdan en que es poco eficiente y regular. En este sentido, el 75% de los encuestados concuerdan en que se puede mejorar el servicio portuario a través de una adecuación en la infraestructura de acceso terrestre a la zona portuaria. Concretamente lo que demandan son nuevos accesos exclusivos para los camiones que ingresan/ egresan del puerto, de manera de evitar los continuos congestionamientos que se provocan debido a la utilización simultanea de las vías con el tráfico urbano, lograr mayor seguridad en el traslado y disminuir los tiempos de espera.

De la misma manera proponen como solución complementaria establecer zonas especiales para el estacionamiento y la concentración de vehículos, para poder así organizar los ingresos/ egresos a la dependencia portuaria.

Hablando de la estructura de costos del organismo portuario, el 50% de los consultados coinciden en que es admisible considerando la calidad del servicio prestado. Este dato es congruente con el hecho de que solo el 13% considera que es necesario

reducir la estructura de costos portuarios ateniendo a las prestaciones que se realizan actualmente.

Respecto a los tiempos que se manejan para las operatorias de comercio exterior se obtuvieron opiniones muy dispares. En realidad los procedimientos requeridos para realizar una exportación no son los mismos que los específicos de una importación. Igualmente, en esta actividad particularmente intervienen diversos organismos públicos como la Administración Nacional de Aduana y otros entes que tienen encomendados tareas específicas, por lo que el tiempo que se necesita para concretar una operación de exportación y/o importación no depende específicamente de un solo actor.

En términos generales, considerando desde el momento del arribo del buque en promedio se requiere aproximadamente 2 días para liberar un contenedor de importación. En el caso de las exportaciones se requiere en promedio también 2 días previos a la salida del buque para despacharlo con destino al exterior. Estos valores, sin embargo presentaron respuestas muy opuestas, ya que algunos expresaron que para las operaciones de exportación se requerían menos de 6 horas (50%) aproximadamente; mientras que otros enunciaron que dichas tareas toman entre 4 y 5 días (13%) para efectivizarlas.

Adicionalmente, respecto a los procedimientos aduaneros que se ejecutan dentro del puerto, la mitad de los encuestados concuerdan en que son ineficientes. El resto tiene su apreciación dividida entre muy ineficiente (25%), regular (13%) y eficientes (13%). Generalizando los datos se puede decir que existen ciertos aspectos del proceder aduanero dentro del puerto, que puede perfeccionarse para lograr que la operatoria final se adecue a los requerimientos de los usuarios, de manera de poder agilizar los procesos el comercio exterior.

A cerca de esta última cuestión, el 88% de los encuestados manifestó que implantar procedimientos más eficientes por parte del personal aduanero es necesario para mejorar el servicio de Puerto Nuevo.

Dentro de los servicios que se ofrecen dentro del Puerto de Buenos Aires se encuentra el del manejo de las cargas, prestado por las terminales concesionadas. Se consultó a los entrevistados sobre dos aspectos inherentes a este servicio. Por un lado la seguridad en la operatoria y por el otro el tiempo que requiere su realización.

Respecto al primero, la mayoría lo calificó como regular. En consideración al segundo se lo calificó, en promedio, con un puntaje bajo (de una escala del 1 al 7 en dónde 1 es la calificación más baja negativa y 7 es la calificación más alta positiva, obtuvo un promedio de 3 puntos).

Estos resultados se pueden interpretar, por un lado, como que las terminales portuarias ofrecen un servicio de manipuleo de carga, tal que no siendo muy eficiente, no implica la operatoria que afectan el estado de la mercadería que transita por la zona portuaria. Esta posición se refleja igualmente en la visión que expresaron la totalidad de los encuestados de no considerar imprescindible brindar mayor seguridad en el manejo de cargas como un aspecto necesario para mejorar el servicio portuario en general.

A pesar de ello los gerentes si se expresaron a favor de implementar medidas tendientes a agilizar el procedimiento de manejo de cargas, ya que el 63% de los

encuestados estuvo de acuerdo en que una de las maneras de mejorar la operatividad de Puerto Nuevo, es a través de la disminución en el tiempo requerido para la ejecución del servicio.

Para finalizar, se cuestionó sobre los horarios y días de operación, la transparencia en la operatoria y la organización de la administración portuaria. Todos estos indicadores obtuvieron calificaciones bajas respecto al grado de adecuación a su demanda.

Al respecto, a pesar de que las terminales están dispuestas a realizar operaciones las 24 horas, los 365 días del año, hay ciertas actividades como el ingreso/egreso de los camiones, los procedimientos inherentes al personal aduanero y a la operatividad portuaria en general; no se pueden ejecutar en cualquier momento. De esta manera, el 38% de los encuestados manifestó que a través de una mejora en los procedimientos y regulaciones actuales inherentes al puerto, pueden contribuir en mejorar su operativa.

### 6.3.11. Estructura de costos operativos

La estructura de costos portuarios se puede dividir según el destino del servicio ofrecido. Por un lado, se encuentran los buques que atracan, cuya prestación está enfocada a garantizar la accesibilidad fluvio- marítimos y a servicios adicionales directos a los buques.

Por el otro lado están los operadores de comercio exterior, exportadores e importadores, que demanda el servicio de manejo de cargas en un sentido amplio, el cuál es proporcionado por las Terminales portuarias específicamente.

Tomando como referencia un buque con una capacidad de 3.739 TEUS y enfocándose en los costos, aproximados, que incurren al acceder al Puerto de Buenos Aires y Exolgán, se observa que los principales son:

Tabla N° 6.5.: Costos de entrada de un Buque, de 3739 TEUS de capacidad, al Puerto de Buenos Aires

<b>Concepto</b>	<b>Costo en dólares (U\$S)</b>	<b>Porcentaje sobre el total</b>
Entrada, faros y balizas	3.648	6 %
Uso del puerto	2.432	4 %
Uso del muelle	7.296	12 %
Practicaje	18.172	29 %
Remolque	15.816	26 %
Peaje	13.446	23 %
<b>Total</b>	<b>61.810</b>	<b>100%</b>

Tanto el practicaaje como el remolque son servicios públicos, aunque a partir de la reforma del estado en la década del '90 han sido liberalizados quedando su prestación a cargo de empresas privadas. Se puede apreciar que ambos representan más del 50% del total de costos para los buques.

Respecto al peaje, otro rubro con alta incidencia sobre los costos finales para el buque, hasta 2001 era subsidiado por el estado a través del aporte de 40 millones de

dólares anuales. Pero a mediados de ese año, con la instrumentación de la política de déficit cero, se transfirió el gasto directamente hacia los usuarios. Específicamente el peaje comprende los costos por las obras de dragado y señalización.

Ahora considerando los servicios prestados al exportador/ importador y tomando como referencia un contenedor de 20 pies, las tarifas que cobran las Terminales concesionadas en Puerto Nuevo por la prestación del servicio de manejo de cargas son las siguientes:

Tabla N° 6.6.: Costos portuarios promedios para exportadores/ importadores en el Puerto de Buenos Aires (U\$S/ contenedor de 20 pies).

<b>Concepto</b>	<b>Exportación</b>	<b>Importación</b>
Recepción dentro de los cinco días	82	
Recepción antes de los cinco días	194	
Entrega dentro de los cinco días		91
Entrega después de los cinco días		216
Almacenaje de 1 a 15 días	16	0.32
Almacenaje a partir de 16 días	16	16
Verificación parcial	104	104
Verificación total	160	160
Manipuleos extras	28	28
Adicional por servicio en horario inhábil	40	40
Pesaje	16	

Tabla N° 6.5.: Costos portuarios promedios para exportadores/ importadores en la Terminal Exolgán (U\$S/ contenedor de 20 pies).

<b>Concepto</b>	<b>Exportación</b>	<b>Importación</b>
Recepción y almacenaje dentro de los cinco días	94	
Recepción y almacenaje antes de los cinco días	164	
Entrega y almacenaje dentro de los cinco días		104
Entrega y almacenaje después de los cinco días		270
Almacenaje antes de 5 días de comenzada la operación (por día)	20	
Almacenaje dentro de los 5 días de realizada la operación (por día)		Sin cargo
Verificación parcial		156
Verificación total		240
Escaneado de contenedores		25

A pesar de existir pequeñas diferencias en las tarifas cobradas por cada Terminal, en general estas cobran los mismos valores. Se puede decir igualmente que Exolgán posee tarifas superiores a las cobradas en Puerto Nuevo. Esta situación se contrarresta con la disponibilidad de servicios logísticos para operaciones de exportación e

importación que se ofrecen dentro de esta última. Frente a esta situación un operario en comercio exterior al momento de elegir se guía por otros aspectos, como la calidad y rapidez del servicio, más que por la estructura de costos.

#### 6.4. Puertos de Sudamérica.

##### 6.4.1. Puerto de Montevideo.

El Puerto de Montevideo está ubicado en el país limítrofe de la República Oriental del Uruguay, emplazado a 34° 54' latitud sur y 56° 12' longitud oeste, sobre el margen izquierdo del Río de la Plata.

El ingreso al mismo vía marítima se realiza a través del canal de acceso que consta de dos tramos, el primero con una extensión de 9 kilómetros y el segundo de 15 kilómetros, tomando como máximo entre 20-25 minutos dicha operación.

La zona portuaria comprende aproximadamente 70 hectáreas y el área de operación de muelles asciende a 33.500 metros cuadrados. Posee actualmente un muelle que opera el tráfico de contenedores, el cual atenta un calado de 32 pies y longitud de 288,25 metros.

Respecto al tráfico de contenedores, actualmente existe un solo operador portuario de este tipo de carga, Terminal Cuenca Del Plata. Durante el período 2003-2007, el nodo del país limítrofe ha manifestado un continuo y estable crecimiento, logrando una tasa media de crecimiento anual del 12% y logrando en el año 2007 un incremento anual del 15%, respecto al año anterior, alcanzando aproximadamente los 600.000 TEUS movidos, cantidad máxima dentro del período analizado.

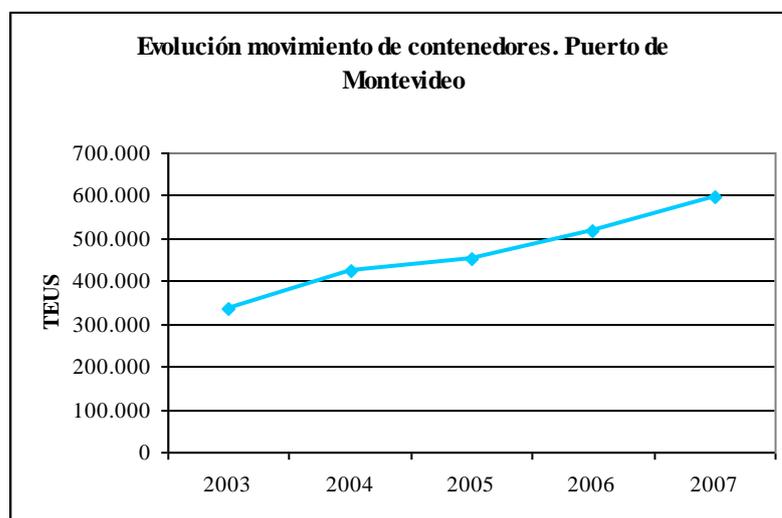


Figura 6.27.: Evolución en el movimiento de contenedores. Fuente: Administración Nacional de Puertos. República Oriental del Uruguay

Al no ser el Puerto de Montevideo especializado en el manejo de contenedores, ya que opera igualmente cargas a granel y acondicionada en bultos, se advierte que en el año 2007 el grado de contenedorización alcanzó el 66% del total de toneladas movidas.

Respecto a los buques que arribaron al puerto vecino, se ha producido un incremento en la cantidad. Considerando el período 2003- 2007 la cantidad de arribo de buques contenedores se incrementó en un 24%. Pero el dato curioso es que solamente en el último año arribaron un 22% más que en el 2006, es decir, entre el 2003 y el 2006 el movimiento de buques creció un 2%, logrando el salto cuantitativamente importante en el período 2007.

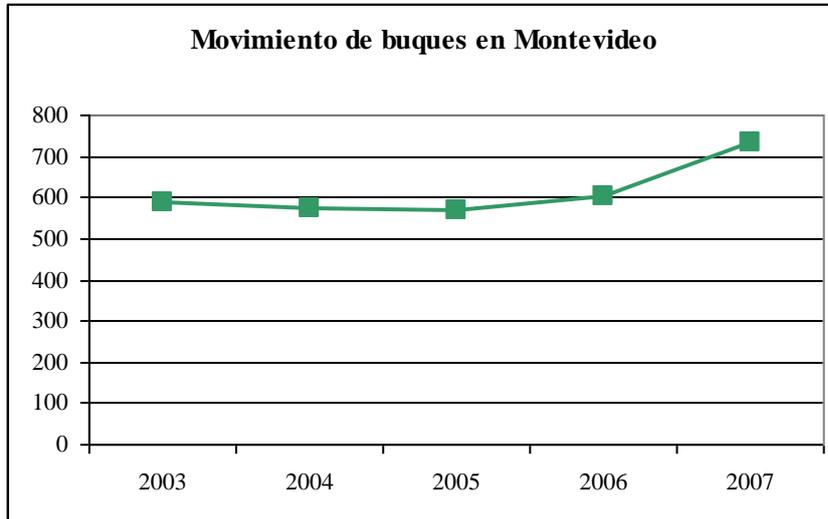


Figura 6.28.: Movimiento de buques en Montevideo. Fuente: Administración Nacional de Puertos de Uruguay. Administración

#### 6.4.2. Puerto de Santos Brasil

El Puerto de Santos está ubicado a 23° 57' 3'' latitud sur y 46° 18' 6'' longitud oeste, en el estado de São Paulo, Brasil.

La importancia estratégica del nodo se advierte al detectar que es el responsable del 55% del PIB nacional. Posee un área de influencia o "hinterland" que comprende los estados de São Paulo, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Mato Grosso do Sul y Goiás (estos estados representan el 45% del mercado de consumo brasileiro), canalizando en total el 29% del comercio exterior de Brasil.

Actualmente es administrado por CODESP (Compañía Docas do Estado de São Paulo), entidad pública dependiente del Ministerio de Transporte de Brasil, que tiene bajo su administración también a la Hidrovía Paraná- Paraguay y a Hidrovías del Sur.

El puerto comprende en total 770 hectáreas divididas por el Estuario del Río, canal que desemboca en el océano Atlántico, a través del cuál ingresan las embarcaciones a la zona portuaria. Del margen izquierdo se localiza Santos con una superficie total de 360 hectáreas y en el margen derecho se encuentra Guarujá comprendiendo un área de 410 hectáreas.

Contabiliza en total 54 sitios de atraque y una longitud de muelles que alcanzan los 11.600 metros lineales que ostentan un calado de entre 6,6 metros a 13,5 metros (21 pies a 44, 3 pies).

Respecto al ingreso al puerto desde ultramar se efectiviza a través de su canal de acceso que posee una longitud de 700 metros con una profundidad de 14 metros que se comunica directamente con la hidrovía Tieté- Paraná.

Por su parte la conectividad terrestre se logra por medio de los 200 km. de líneas férreas que ingresan a la zona portuaria, pertenecientes a tres empresas de ferrocarriles: M.R.S. Logística, FERROBAN y FERRONORTE y por el sistema de carreteras que convergen en el nodo.

En el año 2007 movilizó más de 80 millones de toneladas de mercadería, de las cuales 27.386.674 toneladas correspondieron a productos contenedorizados. Esto trae como resultado que un 34% de la carga movilizada en el puerto brasileño fue vía container.

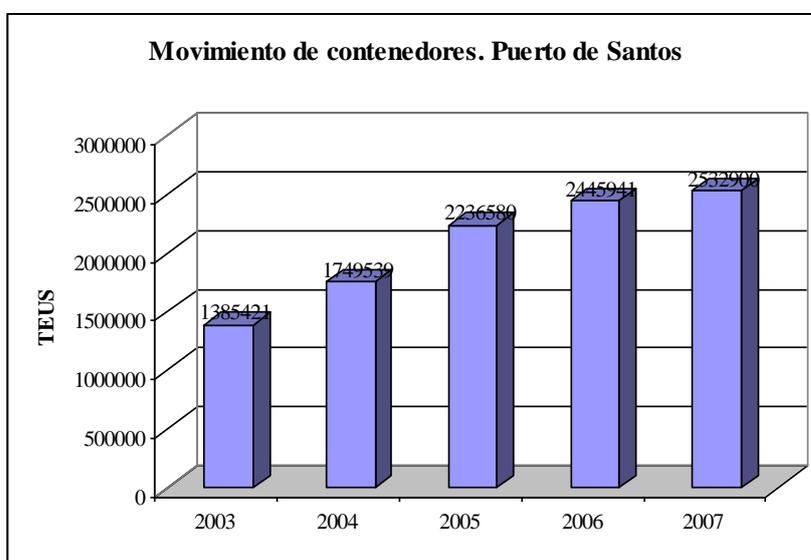


Figura 6.29.: Movimiento de contenedores Puerto Santos Brasil. Fuente: Perfil Marítimo América Latina CEPAL.

Actualmente operan 5 Terminales responsables del tráfico de contenedores:

- Terminal de Conteneiners 1 TECON
- Terminal 35 y 37 LIBRAPORT
- Tecondi
- Rodrimar

Analizando datos del 2007 se advierte que TECON, administrada por el Consorcio Santos Brasil, es la Terminal con mayor participación en el movimiento de contenedores. Con un total de 1.252.753 TEUS movidos en dicho período, acapara el 49% de la participación en el mencionado nodo, valiéndose para ello de 11 grúas pórtico muellebuque, una grúa móvil al muelle, entre otros.

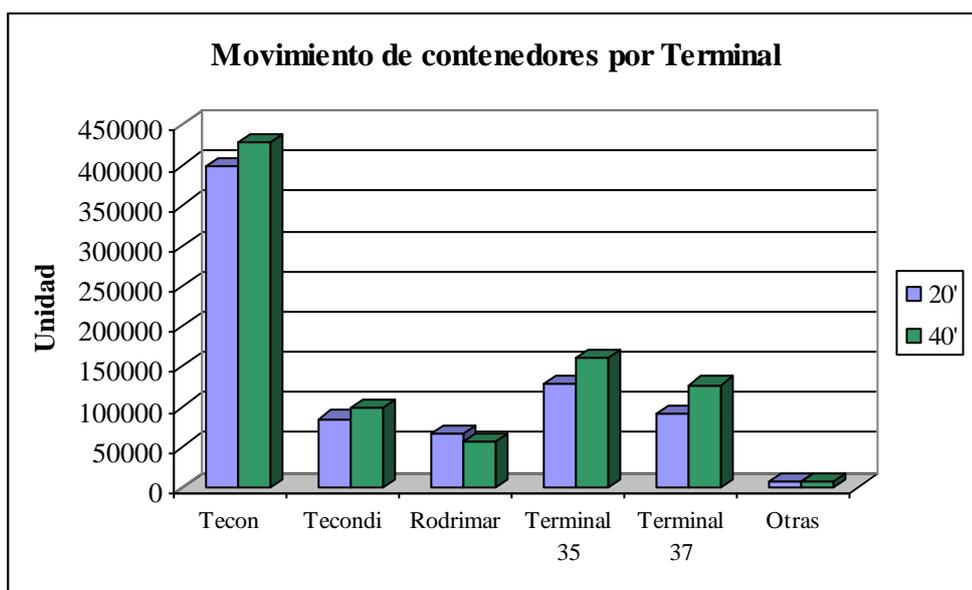


Figura 6.30.: Movimiento de contenedores por Terminal en el puerto de Santos. Fuente: CODESP Brasil.

### 6.5. Comparación de los indicadores de eficiencia portuaria entre Puertos de América del Sur

Tabla N° 6.8.: Cuadro comparativo de indicadores de eficiencia portuaria

	ARGENTINA					BRASIL	URUGUAY
	Puerto Nuevo				Dock Sud	Santos	Montevideo
	T 1/ 2	T3	T4	T5	Exolgán	TECON	TCP
Movimiento (miles TEUS 2007)	289,9	344,4	205,4	311,7	557,1	1.252,8	596,5
Tasa utilización superficie (TEUS/ Ha.)	8.930	23.752	18.673	12.468	1.142	22.017	34.883
Tasa utilización de muelles (buque/ muelle)	815	444	269	336	333	300	731
Productividad de muelles (TEUS/ muelle)	164.829	68.880	68.467	77.925	185.700	417.584	596.487
Costos al buque por acceso al puerto (U\$S/ Buque)	61.810					15.500 <sup>10</sup>	25.500

<sup>10</sup> Estimado según datos de Naviera Hamburg Sud.

## Conclusiones

Luego de analizar las series estadísticas 2000-2007 se observó que el comercio exterior Argentino viene creciendo en los últimos años. A pesar del descenso experimentado en el período 2001 -2003, en los sucesivos años se logro recuperar e incrementar, tanto en volumen como en valores, la actividad llegando a comercializarse internacionalmente en el año 2007 135.434 miles de toneladas lo que equivale a 100.439 millones de dólares. Sin embargo, este aumento no fue equivalente para las operaciones de exportaciones como para las de importaciones, ya que estas han crecido a mayor tasa en los últimos tres años.

Esto trae aparejado la necesidad de contar con instalaciones y servicios relativos al transporte, de manera de complementar este progreso y otorgar mayor competitividad a los productos que se comercializan con el mercado exterior. En este sentido el transporte marítimo ha demostrado su importancia en el sector, siendo el responsable del 87% del volumen total.

El análisis referido a la infraestructura portuaria permitió detectar un alto grado de concentración en el sector, el cuál puede observarse en diferentes aspectos. En primer lugar, de 32 puertos comerciales habilitados en el país 14 se encuentran localizados en la zona fluvio- marítima del Río de La Plata, que comprende las provincias de Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires. En segundo lugar, el 75% de las toneladas totales trasladadas por puertos argentinos son movidas por estos. Finalmente, esta concentración se advierte en el hecho de que el 92% del movimiento de contenedores se canaliza por los principales puertos de Buenos Aires, Puerto Nuevo y la Terminal de Dock Sud, Exolgán.

Desde el punto de vista del manejo de cargas contenedorizadas, las terminales analizadas en el país poseen el equipamiento adecuadas para el movimiento actual. Adicionalmente, todas las terminales poseen capacidad espacial para incrementar sus movimientos de carga, salvo la Terminal 3. Sin embargo, esta última puede compensar su alta tasa de utilización de la superficie trasladando parte de su tráfico de contenedores a las Terminales 1 y 2, ya que son propiedad de la misma empresa.

Esta dotación actual de superestructura trae aparejado una serie de costos admisibles para el usuario, aunque el servicio puede mejorarse en relación al tiempo que demanda su ejecución. Sin embargo, esta última se ve afectada por el proceder poco eficiente del personal aduanero que tiene a su cargo la verificación y autorización necesaria para efectivizar las operaciones de exportación e importación, situación que excede al proceder de la autoridad portuaria. Es por ello que el perfeccionamiento en la ejecución de estas funciones queda supeditado a la Dirección General de Aduanas.

Comparando los indicadores de eficiencia de las terminales de Argentina con las de Puertos y terminales de otras partes del mundo, se advierte la falta de eficiencia de algunas de estas. Con la infraestructura actual, las terminales de Puerto Nuevo son menos eficientes en la utilización de sus sitios de amarre y poseen menor productividad de muelles que Exolgán. Esta última exhibe valores similares a las terminales de Hamburgo y Santos en el caso del primer indicador, aunque en el segundo su valor se asemeja solamente a la terminal Alemana.

Al comenzar la investigación y adentrarse en el tema profundizando en estudios comparativos de sistemas portuarios de la región, resulta admirable la transformación y el progreso que se ha llevado a cabo luego del proceso de privatización y liberalización producido en la década del '90. Se modernizaron las instalaciones, se redujeron ciertas tarifas<sup>11</sup>, se concesionaron las terminales a grandes operarios<sup>12</sup>, tanto de capitales nacionales como internacionales y lo más importante, se logró incrementar el movimiento de carga a través de los puertos. Sin embargo, se ha ingresado en una meseta en donde existen varios aspectos primordiales y estratégicos que hacen que los nodos pierdan competitividad.

Tanto Puerto Nuevo como Exolgán cuentan con instalaciones, superestructura e infraestructura adecuada para los niveles de comercio que se manejaron en estos últimos años. A pesar de ello, debido al impulso del comercio exterior, se están originando serios cuellos de botella, principalmente cuando de los accesos se habla.

Si se analiza desde el punto de vista del tráfico marítimo, existen varias cuestiones que se deben solucionar y que no implican simplemente problemas de infraestructura.

En primer lugar, no se cumple con los niveles de dragado y ancho de los canales, lo cual produce que no ingresen regularmente buques mayores a 2500-3000 TEUS. Como consecuencia, el Canal de Acceso a ambas jurisdicciones permite el tráfico de solo una vía, lo que sumado a su considerable extensión de 200 Km., provoca que esta operación requiera aproximadamente ocho horas. Adicionalmente, el costo que deben abonar las embarcaciones es excesivamente superior en comparación con el del puerto de Santos y el de Montevideo. La principal diferencia radica en el concepto de peaje, el cual representa el 23% aproximadamente del gasto total. Específicamente a un buque de 3.739 TEUS le cuesta más del doble acceder a los puertos de Buenos Aires que al de Montevideo, y el cuádruple que al de Santos.

Por otra parte, cuando se analizan los accesos vía terrestre, se asiste a una situación no muy distante a la planteada en el párrafo precedente. Se puede decir que existen inconectividades.

Por un lado, el carretero presenta la particularidad de compartir las vías con el tráfico urbano de la ciudad al no tener corredores exclusivos para el transporte de carga, lo que se traduce en demoras, peligros de accidentes, contaminación ambiental y contaminación sonora.

Además, se incrementan los tiempos para el ingreso a la Terminal, lo que en definitiva significa mayores costos para el operador en comercio exterior. El caso de Puerto Nuevo es más crítico que el de la Terminal Exolgán, ya que se ubica en una zona donde el tránsito de vehículos es elevado y no cuenta con playas de espera para el ingreso

---

<sup>11</sup> Ver Anexo "Costos Portuarios antes y después de la desregulación Portuaria".

<sup>12</sup> Dubai Ports World (DP World), uno de los principales operadores de terminales portuarias en el mundo, con 51 terminales de contenedores en 24 países; APM Terminals que posee intereses en más de 40 terminales distribuidas en 26 países en los cinco continentes y finalmente Hutchison Port Holding (HPH), empresa subsidiaria del conglomerado multinacional Hutchison Whampoa Limited (HWL) que se posiciona como el inversionista portuario líder mundial, teniendo presencia en 21 países de Asia, Medio Oriente, África, Europa y Américas, canalizando sus operaciones en un total de 251 terminales pertenecientes a 43 puertos.

de camiones a la zona portuaria; aspecto que es contemplado en la Terminal de Dock Sud.

Respecto al acceso ferroviario, Exolgán posee una mejor infraestructura que Puerto Nuevo, ya que actualmente existe una línea de ferrocarril que atraviesa la zona portuaria y tiene una estación exclusiva para la transferencia de contenedores.

En contraposición, las Terminales bajo jurisdicción de la Administración General de Puertos no cuentan con infraestructura para el ingreso de los vagones a la zona portuaria, lo que hace que se deban trasbordar los contenedores a camiones lo que incrementa su manipuleo, favorece al caos vehicular en la zona y eleva los costos para los operadores. Como consecuencia se tiene que el 6 % de la carga solamente ingrese al recinto portuario a través del mismo.

El nivel de eficiencia portuaria está directamente relacionado con la demanda de los usuarios del servicio, es por ello que para lograrla se torna necesario adecuar la infraestructura y las regulaciones según las necesidades de estos. Este panorama nada alentador, hace pensar que existe una falla en la actuación por parte de las respectivas autoridades portuarias frente a las ineficiencias en los accesos. No obstante, las soluciones a estos baches no dependen de la acción de las autoridades portuarias, sino que es responsabilidad de ejecución política en este ámbito.

En este sentido, se vienen realizando inversiones e implementando proyectos que permitan solucionar estos aspectos<sup>13</sup>, aunque se trabaja con desventaja. Esto significa que se están adaptando los accesos a las respectivas zonas portuarias, aunque ello no implique necesariamente estar preparado a los futuros niveles de comercio contenedorizado, ni al tamaño de buques que vendrán.

Es importante señalar, igualmente, que se han presentado proyectos destinados a reubicar Puerto Nuevo en sitios en donde el acceso marítimo sea menos complejo y costoso y no esté amenazado en su capacidad operativa por el avance de los proyectos urbanos que pretenden utilizar zonas portuarias para desarrollar complejos comerciales, de viviendas y de recreación; como es el caso de la discusión que existe actualmente con el área de la dársena F.

Concretamente uno de los últimos planes, presentado en el 2006, promovido por el ex Jefe de Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Jorge Telerman, implicaba derivar los buques con cargas de mercadería a los puertos de Campana y Ensenada, pertenecientes a la provincia de Buenos Aires, quedando Puerto Nuevo operativo para el tráfico de pasajeros exclusivamente. El proyecto se basaba en la idea de la relación Ciudad- Puerto, en donde la primera actúa creando barreras al desarrollo del segundo tomando como referencia la experiencia de otros países del mundo en donde se desplazó el puerto de la ciudad, obteniendo mejoras en la eficiencia operativa. A pesar de varios intentos de reubicar el nodo, las reacciones y los intereses que entraron en juego evitaron dicha apuesta.

Estas características actuales traen aparejadas consecuencias drásticas sobre el desarrollo de los puertos de contenedores analizados.

---

<sup>13</sup> Ver Anexo Proyectos de Inversiones

Por un lado, Exolgán demuestra que paulatinamente está adecuando su infraestructura para atender las necesidades de los operadores de comercio exterior del país, al contar con servicios especiales y al trabajar en pos de mejorar el rendimiento de la cadena logística total; tratando de disminuir los costos y los tiempos de espera en el traslado desde y hacia la zona portuaria. Como consecuencia, la Terminal se está posicionando como líder en el manejo de cargas contenedorizadas del país y como fuerte competencia para las Terminales de Puerto Nuevo.

Por el otro, las ineficiencias en los accesos fluvio- marítimos producen que se pierda carga que originalmente tenía destino a los Puertos de Buenos Aires, siendo acaparadas por puertos competidores en la región.

En este sentido tanto el Puerto de Montevideo como el de Santos en Brasil se posicionan actualmente como nodos concentradores de carga contenedorizada de la ruta de América de Sur.

El Puerto Uruguayo posee como principal ventaja su localización geográfica. El acceso es directo gracias a que está emplazado sobre el océano y para ingresar a la zona portuaria las embarcaciones solamente deben recorrer 24 kilómetros desde Recalada, estando adecuadas las profundidades para barcos de hasta 35 pies de calado. Todo ello hace que los tiempos y los costos sean menores. No obstante, el puerto uruguayo cuenta con una sola Terminal de contenedores y un muelle para el atraque de buques con esta carga, lo que hace que su capacidad operativa con los niveles actuales de movimiento, se sature y produzca cuellos de botella si no se invierte en estas áreas.

Por su parte Santos es actualmente el líder en el tráfico de contenedores, ya que posee la Terminal portuaria de mayor movimiento en Sudamérica. Al igual que el puerto uruguayo, Santos posee ventajas en cuanto a su localización geográfica al estar sobre el océano. Esto hace que no sean necesarias las obras de dragado, ya que el ingreso desde ultramar es directo. Adicionalmente, las tarifas que deben abonar los buques, son menores que las del acceso a Puerto Nuevo y Exolgán. El puerto brasilero, está preparado para recibir buques de mayor calado, lo que igualmente disminuye los costos de flete por contenedor.

A las ventajas competitivas que poseen los puertos de los países limítrofes, se debe adicionar la oportunidad que se les presenta al estar vigente en Argentina la Ley 12.980 de fomento de la bandera nacional, que en vez de promover el tráfico entre puertos del país, hace que la principales navieras prefieran hacer escala es puertos como el de Montevideo o Santos y desde allí redistribuir la carga a través de barcasas produciendo que se conviertan en puertos “hubs” o concentradores de carga.

Por todo lo expuesto en el presente trabajo, se puede concluir que actualmente la infraestructura portuaria dedicada al manejo de cargas contenedorizadas en Argentina, no es eficiente y actúa como barrera al comercio exterior. Simplemente le quita competitividad a las exportaciones e importaciones generando un encarecimiento de los costos de transporte y de los tiempos en la operatoria.

Asimismo, en un entorno altamente competitivo como el que se asiste actualmente, entran en juego aspectos que van más allá de los propios puertos. Se torna imprescindible basar la estrategia de crecimiento portuario en la complementariedad, tanto con los demás

puertos de la zona como con los demás modos de transporte, de manera de incrementar la integración de la cadena logística y hacerla más eficiente frente a la competencia de otros puertos regionales.

Esta necesidad se da como consecuencia del impulso del transporte multimodal y del creciente grado de contenedorización en el comercio exterior, en donde el nivel de conectividad se vuelve fundamental. A medida que se implementen mejoras en los niveles actuales de infraestructura de acceso y que las mismas impliquen una disminución en las tarifas de transporte, el nivel de competitividad del puerto también afectará directamente a la competitividad del país.

Es por ello que la responsabilidad de garantizar un buen servicio excede a las autoridades portuarias, alcanza niveles gubernamentales superiores que tienen el deber de planificar y desarrollar planes de crecimiento sustentable para garantizar el fomento de la actividad con el fin último de apoyar el crecimiento del comercio exterior del país.

## Bibliografía

- Administración General de Puertos. Puerto de Buenos aires. [www.puertobuenosaires.gov.ar](http://www.puertobuenosaires.gov.ar).
- Administración General de Puertos. “Se aprobaron los Pliegos para el Llamado a Licitación Pública para la Terminal 6”. Informe. Noviembre, 2006.
- Administración Nacional de Puertos. Puerto de Montevideo
- Anuario Portuario y Marítimo 2007. Edición XXIX
- Asociación Argentina de Logística Empresaria. [www.arlog.org](http://www.arlog.org)
- Banco Mundial. “Argentina: El reto de reducir los costos logísticos”. Departamento de Desarrollo Sustentable. Región de Latinoamérica y el Caribe. Reporte N°36606- AR. Diciembre 2006.
- Cámara de Comercio exterior de Córdoba. [www.caccecom.ar](http://www.caccecom.ar)
- Cámara de importadores de la República Argentina. CIRA
- Cámara Empresaria de Operadores Logísticos. [www.cedol.org.ar](http://www.cedol.org.ar)
- Ceconi, Tulio Alberto. Ghilardi, María Fernanda. Castro, Silvia Adriana. Picapietra, María Lorena. “Factores estructurales que inciden en los fletes marítimos internacionales y las políticas públicas”. Documento n° 5. Diciembre 2005.
- Centro de estudios para América Latina y el Caribe. CEPAL. “Infraestructura, transporte y desarrollo productivo de una región agrícola: Un caso de argentina”. Boletín n° 207. Noviembre 2003.
- Centro de Economía internacional. Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto. República Argentina. <http://cei.mrecic.gov.ar/home.htm>.
- Comisión Económica Para América Latina y el Caribe. CEPAL
- Clark, Ximena. Dollar, David. Micco, Alejandro. “Eficiencia portuaria, costos de transporte marítimo y comercio bilateral”. National Bureau of Economic Research. Working paper 10353. Marzo 2004.
- Coca Castaño, Pedro. Márquez Ramos, Laura. Martínez Zarzoso, Inmaculada. “Infraestructura, costos de transporte y flujos de comercio”. Revista de análisis económico. Vol. n° 20, Junio 2005.
- Cortéz García, Francisco Joaquín. “El tráfico marítimo y la actividad portuaria”. Boletín Económico de Información Comercial Española. N° 2758. Ministerio de economía de España. Febrero 2003.
- De Andrade, Manoel. Ries, Silvia. “Diagnóstico del transporte internacional y su infraestructura en América del Sur (DITIAS): Transporte marítimo”. Asociación Latinoamericana de Integración. Septiembre 2000.
- Decreto 2694/9.1 Servicio de Practicaje y Pilotaje. Capítulo I: de la prestación del practicaje y pilotaje. Artículo primero. Ministerio De Economía de la Nación. [www.infoleg.gov.ar](http://www.infoleg.gov.ar)
- De Soto, Hernando. “Competitividad: El motor del crecimiento. Progreso económico y social”. Banco Interamericano de Desarrollo (2001).
- Departamento de Transporte de Estados Unidos. Oficina de Estadísticas de Transporte y Administración Marítima. Comercio y Transporte Marítimo.2002
- Dirección Nacional de Vialidad
- Enríquez de Dios, Juan José. “Transporte Internacional de Mercaderías”. Instituto Español de Comercio Exterior.1995
- Exolgan Container Terminal. [www.exolgan.com](http://www.exolgan.com)
- Fundación NUESTROMAR. [www.nuestromar.org.ar](http://www.nuestromar.org.ar)

- Galván Carlos. “Dicen que la costa argentina mide 2000 km. más de lo que se pensaba”. Diario Los Andes, Mendoza, Argentina. Mayo 2005.
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Ministerio de asuntos agrarios y producción. [www.mp.gba.gov.ar](http://www.mp.gba.gov.ar)
- González Laxe, Fernando. “Perspectivas de los tráficos marítimos y competitividad portuaria”. Boletín Económico de Información Comercial Española N°: 2666. Ministerio de Economía de España. Octubre 2000.
- González Serrano, Mariela. Trujillo Castellano, Lourdes. “Reformas y eficiencia de la infraestructura en un puerto de contenedores de España”. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Septiembre 2004.
- González, Julio A. Guasch, José Luis. Serebrisky, Tomás. “América Latina: altos costos logísticos y una infraestructura precaria para el transporte de mercaderías”. Solution paper summary. Banco Mundial. Agosto 2007.
- Hidrovía S.A. Cálculo de peaje en línea. [www.hidrovia-sa.com.ar](http://www.hidrovia-sa.com.ar)
- Hoffmann, Jan. “Transporte marítimo regional y de cabotaje en América Latina y el Caribe: el caso de Chile”. División de recursos naturales en infraestructura. Centro de estudios para América Latina. Septiembre 2001
- Instituto Geográfico Militar. Ministerio de Defensa. Secretaría de Planeamiento. República Argentina.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. República Argentina.
- Instituto Superior de Urbanismo, Territorio y Ambiente. “Plan Maestro del Puerto de Buenos Aires. Administración General de Puertos”. [www.isuba.com.ar/documentos/planmaestro/](http://www.isuba.com.ar/documentos/planmaestro/)
- Le- Griffin y Murphy. “Productividad de una Terminal de contenedores. Experiencia en el puerto de los Ángeles y Long Beach”. 2006
- Ley N° 24.093
- Limão, Nuno. Venables, Anthony J. “Infraestructura, desventajas geográficas y costos de transporte”. Grupo de desarrollo e investigación del Banco Mundial. Diciembre 1999.
- Milner, Chris. Morrisey, Oliver. Rudaheronwa, Nicodemus. “Protección, políticas de comercio y costos de transporte. Arancel efectivo de los exportadores de Uganda”. Paper de investigación N ° 98/13. Centro de investigación, desarrollo económico y comercio internacional. Universidad de Nottingham. Diciembre 1998.
- Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Transporte. Comisión Nacional de Regulación del Transporte.
- Ministerio de Transporte de Brasil. [www.transportes.gov.br](http://www.transportes.gov.br)
- Organización del estado argentino. Subsecretaría de Gestión Pública. <http://www.sgp.gov.ar/dno/index.htm>
- Perfil marítimo y portuario de América Latina. CEPAL. Base de datos.(CEPALSTAT). <http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp>
- Puerto de Hamburgo, Alemania. [www.hamburg-port-authority.de](http://www.hamburg-port-authority.de)
- Puerto de Los Ángeles, Estados Unidos. [www.portoflosangeles.org/](http://www.portoflosangeles.org/)
- Puerto de Santos Brasil. CODESP. [www.portodesantos.com](http://www.portodesantos.com)
- Rodríguez, Alfonso Rico. De Buen Richkarday, Oscar. Nava Uriza, Miguel Angel. . “Guía Metodológica para el estudio de sistemas regionales de transporte”. Documento técnico n ° 6. Instituto Mexicano del transporte. Secretaría de Comunicaciones y Transporte. 1991.

- Roger, José Gustavo. “Diagnóstico sobre la logística del comercio internacional y su incidencia en la competitividad de las exportaciones de los países miembros”. 2001
- Romero Carranza, Fernando. “El régimen legal portuario argentino”. Fundación NUESTROMAR.
- Rúa Costa, Carles. “Los puertos y el transporte marítimo”. EOLI: Enginyeria d’ Organització i Logística Industrial. Gener. Enero 2006
- Sánchez Pavón, Bernardo. “Ordenación territorial y planificación portuaria”. Instituto Universitario de estudios marítimos. Universidad da Coruña. 2005.
- Sánchez, Ricardo J. “Puertos y transporte marítimo en América Latina y el Caribe: un análisis de su desempeño reciente”. Centro de estudios para América Latina. División de recursos naturales e infraestructura. Naciones Unidas. Diciembre 2004.
- Sánchez, Ricardo J. Wilmsmeier, Gordon. “Provisión de infraestructura de transporte en América Latina: experiencia reciente y problemas observados”. Centro de estudios para América Latina. División de recursos naturales e infraestructura. Naciones Unidas 2005
- Sociedad de prácticos del Puerto de Montevideo. [www.monpilot.com](http://www.monpilot.com)
- Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables. [www.sspyvvn.gov.ar](http://www.sspyvvn.gov.ar)
- UNCTAD. Review of maritime transport. 2003. Informe de la secretaría de la Conferencia sobre comercio y desarrollo de las Naciones Unidas.
- Unidad de Renegociación y análisis de contratos de servicios públicos. Terminales Portuarias de Puerto Nuevo. Informe de Justificación de la Carta de Entendimiento
- Verhoef, Eric Teodoor. Nijkamp, Peter. Rietveld, Piet. Lakshmanan, TR. “Beneficios y costos de transporte. Clasificación, metodología y políticas”. Paper de ciencia regional. Volumen 80. 2001
- Vieytes, Rut. “Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad. Epistemología y técnicas”. Editorial de las ciencias. 2004
- Wasilevsky, Diego. “El puerto de Buenos Aires, tres veces más caro que el de Montevideo”. Infobae profesional. [www.infobae.com.ar](http://www.infobae.com.ar). Mayo 2007.
- Webpicking. “Exolgan invertirá 150 millones de pesos para ampliar terminal de contenedores en el puerto de Dock Sud”. Enero 2008
- Zuidwijk, Antonio. “Buenos Aires y el puerto”. La Nación. Suplemento de Comercio exterior. Abril 2006.

# ANEXOS

**Evolución del comercio exterior argentino. Período 2000-2007. En miles de toneladas**

<b>Operación</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Importaciones	21.584	18.964	15.102	13.961	22.219	24.590,0	25.907,2	30.072,5
Exportaciones	82.610	90.014	89.466	94.789	92.297	102.722,1	99.145,9	105.362,4

Fuente: INDEC

**Principales productos exportados en 2007 por posición arancelaria (millones de dólares)**

<b>Posición</b>		<b>2007</b>
23040010	Harina y "pellets" de la extracción del aceite de soja	2.376
15071000	Aceite de soja en bruto, incluso desgomado	1.598
12010090	Porotos de soja excluidos p/siembra	1.073
10059010	Maíz en grano	1.171
10019090	Trigo y morcajo, excluidos trigo duro y p/siembra	1.088
26030090	Minerales de cobre y sus concentrados excluido sulfuros	698
87032310	Vehículos p/transporte <= a 6 personas, de cilindrada > a 1500cm <sup>3</sup> y <= a 3000cm <sup>3</sup> , c/motor de émbolo o pistón, encendido por chispa	526
27090010	Aceites crudos de petróleo	579
87042190	Vehículos p/transporte de mercancías, de peso total c/carga máxima <= a 5 t., c/motor de émbolo o pistón, encendido por compresión (Diesel o semi-Diesel), ncop.	467
27101159	Gasolinas excluidas de aviación	532
27101141	Naftas p/petroquímica	420
02013000	Carne bovina, deshuesada, fresca o refrigerada	325
99980100	Aprovisionamiento de combustibles y lubricantes a buques y aeronaves	365
71081210	Oro p/uso no monetario, formas en bruto de aleación dorada o bullón dorado	275
15121110	Aceite de girasol en bruto	314
27101922	Fuel ("fuel oil")	271
87043190	Vehículos p/transporte de mercancías, de peso total c/carga máxima <= a 5 t., c/motor de émbolo o pistón, encendido por chispa ncop.	214
41044130	Cueros y pieles curtidos de bovino, depilados, secos, plena flor s/dividir o divididos c/la flor, ncop.	233
87084090	Cajas de cambio p/vehículos automóbiles ncop.	226
27112100	Gas natural en estado gaseoso	371

Fuente: Centro de Economía Internacional en base a I NDEC

**Principales productos Importados en 2007 por posición arancelaria (millones de dólares)**

<b>Posición</b>		<b>2007</b>
	Vehículos p/transporte <= a 6 personas, de cilindrada > a 1500cm <sup>3</sup> y <= a 3000cm <sup>3</sup> ,	
87032310	c/motor de émbolo o pistón, encendido por chispa	1.678
85171231	Teléfonos celulares portátiles excluido telefonía celular por satélite	1.221
27101921	Gasoleo("gas oil")	1.123
88024090	Aviones y otras aeronaves, de peso en vacío > a 15000 kg.,excluidas a turbohélice	727
12010090	Porotos de soja excluidos p/siembra	646
87082999	Partes y accesorios de carrocerías ncop.,de vehículos automóviles p/transporte de personas, mercancías o usos especiales	559
87089990	Partes y accesorios de vehículos automóviles ncop.	529
27160000	Energía eléctrica	460
	Vehículos p/transporte <= a 6 personas, de cilindrada > a 1000cm <sup>3</sup> y <= a 1500cm <sup>3</sup> ,	
87032210	c/motor de émbolo o pistón, encendido por chispa	394
27101922	Fuel("fuel oil")	386
87084090	Cajas de cambio p/vehículos automóviles ncop.	379
	Vehículos p/transporte de mercancías, de peso total c/carga máxima <= a 5 t., c/motor de émbolo o pistón, encendido por compresión (Diesel o semi-Diesel), ncop.	
87042190		355
26011200	Minerales de hierro, aglomerados, excluidas piritas	322
31054000	Fosfato monoamónico incluso mezclado c/fosfato diamónico	320
	Motores de émbolo alternativo, de explosión, de cilindrada > a 1000cm <sup>3</sup> ., p/vehículos automotores excluidos monocilíndricos	
84073490		306
	Chasis c/motor y cabina p/transporte de mercancías, de peso total c/carga máxima > a 5 t. y <= a 20 t., c/motor de émbolo o pistón, encendido por compresión(Diesel o semi-Diesel)	
87042210		285
	Vehículos p/transporte <= a 6 personas, de cilindrada > a 1500cm <sup>3</sup> y <= a 2500cm <sup>3</sup> ,	
87033210	c/motor de émbolo o pistón, encendido por compresión(Diesel o semi-Diesel)	262
87012000	Tractores de carretera p/semirremolques	258
	Motocicletas c/motor de émbolo alternativo, de cilindrada <= a 125cm <sup>3</sup> y > a 50 cm <sup>3</sup>	
87112010		243
29310037	Acido fosfonometiliminodiacético, ácido trimetilfos fónico.	241

Fuente: Centro de Economía Internacional en base a Indec

**Comercio exterior argentino por medio de transporte. Año 2007**

<b>Exportaciones</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Medio de transporte</b>	<b>Miles de toneladas</b>	<b>Millones de dólares</b>	<b>Miles de toneladas</b>	<b>Millones de dólares</b>
Avión	74,44	1789,17	0,07	3,21
Camión	8420,32	9386,28	7,99	16,84
Ferrocarril	229,13	103,63	0,22	0,19
Barco	94195,09	42458,72	89,40	76,18
Otros medios	2443,47	1995,74	2,32	3,58
Total	105362,44	55733,55	100	100

Fuente: INDEC

<b>Importaciones</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Medio de transporte</b>	<b>Miles de toneladas</b>	<b>Millones de dólares</b>	<b>Miles de toneladas</b>	<b>Millones de dólares</b>
Avión	64,18	6180,087928	0,21	13,82
Camión	4882,62	10800,87702	16,24	24,16
Ferrocarril	200,42	234,004828	0,67	0,52
Barco	22986,51	24585,65282	76,44	54,99
Otros medios	1938,79	2905,128146	6,45	6,50
<b>Total</b>	<b>30072,50</b>	<b>44705,75074</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: INDEC

### **Evolución en la participación de los medios de transporte en las exportaciones**

En miles de toneladas

<b>Medio</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Tasa de variación %</b>
Avión	66,5070	72,1452	74,4410	12
Camión	7637,2936	8263,1114	8420,3205	10
Ferrocarril	249,2028	229,1356	229,1274	-8
Barco	88036,13	85291,65	94195,09	7
Otros	6732,9472	5289,8491	2443,4668	-64
<b>Total</b>	<b>102722,0833</b>	<b>99145,8927</b>	<b>105362,4424</b>	<b>3</b>

Fuente: INDEC

En millones de dólares

<b>Medio</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Tasa de variación %</b>
Avión	1390,7817	1645,7145	1789,1675	29
Camión	6497,6511	7814,9509	9386,2836	44
Ferrocarril	125,0842	105,1001	103,6316	-17
Barco	30097,6272	34593,9125	42458,7178	41
Otros	2275,6174	2064,3398	1995,7447	-12
<b>Total</b>	<b>40386,7616</b>	<b>46224,0179</b>	<b>55733,5453</b>	<b>38</b>

Fuente: INDEC

### **Evolución en la participación de los medios de transporte en las importaciones**

En miles de toneladas

<b>Medios</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Tasa de variación</b>
Avión	56,6746	56,2156	64,1770	13
Ferrocarril	229,6574	219,0320	200,4203	-13
Camión	3916,2353	4114,5255	4882,6151	25
Barco	18715,9422	19824,1575	22986,5056	23
Otros	1671,4643	1693,3069	1938,7857	16
<b>Total</b>	<b>24589,97387</b>	<b>25907,23752</b>	<b>30072,50373</b>	

Fuente: INDEC

En millones de dólares

<b>Medios</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Tasa de variación</b>
Avión	4832,4522	5324,7889	6180,0879	28
Ferrocarril	132,3053	235,9598	234,0048	77
Camión	6766,9195	8482,2839	10800,8770	60
Barco	15429,7386	18478,4467	24585,6528	59
Otros	1525,4740	1629,1700	2905,1281	90
<b>Total</b>	<b>28686,88954</b>	<b>34150,64931</b>	<b>44705,75074</b>	

Fuente: INDEC

### **Evolución en las toneladas transportadas vía marítima**

<b>Operación</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Variación último año</b>
Exportaciones	76539	88036	85292	94195	10,43881221
Importaciones	17783	18716	19824	22987	15,95199243
<b>Total</b>	<b>94322</b>	<b>106752</b>	<b>105116</b>	<b>117182</b>	<b>11,47856212</b>

Fuente: INDEC

### **Movimiento de contenedores por Terminal Portuaria. En miles de TEUS**

<b>Concesionaria</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Terminal 1 y 2	307,7	301,5	355	332,9	289,9
Terminal 3	66,5	126,3	151,6	259,6	344,4
Terminal 4	61	73,1	100,4	175,3	205,4
Terminal 5	155,5	267,1	359,1	349,3	311,7
Exolgan	306,4	370,5	396	450	557,1

Fuente: AGP Buenos Aires. Anuario Portuario y marítimo 2007

### **Tasa de variación en el movimiento de contenedores por Terminal Portuaria**

<b>Concesionaria</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Terminal 1 y 2		-2,01	17,74	-6,23	-12,92
Terminal 3		89,92	20,03	71,24	32,67
Terminal 4		19,84	37,35	74,60	17,17
Terminal 5		71,77	34,44	-2,73	-10,76

Fuente: AGP Buenos Aires. Anuario Portuario y marítimo 2007

### **Movimiento de buques por Terminal Portuaria**

<b>Concesionaria</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Terminal 1 y 2	948	815
Terminal 3	374	444
Terminal 4	286	269
Terminal 5	447	336
Otros	137	331
<b>Total</b>	<b>2192</b>	<b>2195</b>

Fuente: AGP Buenos Aires. Anuario Portuario y marítimo 2007

**Ranking de los principales puertos de contenedores del mundo. En miles de TEUS**

Rank	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1	Hong Kong 13 460	Hong Kong 14 567	Singapore 15 100	Hong Kong 16 211	Hong Kong 18 098	Hong Kong 17 826	Hong Kong 19 144	Hong Kong 20 449	Hong Kong 21 984	Singapore 23 192	Singapore 24 792
2	Singapore 12 944	Singapore 14 140	Hong Kong 14 582	Singapore 15 945	Singapore 17 087	Singapore 15 571	Singapore 16 941	Singapore 18 411	Singapore 21 329	Hong Kong 22 602	Hong Kong 23 539
3	Kaohsiung 5 063	Kaohsiung 5 693	Kaohsiung 6 271	Kaohsiung 6 985	Busan 7 540	Busan 8 073	Busan 9 453	Shanghai 11 280	Shanghai 14 557	Shanghai 18 084	Shanghai 21 710
4	Rotterdam 5 007	Rotterdam 5 340	Rotterdam 6 011	Busan 6 440	Kaohsiung 7 426	Kaohsiung 7 541	Shanghai 8 610	Shenzhen 10 650	Shenzhen 13 626	Shenzhen 16 197	Shenzhen 18 469
5	Busan 4 684	Busan 5 234	Busan 5 946	Rotterdam 6 400	Rotterdam 6 275	Shanghai 6 340	Kaohsiung 8 493	Busan 10 408	Busan 11 442	Busan 11 843	Busan 12 039
6	Hamburg 3 054	Long Beach 3 505	Long Beach 4 098	Long Beach 4 408	Shanghai 5 612	Rotterdam 6 096	Shenzhen 7 614	Kaohsiung 8 843	Kaohsiung 9 714	Kaohsiung 9 471	Kaohsiung 9 775
7	Long Beach 3 007	Hamburg 3 337	Hamburg 3 550	Shanghai 4 210	Los Angeles 4 879	Los Angeles 5 184	Rotterdam 6 506	Los Angeles 7 179	Rotterdam 8 281	Rotterdam 9 287	Rotterdam 9 600
8	Los Angeles 2 683	Antwerp 2 969	Los Angeles 3 378	Los Angeles 3 829	Long Beach 4 601	Shenzhen 5 043	Los Angeles 6 106	Rotterdam 7 107	Los Angeles 7 321	Hamburg 8 088	Hamburg 8 862
9	Antwerp 2 620	Los Angeles 2 960	Antwerp 3 266	Hamburg 3 750	Hamburg 4 248	Hamburg 4 689	Hamburg 5 374	Hamburg 6 138	Hamburg 7 003	Dubai 7 619	Dubai 8 783
10	Yokohama 2 400	Dubai 2 600	Shanghai 3 066	Antwerp 3 614	Antwerp 4 082	Long Beach 4 463	Antwerp 4 777	Antwerp 5 445	Dubai 6 429	Los Angeles 7 485	Los Angeles 8 470

Fuente: Departamento de Marina del Gobierno de Hong- Kong.  
<http://www.mardep.gov.hk/en/home.html>

**Tasa de utilización de amarraderos 2007**

Terminal	Barcos 2007	Número de muelles	Tasa
Terminal 1 y 2	815	7	116,4
Terminal 3	444	5	88,8
Terminal 4	269	3	89,7
Terminal 5	336	4	84,0
Exolgán	1000	3	333,3

Fuente: AGP Buenos Aires. Anuario Portuario y marítimo 2007

**Productividad en muelles de las Terminales Portuarias. 2007**

Concesionaria	Número de muelles	Largo (metros)	Promedio	Calado máximo	Transferencia TEUS	TEU por muelle
Terminal 1 y 2	7	1813	259	32	1153800	164828,6
Terminal 3	5	1110	222	32	344400	68880,0
Terminal 4	3	750	250	32	205400	68466,7
EMCYM	4	1040	260		2400	600,0
Terminal 5	4	855	214	32	311700	77925,0

Fuente: AGP Buenos Aires. Anuario Portuario y marítimo 2007

### Superestructura portuaria. Terminal 1 y 2

Equipamiento	Cantidad	Productividad	Capacidad (ton)
Grúas pórtico grúa a muelle	1 Feeder- 4 Panamax	30	35-45
Grúas móviles de muelle	17	15	35-40
Grúas Reackshaker	12		
Grúas Heavy Top Lifters	1		
Manipuladores de contenedores vacíos	5		
Tractores	22		
Trailer 40'	24		

Fuente: AGP Buenos Aires. Anuario Portuario y marítimo 2007

### Superestructura portuaria. Terminal 3

Equipamiento	Cantidad	Productividad	Capacidad (ton)
Grúas pórtico grúa a muelle	2 Post- Panamax	30	60
Grúas móviles de muelle	2	18	52
Grúas Reackshaker	2		
Grúas Heavy Top Lifters	3		
Manipuladores de contenedores vacíos	4		
Tractores	15		
Trailer 40'	14		

Fuente: AGP Buenos Aires. Anuario Portuario y marítimo 2007

### Superestructura portuaria. Terminal 4

Equipamiento	Cantidad	Productividad	Capacidad (ton)
Grúas móviles de muelle	1	22	100
Grúas multipropósito	2	18	35
Grúas Reackshaker	7		
Grúas Heavy Top Lifters	7		
Manipuladores de contenedores vacíos	2		
Tractores	9		
Trailer 40'	9		

Fuente: AGP Buenos Aires. Anuario Portuario y marítimo 2007

### Superestructura portuaria. Terminal 5

Equipamiento	Cantidad	Productividad	Capacidad (ton)
Grúas pórtico grúa a muelle	4 Panamax	30	40
Puente grúas	9	15	30-40
Grúas Reackshaker	5		
Manipuladores de contenedores vacíos	2		
Top Loaders	1		

Fuente: AGP Buenos Aires. Anuario Portuario y marítimo 2007

## Resultados de las encuestas

Unidad de análisis: Agentes de transporte Marítimo Forwarder NVOCC

Tamaño de la muestra: 8

Empresas encuestadas:

YICHENG LOGISTICS
CENTAURO S.A.
TRANSMARITIMA S.A.
INTERNATIONAL CARGO S.A.
OVERSEAS ARGENTINA S.A.
EXPRESS CORDOBA S.A.
JAS FORWARDING WORLWIDE S.A.
HELLMAN WORLDWIDE LOGISTICS S.A

1. ¿Cuál es su opinión respecto a la infraestructura actual de acceso terrestre a Puerto Nuevo? (marque con una cruz la opción que considera correcta)	Frecuencia	%
Eficiente	0	0%
Poco eficiente	3	38%
Regular	3	38%
Ineficiente	0	0%
Muy ineficiente	2	25%
2. En el caso de que lo considere necesario, ¿cuáles serían las modificaciones que se deberían implementar en la infraestructura de acceso terrestre a Puerto Nuevo?		
Mayor capacidad de carga, mejor atención al cliente, mejoras en la infraestructura portuaria, entrega y gestión documental más ágil		
Proyectos viales estructurales		
Mejoras en infraestructura de accesos		
Acceso exclusivo para transporte de contenedores, apartado del tráfico urbano		
Infraestructura de acceso, para que dicha operatoria se realice de manera más rápida y segura		
Mejoras en el acceso terrestre al puerto. Vías exclusivas y un concentrador de camiones para regular el ingreso a la dependencia portuaria		
Mejoras en el acceso ferroviario, bolsón de estacionamiento y corredores exclusivos para camiones que van al puerto		
3. ¿Cómo calificaría a la estructura de costos de Puerto Nuevo? (marque con una cruz la opción que considera indicada)	Frecuencia	%
Excesivamente altos	1	13%
Altos	3	38%
Admisibles	4	50%
Bajos	0	0%
Excesivamente bajos	0	0%
4. En promedio, ¿cuánto tiempo toma liberar un contenedor para la importación, operando en Puerto Nuevo?		
Entre 2 y 6 horas	3	38%
Más de 6 horas pero menos de 24	0	0%
Entre 1 y 2 días	2	25%
4 -5 días	3	38%
5. En promedio, ¿cuánto tiempo requiere para despachar un contenedor para la exportación, operando en Puerto Nuevo?		
Entre 3 y 6 horas	4	50%

1- 2 días										3	38%										
4- 5 días										1	13%										
6. ¿Cómo calificaría los procedimientos aduaneros dentro de Puerto Nuevo? (marque con una cruz la opción que considera indicada)																					
Eficiente										1	13%										
Poco eficiente										0	0%										
Regular										1	13%										
Ineficiente										4	50%										
Muy ineficiente										2	25%										
8. ¿Cómo calificaría la seguridad en el manejo de cargas dentro del Puerto de Buenos Aires?																					
Eficiente										2	25%										
Poco eficiente										1	13%										
Regular										4	50%										
Ineficiente										1	13%										
Muy ineficiente										0	0%										
9. Con una escala del 1 al 7 (en donde 1 implica el menor grado de adecuación y 7 el mayor grado de adecuación) indique un puntaje para los siguientes ítems, considerando los servicios de Puerto Nuevo y su grado de adecuación a las demandas de los usuarios::																					
Servicio											Promedio										
Tiempo en el manejo de carga	3	2	3	2	5	4	3	2			3										
Horarios y días de operación portuarios	5	5	3	5	6	5	3	4			4,5										
Transparencia en las operaciones	4	2	1	4	5	3	4	2			3,125										
Nivel de dragado de los canales de accesos acuáticos	3	2	5	2	6	1	3	2			3										
Organización portuaria	4	2	1	4	5	4	3	3			3,25										
Seguridad de las cargas en almacenamiento	5	5	3	4	5	5	5	4			4,5										
10. En caso que lo considere necesario, ¿de qué manera usted cree que el servicio portuario puede mejorar? (marque con una cruz la/ las opción/ opciones que considere más adecuada)										Frecuencia	%										
Reduciendo la estructura de costos portuarios										X										1	13%
Mejorando la infraestructura de acceso terrestre											X	X	X	X	X		X			6	75%
Disminuyendo la demoras en el manejo de la mercadería										X	X	X	X				X			5	63%
Mejorando los procedimientos y regulaciones actuales inherentes al puerto												X				X	X			3	38%
Mayor seguridad en el manejo de cargas																				0	0%
Procedimientos más eficientes por parte de personal aduanero										X	X	X	X			X	X	X		7	88%

## Proyectos de Inversión Portuaria

### Puerto Nuevo

OBRAS	Monto aproximado (\$)
Construcción de defensa de costas de las obras de relleno al norte del 6° espigón	9.500.00
Remoción y traslado Dique Flotante hundido en la cabecera del 6° espigón	3.678.000
Remoción y traslado buque Qujote semihundido en el 6° espigón	1.130.000
Cerramiento semicubierto estacionamiento vehicular en ex Club de Pesca	70.000
Reparación integral, en galpones de Puerto Sur	260.000
Renovación cobertor malla media sombra estacionamientos edificio central y Pto. Sur	54.600
Reparación de sumideros en distintos sectores del puerto	72.600
<b>ESTUDIOS DE CONSULTORIA</b>	
Relevamiento topobatimétrico para el ensanche de la boca de acceso de la escollera	88.300
Estudio de suelos en la bocana de acceso al Puerto	73.400
<b>ACTUALMENTE EN EJECUCION</b>	
Nuevos accesos ferroviarios directos al Puerto	34.290.000
Remodelación del ex Taller General	4.220.000
Dragado de adecuación de los Canales Norte y Acceso al puerto	56.300.000

Fuente: Administración General de Puertos- Puerto de Buenos Aires. Gerencia de Ingeniería y operaciones. Julio 2008.

### Exolgan

2008-2018	Monto (\$)
Ampliación de la Terminal	
360 metros lineales de muelle	
Adecuación vía navegable	
Ancho 120 metros	
Profundidad 32 pies	
Adecuación de infraestructura de acceso terrestre	
Incorporación de nuevos equipamientos	
2 grúas Post- Panamax	
<b>Total</b>	<b>300.000.000</b>

Fuente: Webpicking.com. Enero 2008

### Costos portuarios antes y después de la desregulación portuaria

	Conceptos	U\$S por TEU	Porcentual	U\$S por TEU	Porcentual	Costo
		Antes de resolución 59		Después de resolución 59		
1-	Servicio de Muelle	2,26	0,29%	1,808	0,24%	B U Q U E S
2-	Tasas AGP Buques	4,05	0,52%	4,05	0,53%	
3-	Entrada, Faros y Balizas	2,74	0,35%	2,74	0,36%	
4-	Remolque	13,58	1,73%	13,58	1,78%	
5-	Practicaje	8,49	1,08%	8,49	1,11%	
6-	Peaje	18,42	2,35%	18,42	2,42%	
7-	Carga y Descarga	80,44	10,25%	80,44	10,56%	
8-	Sereno y Migraciones	0,23	0,03%	0,23	0,03%	
9-	Aduana	0,78	0,10%	0,78	0,10%	
10-	Agencia Marítima	8,11	1,03%	8,11	1,06%	
	<b>Subtotal</b>	<b>139,1</b>	<b>17,73%</b>	<b>138,6</b>	<b>18,19%</b>	
11-	Servicio Terminales Cargas/Descargas	84,45	10,76%	67,56	8,87%	C A R G A
12-	Costos de Agencia Marítima	33,85	4,31%	33,85	4,44%	
13-	Recupero Gastos del Armador	401,1	51,11%	401,1	52,64%	
14-	Demoras y Turnos Extraordinarios	3	0,38%	2,4	0,31%	
15-	Despachante de Aduana	73,58	9,38%	73,58	9,66%	
16-	Verificación Contenedor	24,6	3,13%	19,68	2,58%	
17-	Tasas AGP a las Cargas	25,12	3,20%	25,12	3,30%	
	<b>Subtotal</b>	<b>645,7</b>	<b>82,27%</b>	<b>623,29</b>	<b>81,81%</b>	
	<b>TOTAL</b>	<b>784,80</b>	<b>100%</b>	<b>761,938</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Unidad de Renegociación y Análisis de Contratos de Servicios Públicos.