



INFORME TENDENCIA DE FLOTA NAVAL DE CARGAS ARGENTINAS A GRANEL

Febrero 2018

ÍNDICE

- 1** SINTESIS EJECUTIVA
- 2** OBJETIVOS, ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN DEL INFORME
- 3** CARACTERIZACIÓN DE LOS FLUJOS DE TRANSPORTE POR AGUA
- 4** CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS
- 5** ANEXO

1

SINTESIS EJECUTIVA

SINTESIS EJECUTIVA

- ✓ Este trabajo se propone describir la composición y tendencias de las flotas de buques empleadas en los principales tráficos argentinos de graneles sólidos e identificar cuál sería el buque de diseño más adecuado para el sistema de navegación (en su totalidad o por tramos) que combine las necesidades de las cargas argentinas, con las tendencias internacionales en materia de navegación. Las preguntas organizadoras son: **¿hasta qué punto la configuración actual del sistema argentino opera como un limitante e incrementa los costos? ¿qué calado y eslora deberían planificarse para los próximos años?**
- ✓ La mayor parte de los embarques de graneles sólidos se realiza en 3 complejos portuarios principales con estrecha vinculación entre sí: uno sobre el Río Paraná Inferior **entre San Pedro y Timbúes (80%)**; y dos al sur de la Pcia. De Bs. As., **Bahía Blanca (11%) y Quequén (7%)**, habiendo perdido relevancia este último en manos de las terminales de la Hidrovía.
- ✓ Las exportaciones de graneles agrícolas por la Hidrovía crecieron fuertemente en las últimas dos décadas, pero **entre 2006-2015 la carga promedio se mantuvo relativamente constante en torno a las 28 mil tn/buque.**
- ✓ El análisis del calado promedio y eslora promedio empleados muestra que **en la actualidad se emplean buques más cortos aunque con calado similar que a inicios de la concesión** e incluso que los utilizados a partir de la profundización realizada en 2006.
- ✓ Las cargas originadas en la Hidrovía se destinan preponderantemente a Asia y el Norte de África en buques de 180-230 mts de eslora (80%).
- ✓ Por su parte, los envíos desde Bahía Blanca y Quequén se dirigen a China (58%) y Brasil (19%), en embarcaciones relativamente más grandes 200-230 mts de eslora (65%).
- ✓ Los puertos argentinos tienen ciertas limitaciones de infraestructura. Los principales rasgos identificados son:
 - Las terminales de Paraná inferior tienen capacidad de atraque para buques de 40 pies y hasta 275 mts de eslora, pero la vía navegable sólo permite navegación a 34 pies y 230 mts de eslora en el Canal Emilio Mitre.
 - El puerto de Quequén tiene restricción de ingreso hasta 230 mts de eslora, pero su profundidad es de 45 pies.
 - Bahía Blanca es el de mayor envergadura 45 pies de calado y 280 mts de eslora. No tiene restricciones a la navegación.

SINTESIS EJECUTIVA

- ✔ Los buques que emplean hoy la Hidrovía utilizan en promedio el 75% de su capacidad de bodega, debido a los límites que impone la infraestructura (34 pies de calado) como a cuestiones comerciales.
- ✔ Son numerosos los puertos de destino de las cargas argentinas, cuyas prestaciones son relativamente superiores (Brasil, China, Rotterdam) o en algunos casos inferiores a los de las terminales Argentinas. Vietnam es un ejemplo en este sentido (34 pies de calado).
- ✔ **El tipo de buques empleados difiere según el tráfico.** Los *Panamax* se destinan principalmente a China y el Norte de Europa, mientras que los *Handy* tienen presencia en todos los tráficos.
- ✔ Solo el 1% de los graneles se transporta en embarcaciones mayores a 230 mts de eslora, de los cuales dos terceras partes completa carga en Santos y Bahía Blanca.
- ✔ En el mercado mundial de fletes graneleros se observa una mayor preponderancia de buques *Capesize**, aunque se destinan centralmente al tráfico de minerales. Las tendencias a futuro en construcciones indican que la mitad de la oferta de bodega será de buques *Handy***, y el resto se repartirá entre *Panamax**** y *Capesize*.
- ✔ El análisis de las tendencias de las flotas de graneleros que ingresan a la vía navegable troncal (VNT), de los buques empleados a nivel mundial y de las proyecciones realizadas por fuentes especializadas se desprende que no ingresarán a futuro buques de dimensiones superiores al *Panamax* (actual buque de diseño de la VNT). Esto no invalida la recomendación de ampliar la infraestructura para atender problemas de congestión y de seguridad a la navegación, pero plantea la necesidad de analizar en profundidad cuáles son las adecuaciones requiere la VNT para este tipo de tráficos, cómo se integran éstos con el resto de los flujos y cuál será la magnitud real de los beneficios.

* *Capesize*: 250-300 mts eslora (hasta 200 mil tn) ***Handy*: 140- 220 mts eslora (hasta 55 mil tn) ****Panamax*: 230-290 mts eslora (hasta 80 mil tn)

2

OBJETIVOS, ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS Y ALCANCES



OBJETIVO GENERAL

Aportar elementos para la formulación de lineamientos específicos para la elaboración del Plan Estratégico de Puertos y Vías Navegables, con vistas a fortalecer el transporte por agua en Argentina.



OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir la composición y tendencias de evolución de las flotas empleadas por los principales tráficos que utilizan los puertos argentinos.
- Aportar información imprescindible con vistas a un nuevo pliego licitatorio de la Vía Navegable Troncal cuya concesión vence en 2021.



ALCANCES

- En esta primera etapa se analizan los flujos de carga correspondientes a graneles agrícolas sólidos, por la magnitud de los flujos de carga involucrados y/o por las dimensiones características de los buques utilizados.
- En informes siguientes se ahondará en el tráfico de contenedores.

JUSTIFICACIÓN

- **IMPORTANCIA DE LA VÍA NAVEGABLE:** el 70% de los volúmenes operados en los puertos argentinos utiliza la VNT, que es además la ruta de entrada y salida de la mitad del comercio exterior argentino.
- **PLANIFICACIÓN:** entre las funciones de la SSPTCYL se encuentra asistir en la formulación del Plan Nacional de Transporte en lo referido a transporte de cargas y logística; así como en la formulación y posterior revisión de los Planes de cada modo de transporte.
- **VENCIMIENTO DE LA CONCESIÓN VIGENTE:** en 2021 se vence la actual concesión para el dragado y balizamiento de la VNT, la SSPVN deberá comenzar a trabajar en los nuevos pliegos licitatorios.
- **ESTRATEGIA FUTURO:** es preciso identificar cuál sería el buque de diseño más adecuado para el sistema de navegación (en su totalidad o por tramos) que combine las necesidades de las cargas argentinas, con las tendencias internacionales en materia de navegación.

3

CARACTERIZACIÓN FLUJOS DE TRANSPORTE POR AGUA

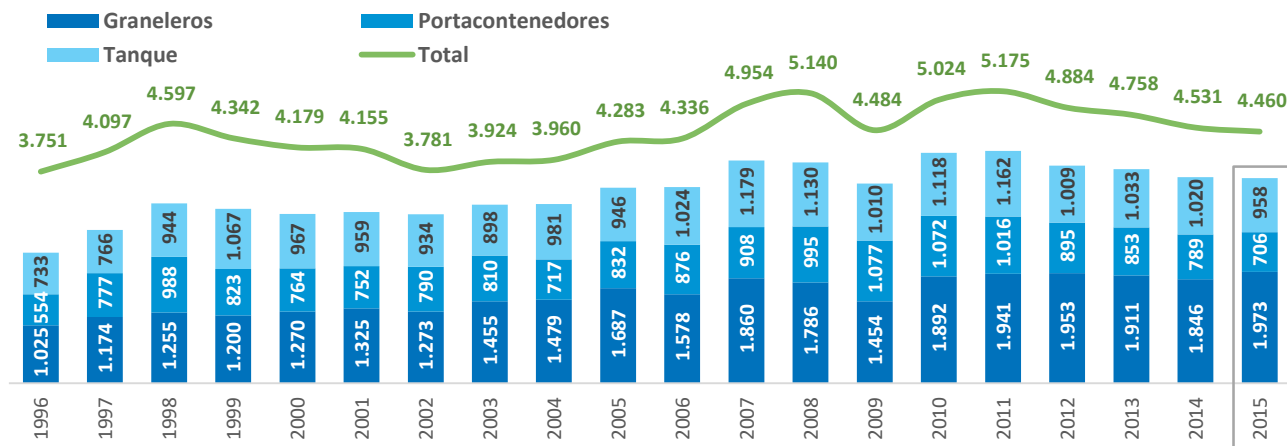
GRANELES SÓLIDOS



EVOLUCIÓN BUQUES INGRESADOS A LA VÍA NAVEGABLE TRONCAL

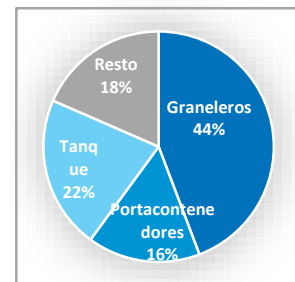
- A la VNT ingresan 4.500 - 5.000 embarcaciones por año que pagan peaje.
- Si bien se registraron picos máximos entre 2007-2013, la comparación entre 1996 y 2016 arroja un incremento del 19%.
- La cantidad de buques graneleros se duplicó en el periodo, representando en la actualidad casi la mitad del total de las embarcaciones ingresadas, en detrimento de los buques de carga general, frigoríficos, entre otros.

Ingreso a la VNT de embarcaciones con más de 15 pies de calado, según tipo de buque. Período 1996-2015.



Variación 1996-2015

- Total Buques: +19%
- Graneleros (incl. minerales): +92%
- Portacontenedores: + 27%
- Tanque (incl. Combustibles): +31%
- Resto: -43%



* El agrupamiento por tipo fue elaborado por HDRV SA y no se dispone de los datos de base, por lo que existen diferencias con la clasificación propia.

Fuente: Elaboración propia en base a HDRV SA.

Dirección Nacional de Planificación de Transporte de Cargas y Logística



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACION

PRINCIPALES PRODUCTOS y Tipo de buque utilizado, en volumen y valor. Año 2015.

Principales Productos	Tipo de Buque	Miles de Tn	Millones de US\$	Part. % en tn	Part. % en US\$
Subproductos oleaginosos de soja	Granelero	26.627	9.673	29%	17%
Maíz	Granelero	16.729	3.130	18%	6%
Soja	Granelero	11.650	4.270	13%	8%
Aceite de soja	Tanque	5.599	3.815	6%	7%
Trigo	Granelero	4.311	1.033	5%	2%
Afrecho, afrechillo, pellets (trigo,maíz, sorgo y mijo)	Granelero	2.397	246	3%	0%
Petróleo crudo	Tanque	2.122	672	2%	1%
Cebada	Granelero	1.542	349	2%	1%
Resto de los prod. de molinería y preparaciones a base de cereales,harina,almidón,fécula o leche; prod. de pastelería	Granelero	1.446	410	2%	1%
Resto de residuos alimenticios y preparados para animales	Granelero	1.357	612	1%	1%
Sorgo granífero	Granelero	1.042	164	1%	0%
Gas de petróleo	LNG Carrier	907	314	1%	1%
Biodiesel	Tanque	788	506	1%	1%
Vehículos automóviles terrestres	Car Carrier	392	5.072	0%	9%
Materias plásticas y artificiales	Portacontenedores	483	950	1%	2%
Piedras y metales preciosos	Portacontenedores	1	2.514	0%	4%
Subtotal		77.396	33.729	85%	59%
Resto		14.162	23.059	15%	41%
TOTAL		91.558	56.788	100%	100%

Graneles
Agrícolas
73%

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC.

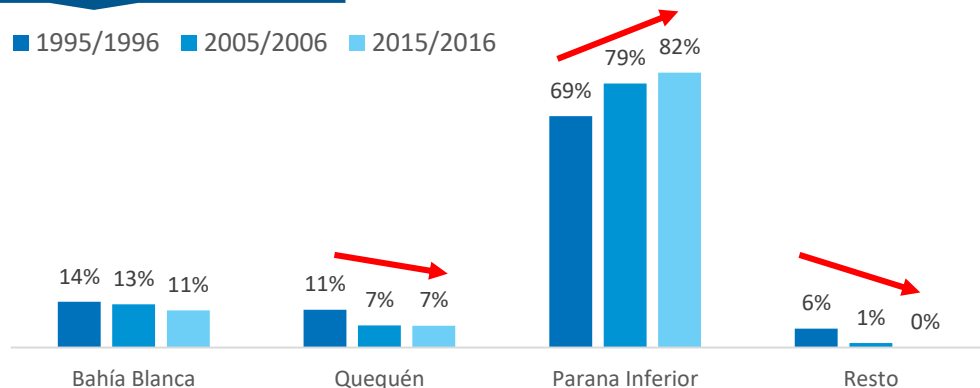
PUERTOS DE SALIDA



- La mayor parte de los embarques de graneles sólidos se realiza en 4 complejos portuarios principales: dos localizados en **la Hidrovía (80%)** y dos al sur de la Pcia. De Bs. As. (20%).
- El análisis del comportamiento de los últimos 20 años indica que el volumen de la carga **se ha ido concentrando cada vez más en los puertos de la hidrovía.**

GRANELES SÓLIDOS

■ 1995/1996 ■ 2005/2006 ■ 2015/2016

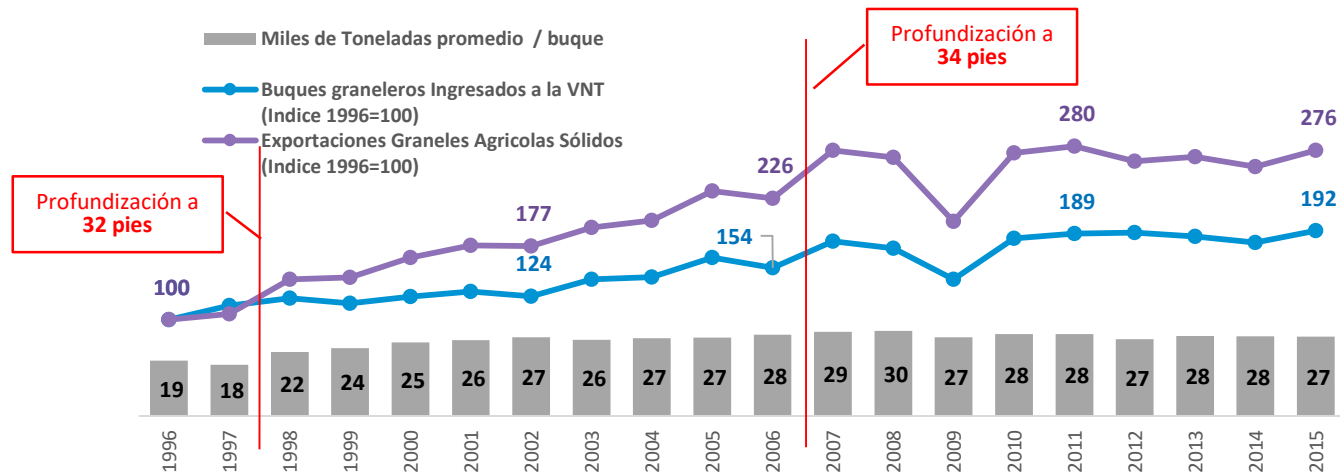


EVOLUCIÓN DE BUQUES INGRESADOS



- El 44% de los buques que actualmente navegan por la VNT son graneleros.
- Entre 1996-2015 la cantidad de buques ingresados se duplicó, mientras que la carga se multiplicó por tres.
- Sin embargo, el análisis de la última década indica que esta tendencia se frenó, de modo que la carga promedio por buque se mantuvo en torno a los 28 mil tn. El crecimiento de los buques se dio mientras la vía navegable tenía 32 pies.

Exportaciones*, buques ingresados a la VNT y toneladas promedio transportadas. Período 1996-2015.



Variación 1996-2015

- Buques graneleros ingresados: **+3,3%** promedio anual
- Exportaciones de graneles agrícolas sólidos: **+5,5%** promedio anual
- Tn promedio transportadas: **+2,1%** anual

* Se consideran únicamente los graneles agrícolas. Las cargas mineras tienen una baja incidencia relativa en los volúmenes transportados (levemente superior al 1%)

Fuente: Elaboración propia en base a HDRVA e INDEC.

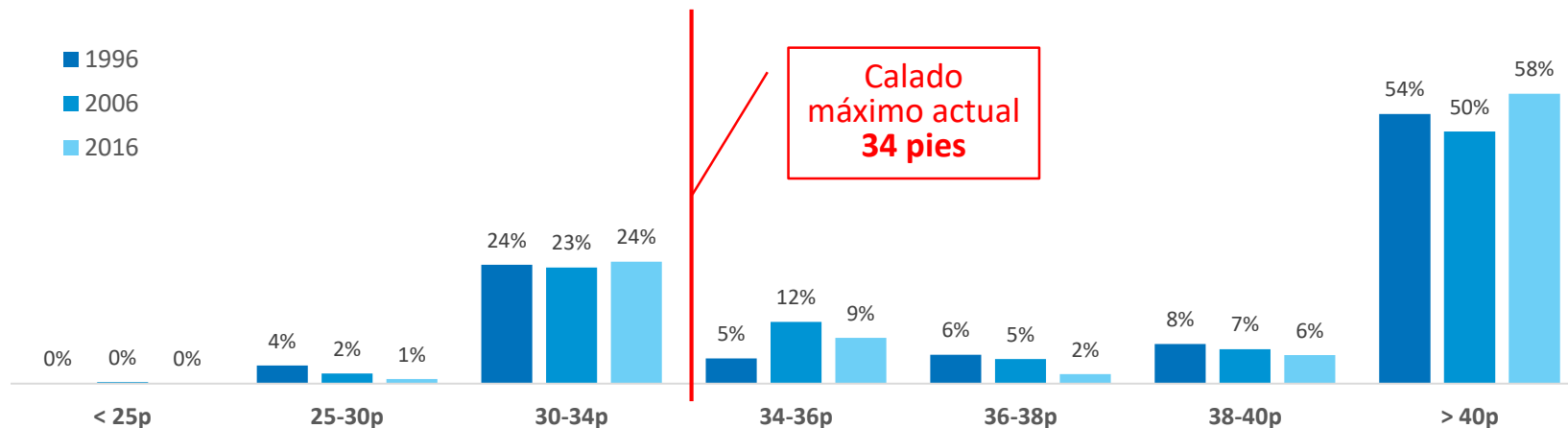


BUQUES UTILIZADOS EN LA VNT: CALADO



- La evolución del calado de diseño de los buques graneleros indica que no se han producido grandes modificaciones en las últimas dos décadas: mientras que en 1996 calado promedio era de 39,4 pies, en 2016 ascendió a 40,4 pies.
- Desde inicios de la concesión más de la mitad de las embarcaciones tenía un calado de diseño mayor a los 40 pies y su participación se incrementó sólo 4 puntos porcentuales en dos décadas.

Evolución del calado de los buques graneleros que zarparon desde Paraná Inferior al Océano (sección 1.3 -0.0) en los últimos 20 años.



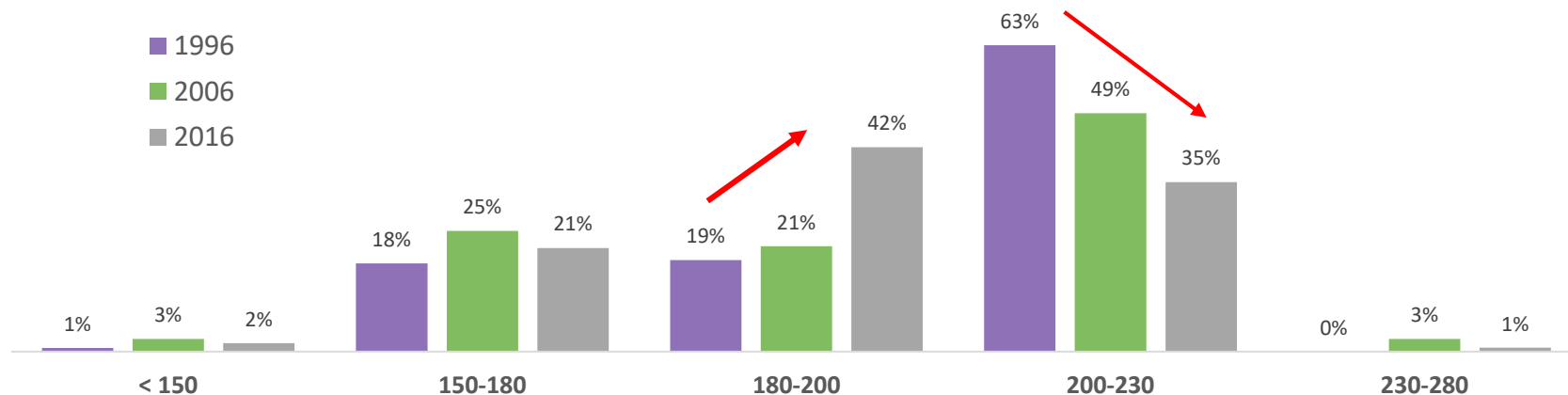
Fuente: Elaboración propia en base a Hidrovía SA, PNA, Agroindustria y Marine Traffic

BUQUES UTILIZADOS EN LA VNT: ESLORA



- La tendencia en los últimos años indica que los buques que ingresan a buscar carga a las terminales de graneles agrícolas localizadas en el Rio Paraná inferior **han disminuido en tamaño de eslora**.
- Hace 20 años la mayor parte de los buques que utilizaban la VNT eran **Panamax** de entre 200-230 mts de eslora, en la actualidad son los **Handymax** (180-200 mts) son los de más relevancia (42%).

Evolución eslora de los buques graneleros que zarparon desde Paraná Inferior al Océano (sección 1.3 -0.0) en los últimos 20 años.



Fuente: Elaboración propia en base a Hidrovía SA, PNA, Agroindustria y Marine Traffic

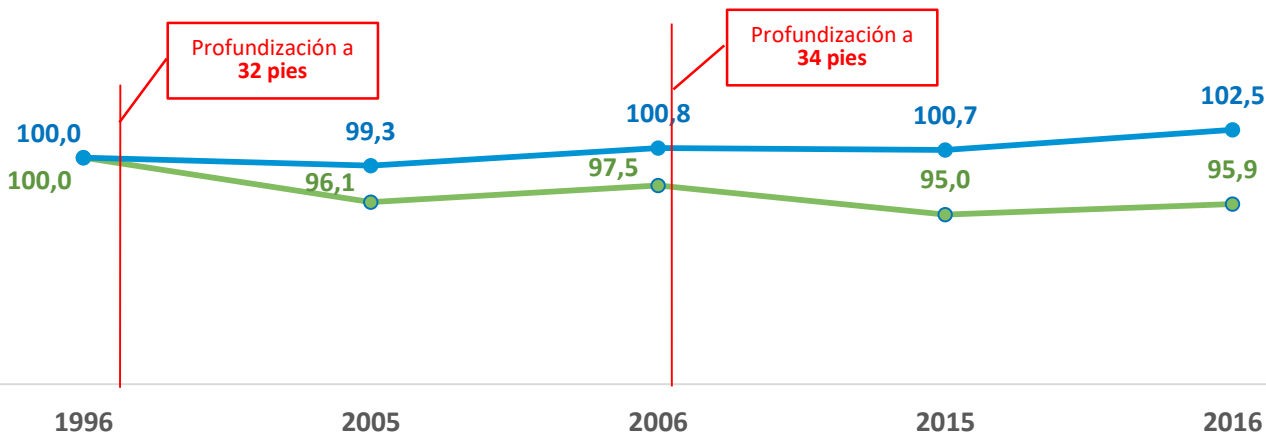
BUQUES UTILIZADOS EN LA VNT: SÍNTESIS



- El calado promedio ha permanecido relativamente constante en las últimas dos décadas (+2%), mientras que la eslora promedio ha tendido a disminuir (4,1%).
- Es decir, en la actualidad se emplean buques más chicos aunque igualmente profundos que a inicios de la concesión e incluso que los utilizados a partir de la profundización realizada en 2006.

Evolución eslora y calado promedio de los buques graneleros que zarparon desde Paraná Inferior al Océano (sección 1.3 -0.0).
Años seleccionados. (Índice 1996 = 100)

● Eslora promedio
● Calado promedio



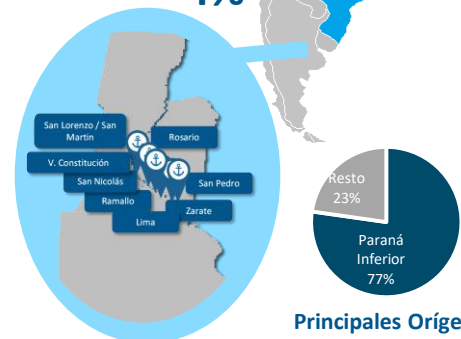
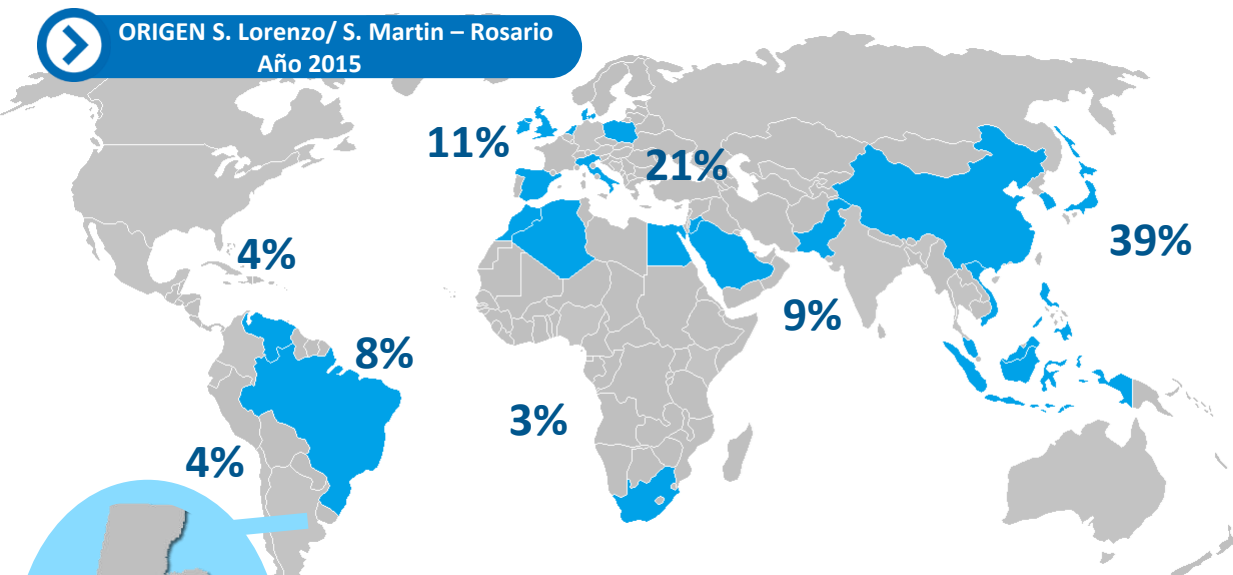
Fuente: Elaboración propia en base a Hidrovía SA, PNA, Agroindustria y Marine Traffic



PARANA INFERIOR: DESTINO DE LAS CARGAS



ORIGEN S. Lorenzo/ S. Martín – Rosario
Año 2015



Las exportaciones tienen como principal destino Asia y el norte de África.

Principales destinos de exportación de Graneles agrícolas sólidos desde los puertos de Paraná Inferior. Año 2015

PAIS	Miles de tn	Part. % tn	Millones de US\$	Part. % US\$
Viet Nam	5.207	10%	1.517	10%
Argelia	3.900	8%	939	6%
Indonesia	3.473	7%	975	7%
China	3.312	6%	1.190	8%
Egipto	3.071	6%	831	6%
Malasia	2.525	5%	683	5%
Brasil	2.518	5%	638	4%
España	1.894	4%	589	4%
Italia	1.663	3%	575	4%
Reino Unido	1.654	3%	461	3%
Países Bajos	1.620	3%	442	3%
Polonia	1.407	3%	497	3%
Marruecos	1.345	3%	290	2%
Arabia Saudita	1.153	2%	279	2%
Sudáfrica	1.079	2%	293	2%
Subtotal	35.820	69%	10.197	68%
Resto	16.015	31%	4.752	32%
TOTAL	51.835	100%	14.948	100%

Dirección Nacional de Planificación de Transporte de Cargas y Logística

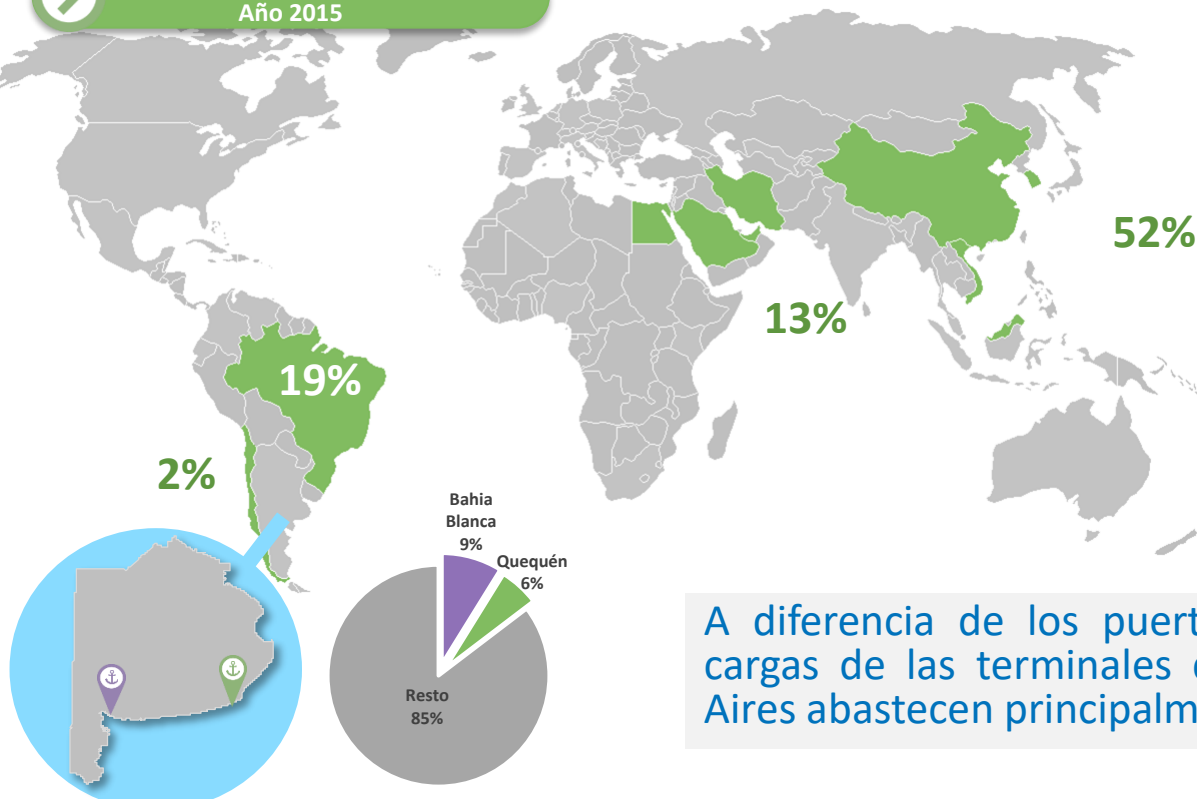


Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

SUR DE BUENOS AIRES: DESTINO DE LAS CARGAS

GRANELES SÓLIDOS

ORIGEN BAHIA BLANCA– QUEQUEN
Año 2015



Principales destinos de exportación de Graneles agrícolas sólidos desde los puertos de Bahía Blanca y Quequén. Año 2015

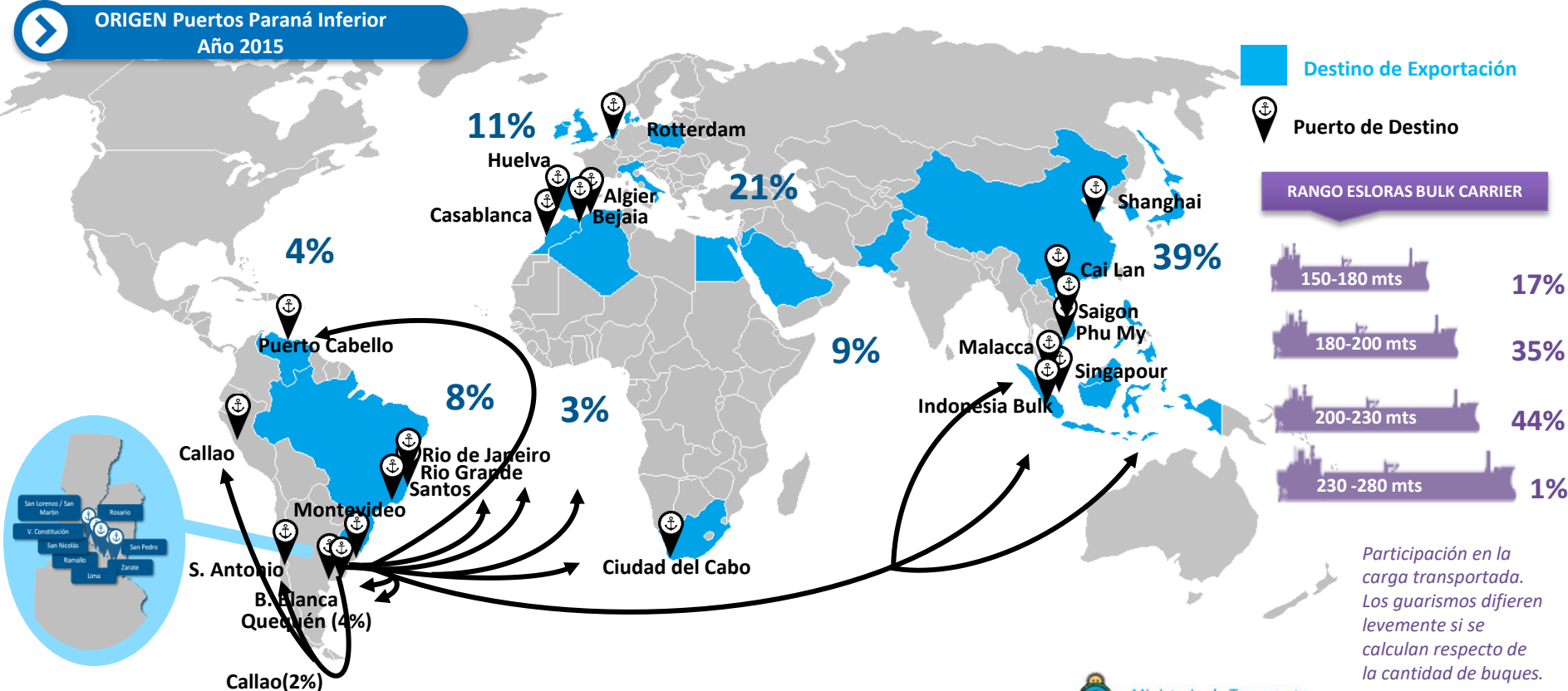
PAIS	Miles de tn	Part. % tn	Millones de US\$	Part. % US\$
China	4.644	46%	1.684	54%
Brasil	1.918	19%	554	18%
Irán	490	5%	173	6%
Arabia Saudita	404	4%	72	2%
Rep. Corea	349	3%	88	3%
Viet Nam	349	3%	74	2%
Emiratos Árabes Unidos	221	2%	42	1%
Egipto	202	2%	45	1%
Chile	192	2%	45	1%
Malasia	145	1%	27	1%
Subtotal	8.914	88%	2.805	90%
Resto	1.221	12%	311	10%
TOTAL	10.135	100%	3.117	100%

A diferencia de los puertos de Rosario y San Lorenzo, las cargas de las terminales del sur de la provincia de Buenos Aires abastecen principalmente a Asia y Brasil.

PARANÁ INFERIOR: DESTINO DE LOS BUQUES



ORIGEN Puertos Paraná Inferior
Año 2015



Dirección Nacional de Planificación de Transporte de Cargas y Logística

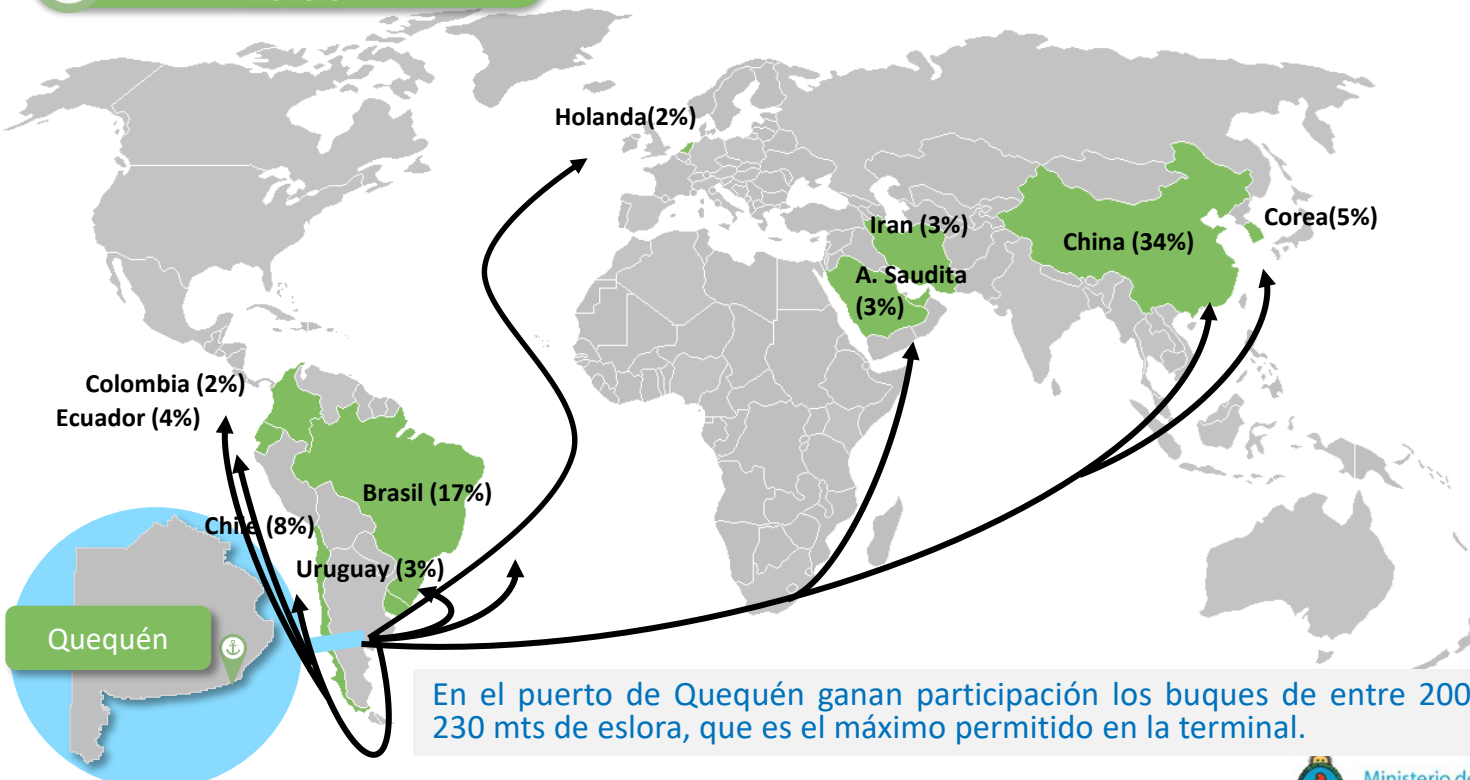


Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

QUEQUÉN: DESTINO DE LOS BUQUES



ORIGEN QUEQUEN
Año 2015

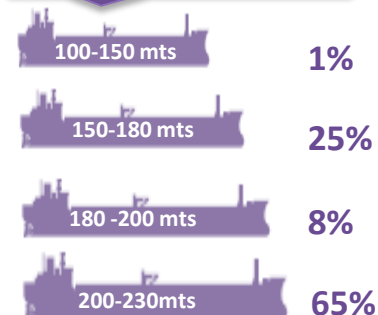


En el puerto de Quequén ganan participación los buques de entre 200-230 mts de eslora, que es el máximo permitido en la terminal.

Destino de Exportación

Puerto de destino no disponible

RANGO ESLORAS BULK CARRIER



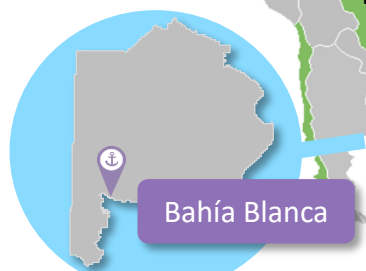
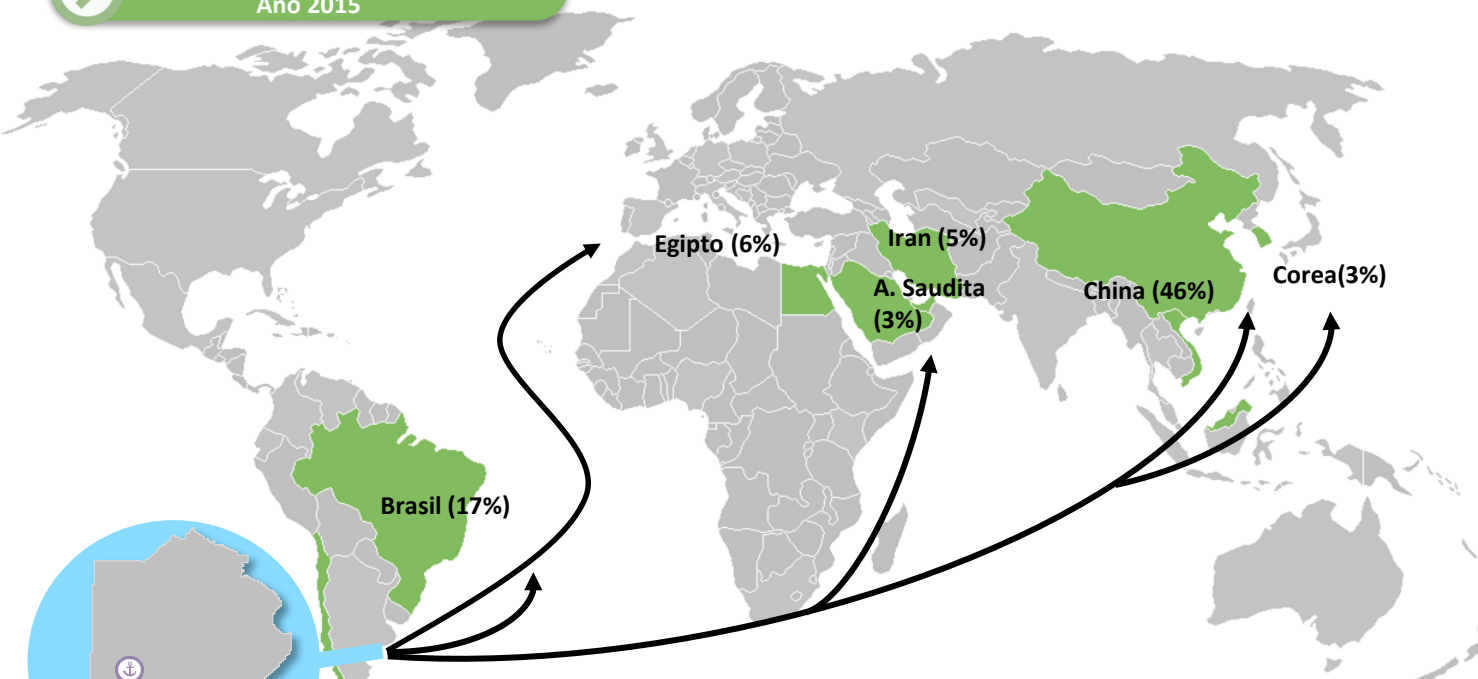
Participación en la carga transportada. Los guarismos difieren levemente si se calculan respecto de la cantidad de buques



BAHÍA BLANCA: DESTINO DE LOS BUQUES



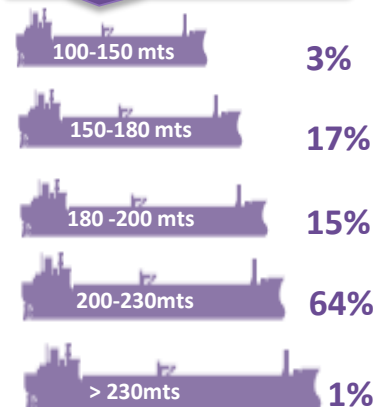
ORIGEN BAHIA BLANCA
Año 2015



Destino de Exportación

Puerto de destino no disponible

RANGO ESLORAS BULK CARRIER



Al igual que en Quequén ganan participación los buques de entre 200-230 mts de eslora, pero en Bahía Blanca recalán buques de mayor tamaño (>230 mts).

Participación en la carga transportada. Los guarismos difieren levemente si se calculan respecto de la cantidad de buques



Del análisis precedente surgen algunos interrogantes a indagar respecto del **transporte de agrograneles sólidos de exportación**.

Las embarcaciones de mayor porte (>230mts) tienen una baja incidencia, cabe preguntarse si esto obedece a los límites que impone la infraestructura tanto para el acceso a las terminales portuarias de exportación, o bien a: restricciones en destino; a la oferta de servicios disponible en el mercado; a cuestiones de operatoria logística o a razones de otra naturaleza.

1. **¿Hay restricciones a la navegación en origen?** Es decir, ¿la infraestructura portuaria y/o de la vía navegable limitan el tamaño de los buques que ingresan?
2. **¿Cuál es el factor de ocupación de los buques? ¿Los buques subutilizan su capacidad de bodega?** La ampliación de calado / ancho de la vía navegable, ¿podrá ser efectivamente utilizada por la flota actual?
3. **¿La tarifa de Peaje para el ingreso a la VNT es determinante para la elección del buque a utilizar?** ¿Cuál es la incidencia por tonelada transportada dado que el peaje se paga por Tonelada de Registro Bruto (tamaño del barco)?
4. **¿Hay restricciones en los puertos de destino?** Si se amplía la infraestructura argentina para la utilización de buques de mayor porte, ¿los puertos de destino podrán recibirlos?
5. **¿Se utilizan distintas embarcaciones según destino? ¿hacia dónde van las embarcaciones de mayor porte?**
6. **¿Qué embarcaciones se emplean en tráficos similares en otros países?**

1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES PUERTOS DE ORIGEN

GRANELES SOLIDOS



¿Hay restricciones en origen?

- **CALADO PIE DE MUELLE:** difiere según terminal, pero algunas como T6 tienen 40 pies de calado.
- **TAMAÑO DE MUELLE:** numerosas terminales disponen de sitios de hasta 275 mts, con trámites de ampliación en curso.
- **VIA NAVEGABLE:** 34 pies de profundidad.
- **RESTRICCIONES A LA NAVEGACION:** el Río Paraná de las Palmas requiere autorización para esloras mayores a 245 metros Zarate. El Canal Martín García admite esloras mayores pero tiene menor profundidad (32 pies, en proceso de profundización a 34 pies).

Puertos Paraná Inferior



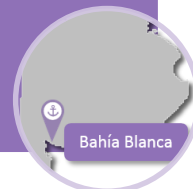
- **CALADO PIE DE MUELLE:** 45 pies y obra en curso para ampliar capacidad a 50 pies.
- **TAMAÑO DE MUELLE:** 230 mts.
- **VIA NAVEGABLE:** obra en curso para ampliar capacidad del canal de acceso a 50 pies.
- **RESTRICCIONES A LA NAVEGACION:** prohibición al ingreso de buques de más de 230 mts de eslora (no tienen rango de giro).

Puerto Quequén



- **CALADO PIE DE MUELLE:** 45 pies.
- **TAMAÑO DE MUELLE:** 280 mts.
- **VIA NAVEGABLE:** canal de acceso de 45 pies de profundidad.
- **RESTRICCIONES A LA NAVEGACION:** no

Puerto Bahía Blanca



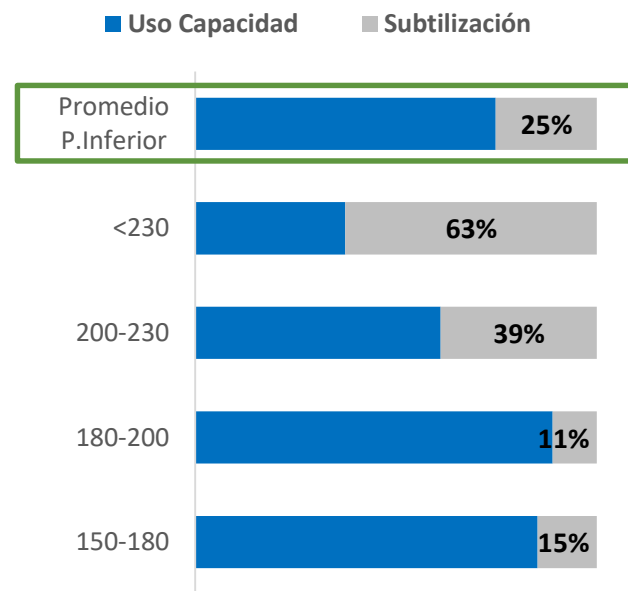
2. FACTOR DE OCUPACIÓN



¿Los buques subutilizan su capacidad de bodega?

- En el gráfico puede verse cuál es la **subutilización de la capacidad de bodega del sistema (25%)**.
- De acuerdo a la información proporcionada por los principales operadores y por la Bolsa de Comercio de Rosario (BCR), los buques Handy salen llenos de origen. **En algunos casos puede que no se completen por cuestiones comerciales, pero no por restricciones de la infraestructura.**
- Por lo tanto, una eventual **profundización beneficiaría principalmente a los buques de entre 200-230 mts de eslora que realizan el 44% de los tráficos.**
- Resta indagar:
 - *Qué volumen adicional podrían cargar (de acuerdo a la BCR 3000-4500 tn adicionales por buque, con dragado a 36 pies)*
 - *Si ganarían participación los buques de mayor porte en un escenario futuro.*

Uso de capacidad de bodega según rango de eslora



4. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES PUERTOS DE DESTINO



¿Hay restricciones en destino?



Rio Grande (BR)

- **Movimiento:** 24 millones de toneladas de graneles sólidos (2015-2016).
- **Calado pie de muelle:** 12 mt (40p)
- **Tamaño de muelle:** 412 mt
- **Restricciones a la navegación:** no



Rotterdam (PB)

- **Movimiento:** 11 millones de toneladas de graneles sólidos (2015-2016).
- **Calado pie de muelle:** 24 mt (78p)
- **Tamaño de muelle:** s/d
- **Restricciones a la navegación:** no



Indonesia (IND)

- **Movimiento:** 11 millones de toneladas de graneles sólidos (2015-2016).
- **Calado pie de muelle:** 36 pies
- **Tamaño de muelle:** 660 metros
- **Restricciones a la navegación:** s/d



Santos (BR)

- **Movimiento:** 52-55 millones de toneladas de graneles sólidos (2015-2016).
- **Calado pie de muelle:** 15 mt (50p)
- **Tamaño de muelle:** 220 metros
- **Restricciones a la navegación:** s/d



Cai Lan (VIETNAM)

- **Movimiento:** s/d
- **Calado pie de muelle:** 10,5 mt (34p)
- **Tamaño de muelle:** s/d
- **Restricciones a la navegación:** 230 mts eslora



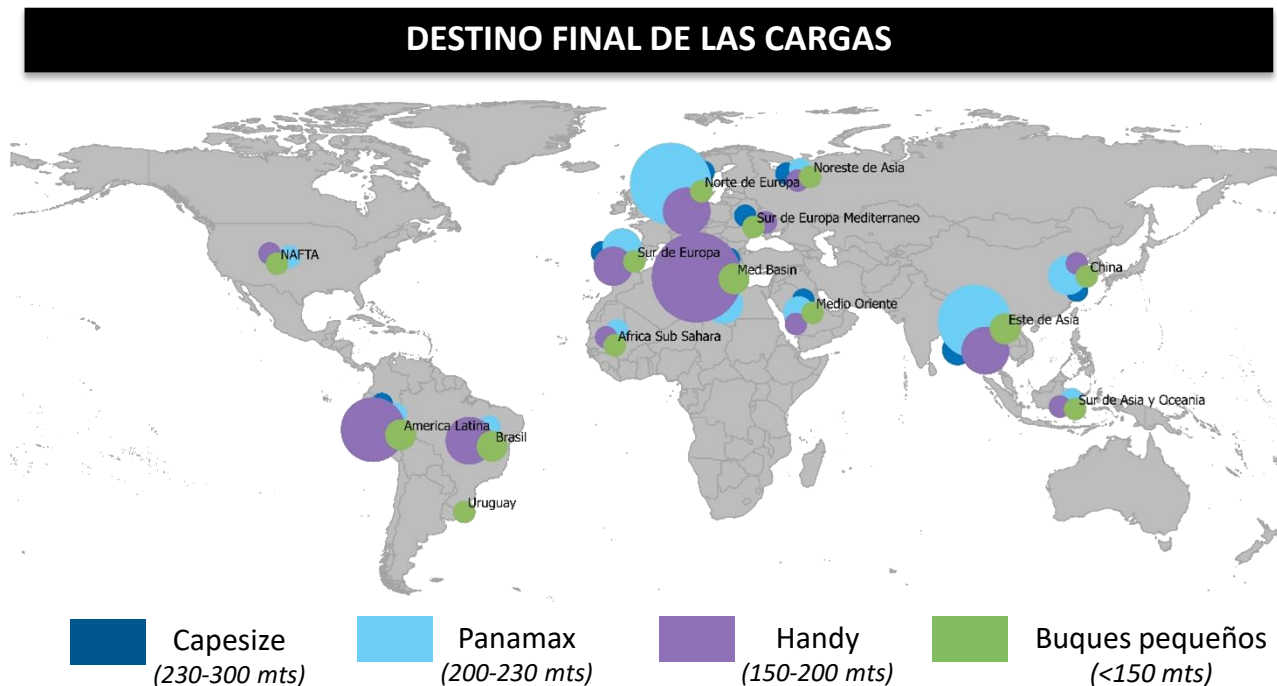
Algier (ALG)

- **Movimiento:** 2,5 millones de toneladas
- **Calado pie de muelle:** 16 mt
- **Tamaño de muelle:** 240 m
- **Restricciones a la navegación:** -

5. EMBARCACIONES UTILIZADAS

¿Se utilizan distintas embarcaciones según destino?

- En el mapa puede observarse la incidencia de los *Handy* en cada una de las zonas de destinos.
- Los buques *Panamax* tienen principalmente como destino final China, el Sudeste Asiático y el norte de Europa.
- Los *Capesize* (más de 230 mts de eslora) tienen una baja incidencia y se dirigen al norte de Europa y el SE de Asia.



Fuente: Elaboración propia en base a operadores.

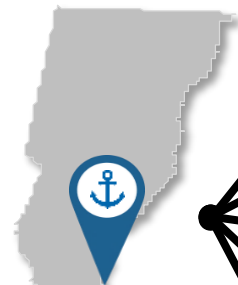
5. EMBARCACIONES UTILIZADAS

¿Se utilizan distintas embarcaciones según tráfico?

ORIGEN

PUERTO DE DESTINO*

BUQUES UTILIZADOS Año 2015



Puertos Paraná
Inferior



Bahía Blanca (AR)
[aprox. 1.400 km]



Santos (Brasil)
[aprox. 2.200 km]



Quequén (AR)
[aprox. 1.100 km]



Montevideo (Uruguay)
[aprox. 540 km]



Rio Grande (Brasil)
[aprox. 1.200 km]

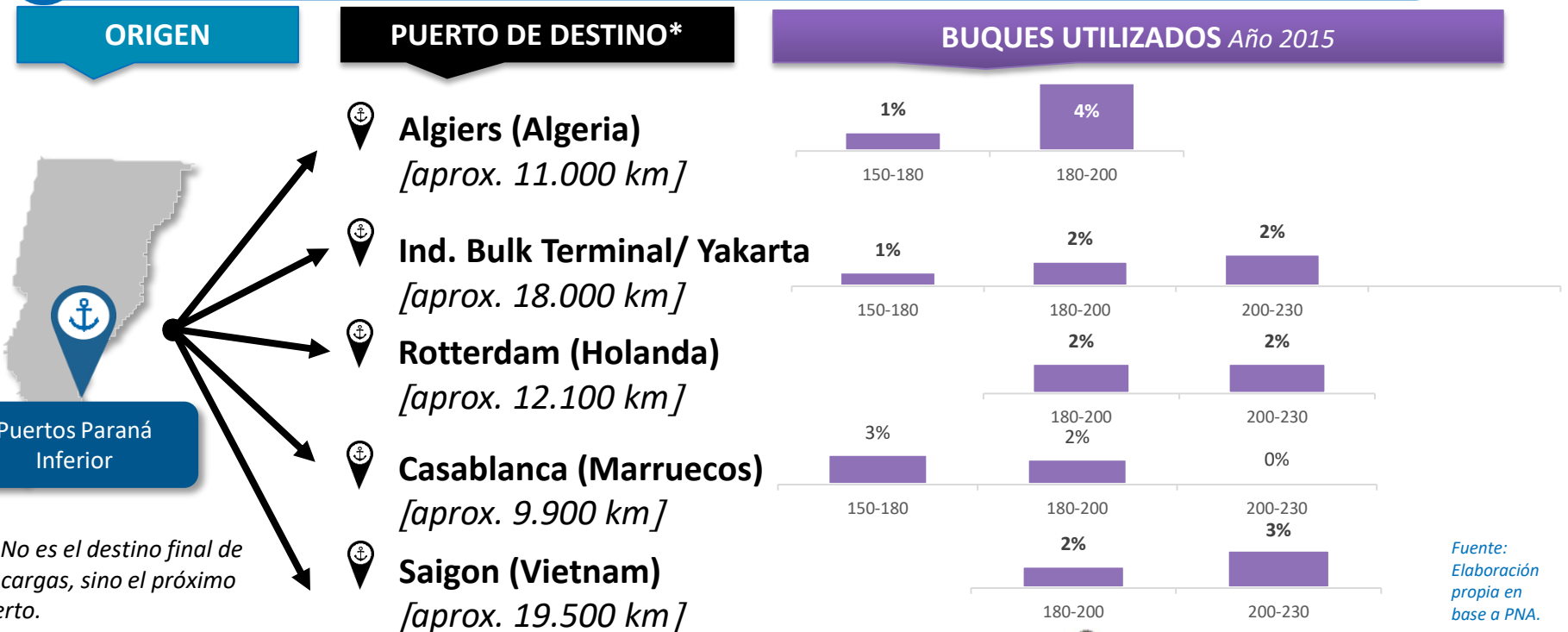
(*) No es el destino final de las cargas, sino el próximo puerto.



Fuente:
Elaboración
propia en
base a PNA.

5. EMBARCACIONES UTILIZADAS

¿Se utilizan distintas embarcaciones según tráfico?



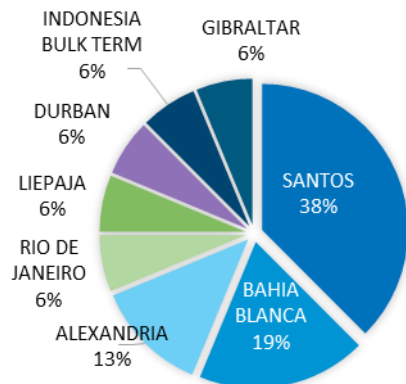
Fuente:
Elaboración propia en base a PNA.

5. EMBARCACIONES UTILIZADAS

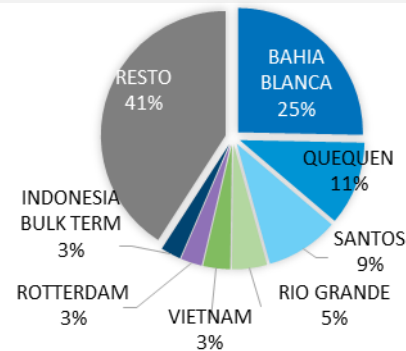
¿Hacia dónde van las embarcaciones más grandes?

- Considerando las exportaciones de San Lorenzo / Rosario, sólo el 1% de los graneles sólidos sale del país en buques de más de 230 mts. de eslora, de los cuales el 62% se dirige a Santos en Brasil y a Bahía Blanca en Argentina.
- De los buques de entre 200 y 230 metros (50% del total) el 22% van a Bahía Blanca y Quequén y el 20% a los puertos de Santos y Río Grande a completar cargas, para seguir luego a destino final.

Destinos buques de más de 230 mts de eslora. Año 2015



Destinos buques de 200 a 230 mts de eslora Año 2015



Fuente:
Elaboración
propia en
base a PNA.

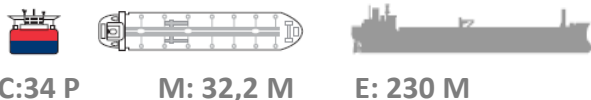
6. MERCADO MUNDIAL



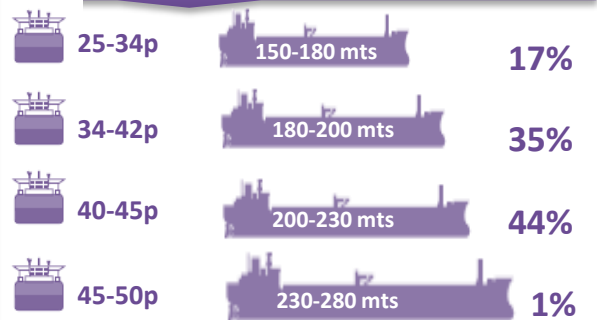
¿Qué embarcaciones se emplean en otros países?

- La VNT fue diseñada para un buque *Panamax*, de 230 mts de eslora, 34 pies de calado y 32 mts de manga.
- En los **tráficos mundiales de graneles sólidos**, estos buques representan el 27% de la oferta de bodega, siendo los *Capesize* los más utilizados aunque para el transporte de minerales.

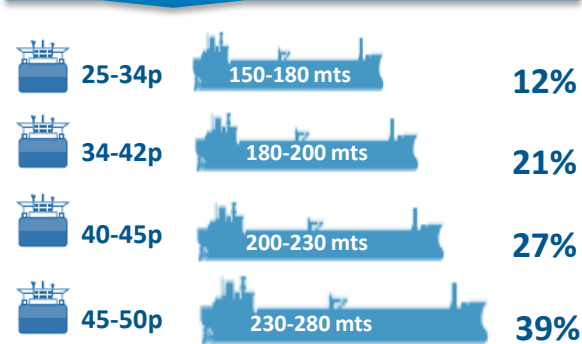
BUQUE DE DISEÑO VNT



BUQUES UTILIZADOS VNT



FLOTA MUNDIAL



Los porcentajes se calculan en función del volumen de carga transportada, no sobre la cantidad de buques.
Fuente: elaboración propia en base a PNA, Agroindustria, BCR y UNCTAD.

Dirección Nacional de Planificación de Transporte de Cargas y Logística



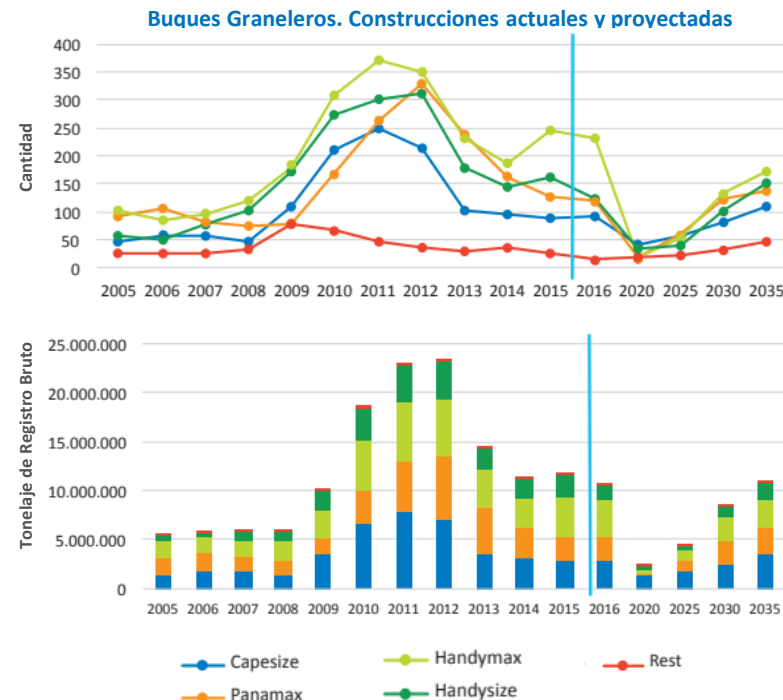
Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

6. MERCADO MUNDIAL



¿Qué buques se están construyendo?

- Otro elemento relevante para la toma de decisiones de política pública remite de la flota internacional de buques graneleros en construcción y su proyección.
- Los Handy ocupan el primer lugar en construcciones y seguirán haciéndolo en las próximas dos décadas.
- La proyección de oferta total de bodega (capacidad total de carga) no presenta cambios en la composición. Es decir, **más de la mitad de la capacidad de bodega en construcción corresponde a Handy** y se espera que esta proporción se mantenga hacia 2035.
- Como resultado de la fuerte caída del comercio mundial de minerales, la sobreoferta de bodega se tradujo en una reducción de las construcciones, principalmente de los buques de mayor porte (Capesize) utilizados en el transporte de minerales.



Fuente: SEA Europe.

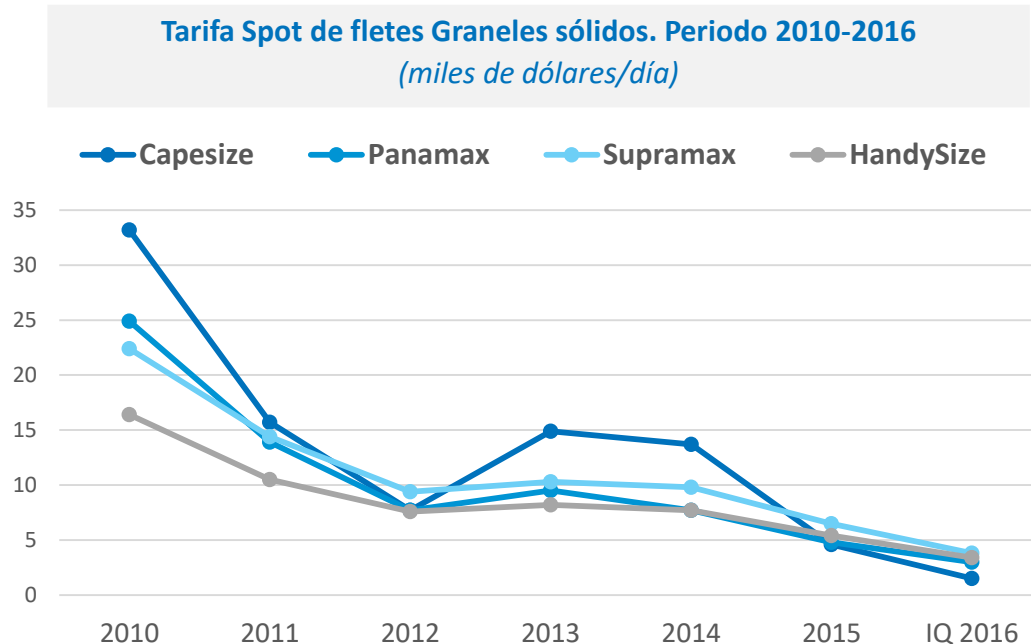


6. MERCADO MUNDIAL



¿Qué evolución han tenido los fletes?

- Como resultado de la reducción del precio del mineral de hierro se contrajeron los embarques de este tipo de productos, principalmente por la retracción en la demanda de China.
- Esto tuvo por efecto una sobreoferta de bodega en el mercado mundial que redundó en una caída muy pronunciada y sostenida del valor de los fletes marítimos.
- Entre 2010 y 2015 las tarifas se retrajeron entre 65%-85%, llegando a cotizar los buques más grandes (*Capesize*) por debajo del resto. Esta tendencia se está revirtiendo en la actualidad.



Fuente: elaboración propia en base a UNCTAD.

4

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

- ✓ Entre 1996 y 2016 se duplicó la cantidad de buques graneleros (“bulk carrier”) que ingresaron a la vía navegable, mientras que el total de embarcaciones creció sólo un 20%.
- ✓ En la actualidad, los tráficos se realizan predominantemente en buques de 180-200 mts de eslora tipo *Handy*. En las últimas dos décadas los *Panamax* (230 mts) han sido parcialmente sustituidos por *Handy*.
- ✓ El 60% de las embarcaciones ingresadas tiene un calado de diseño que supera 36 pies. Es decir, **se está utilizando al límite la profundidad de la vía navegable**.
- ✓ Sin embargo, el uso de bodega de a las embarcaciones encuentra en la VNT los mismos límites que al momento de su construcción. La utilización de la bodega depende del peso específico de cada tipo de carga, **siendo el promedio el 75%**. Los buques *Handy* salen completos *upriver*, mientras que los *Panamax* se cargan al 60-70% de su capacidad total.
- ✓ **Restricciones en origen:** como consecuencia de las limitaciones de calado de la vía navegable *upriver*, el 15% de las embarcaciones completan carga en el litoral marítimo de la provincia de Buenos Aires (Bahía Blanca y Quequén) y el 8% lo hace en Santos.

- ✓ **Restricciones en destino:** Algunos de los principales puertos de destino de las cargas argentinas presenta limitaciones de calado. Tal es el caso de los puertos de Vietnam, cuya infraestructura impide calar a más de 34 pies. Por lo que, de existir mayores profundidades en origen, de todos modos no podrían ser aprovechadas.
- ✓ **Restricciones comerciales:** los volúmenes de carga en cada envío dependen de los requerimientos de los clientes, independientemente de cuál sea la capacidad de los buques. Nuevamente, no siempre mayores profundidades en origen podrán ser aprovechadas totalmente.
- ✓ **Tráficos en los que se utilizan las embarcaciones de mayor porte:** considerando las exportaciones desde Paraná Inferior, sólo el 1% de los graneles sólidos sale en buques de más de 230 mts de eslora, de los cuales el 44% se dirige a Santos y Rio Grande en Brasil, y el 19% a Bahía Blanca en Argentina.
- ✓ **Tipos de embarcaciones utilizados a nivel internacional:** se observa una mayor preponderancia de buques grandes (Capesize), aunque se destinan centralmente al tráfico de minerales.
- ✓ **Buques en construcción:** las proyecciones realizadas por fuentes especializadas muestran que los Handy son los buques con mayor preponderancia. **Más de la mitad de la capacidad de bodega en construcción corresponde a Handy** y se espera que esta proporción se mantenga hacia 2035.

- ✓ Del análisis de las estadísticas de tráfico **NO** puede afirmarse que haya una **tendencia hacia la utilización de buques de mayor porte**. Además, no sólo la infraestructura condiciona el tamaño de los buques empleados, sino que existen otros factores, entre los que se destacan:
 - **MERCADO DE FLETES MARÍTIMOS:** en la última década ha sufrido fuertes modificaciones, como consecuencia de la caída del precio y volumen de comercio de mineral de hierro.
 - *Se produjo una sobreoferta de bodega y cayó fuertemente el valor de los fletes.*
 - *Se redujeron los contratos de largo plazo. La modalidad de contratación predominante es “voyage charter” por sobre “time charter”.*
 - **ASPECTOS COMERCIALES:** los buques se cargan en función de los requerimientos de los clientes que definen el tamaño de los envíos. En promedio, los envíos rondan las 28.000 tn.
- ✓ Un aspecto que no ha sido abordado en este documento pero que es sumamente importante para la adecuación de la VNT a las necesidades de los flujos de transporte se vincula a la **seguridad en la navegación**. En este sentido, la ampliación del ancho de canal resulta imprescindible, independientemente de la decisión que se tome acerca de de profundización o no de la ruta navegable. Sobre estas cuestiones se encuentran trabajando la DN de Transporte Fluvial y Marítimo.

- ✓ En suma, las tendencias de las flotas de graneles que ingresan a la VNT, de los buques empleados a nivel mundial y de las proyecciones de fuentes especializadas se desprende que **no ingresarán a futuro en cantidades significativas buques de dimensiones superiores al *Panamax* (actual buque de diseño de la VNT).**
- ✓ **Esto no invalida la recomendación de ampliar la infraestructura** para atender problemas de congestión, pero plantea la necesidad de analizar:
 - **Cuáles son las adecuaciones requiere la VNT para este tipo de tráficos**
 - **Cómo se integran éstos con el resto de los flujos**
 - **Cuál será la magnitud real de los beneficios en relación a los costos.**

5

ANEXO

FUENTES DE INFORMACION

- Ministerio de Agroindustria
- INDEC
- Prefectura Naval Argentina
- Informes Hidrovía SA
- Marine Traffic
- SEA Europe
- Alix Partners
- UNCTAD
- CEPAL
- Bolsa de Comercio de Rosario (BCR)
- Sitios web puertos
- Consultas y entrevistas con operadores del sector.

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

- La Información de comercio exterior debió ser reclasificada en términos del tipo de carga (granel, carga general, contenedores, etc.) y tipo de buque que la transporta. Para ello se clasificó de forma “manual” las posiciones arancelarias a 4 dígitos del sistema armonizado.
- **No se dispone de fuentes de información fiables y sistemáticas que permitan dar cuenta de los flujos de cargas por vía acuática:**
 - Existen bases de datos relevadas por distintos organismos, pero resultan parciales en la medida que abordan sólo alguna de las dimensiones de análisis, por ejemplo: movimiento de buques pero no de cargas, movimientos portuarios, sin identificar el buque, etc. A la vez, estas bases presentan inconsistencias entre sí.
 - De este modo, para la elaboración de este documento ha sido necesario depurar la información provista por la Prefectura Naval Argentina y realizar algunas aproximaciones cruzando información de dicha entidad, Marine Traffic, Agroindustria, Agencias Marítimas, Aduana e INDEC, que permitieran caracterizar los flujos de mercancías que utilizan los puertos y vías navegables de nuestro país.