



BOLETÍN

FAL

FACILITACIÓN DEL TRANSPORTE Y EL COMERCIO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

# El transporte marítimo de productos refrigerados en América del Sur: comparación entre la costa occidental y la costa oriental

## Antecedentes

El rápido crecimiento del mercado de productos refrigerados en América del Sur provocó un aumento de la demanda de transporte marítimo por contenedores y dio lugar a cambios estructurales en esta industria. Esto no solo representa una mayor competencia para los buques frigoríficos tradicionales, dadas las grandes inversiones efectuadas por los servicios de líneas regulares, sino que también modifica el escenario del comercio de productos perecederos, por ejemplo, en términos de infraestructura portuaria y estructura de servicios. En 2011, las exportaciones de productos refrigerados representaron un 12% del valor total exportado por las costas oriental y occidental de América del Sur, el equivalente a 40.000 millones de dólares.

En esta edición del Boletín FAL se describe el panorama del transporte marítimo de carga refrigerada en América del Sur. Se detalla la evolución de las exportaciones desde 1995, su volumen actual y los principales destinos de las costas oriental y occidental de la región, que condujeron al incremento de la demanda de estos servicios. Asimismo, se compara la cobertura geográfica, la escala y la competencia en el mercado de los portacontenedores frigoríficos y los buques frigoríficos convencionales. En

En esta edición del *Boletín FAL* se examina la magnitud del tráfico de exportación en buques frigoríficos en América del Sur y la evolución de esta actividad desde la década de 1990. Asimismo, se analiza el aumento de la capacidad de los servicios de líneas regulares y la relación entre los buques frigoríficos convencionales y los portacontenedores en cuanto a volumen de comercio, productos transportados y destinos de las exportaciones de América del Sur. La autora del documento es Ruth O. Vagle, funcionaria de la Unidad de Servicios de Infraestructura de la CEPAL.

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización. Para más información, escribir a [trans@cepal.org](mailto:trans@cepal.org).



Antecedentes



I. La demanda de servicios de buques frigoríficos en América del Sur



II. Destinos de las exportaciones



III. Capacidad para contenedores en el transporte marítimo



IV. El transporte en buques frigoríficos convencionales en América del Sur



V. Conclusiones



VI. Bibliografía



NACIONES UNIDAS

CEPAL

este boletín se incluyen varias de las conclusiones expuestas en los números 50 y 52 del Boletín Marítimo, surgidas de la amplia investigación efectuada sobre ambas costas<sup>1</sup>.

## **I. La demanda de servicios de buques frigoríficos en América del Sur**

América del Sur tiene una participación importante en el tráfico de exportaciones de productos refrigerados: en 2011 alcanzó el 30% del volumen mundial, equivalente a 30 millones de toneladas de productos perecederos. La costa oriental y la costa occidental de América del Sur exportan un volumen similar de estos productos (BADECEL, 2013)<sup>2</sup>.

En 2011 las exportaciones de cargas frigoríficas de la costa occidental sumaron 17.700 millones de dólares. Esta zona es la principal exportadora de frutas<sup>3</sup>, que constituyen el 90% del volumen exportado y el 85% del valor exportado de la subregión. La pesca representa el 10% del volumen exportado de ambas costas, pero equivale al 41% del valor de las exportaciones de productos refrigerados. La costa occidental exporta principalmente banano (5,3 millones de toneladas), manzanas (960.000 toneladas) y uvas (900.000 toneladas), así como pescado fresco y congelado (570.000 toneladas), frutas tropicales (440.000 toneladas) y crustáceos y moluscos (420.000 toneladas).

En 2011 el valor de las exportaciones de productos refrigerados de la costa oriental fue el más alto de la región, del orden de los 30.000 millones de dólares, un 40% más elevado que el de la costa occidental, a pesar de que el volumen de exportaciones de las dos subregiones era similar. Esto se debe al mayor valor por unidad de la carne exportada en comparación con el de la fruta. La primera alcanza el 63% del valor de las exportaciones de bienes perecederos de la costa oriental, que equivale a un volumen de 6,6 millones de toneladas, mientras que las exportaciones de frutas representan solo el 23% del valor de productos perecederos exportados por las dos subregiones, si bien se exportan 6,3 millones de toneladas. Los principales productos básicos perecederos exportados por la costa oriental son la carne de ave (4 millones de toneladas), los cítricos (1,6 millones de toneladas), la carne bovina (1,5 millones de toneladas), las peras y membrillos (700.000 toneladas), los productos porcinos (460.000 toneladas) y las manzanas (400.000 toneladas).

<sup>1</sup> En el *Boletín Marítimo* N° 50 se analiza el transporte de carga refrigerada en la costa occidental de América del Sur y en el *Boletín Marítimo* N° 52 el correspondiente a la costa oriental.

<sup>2</sup> De las tres costas de América del Sur, la costa norte es la que exporta el menor volumen de productos perecederos. Las exportaciones de productos perecederos constituyen el 1,5% del volumen total de exportaciones en la costa norte, equivalente a 2,1 millones de toneladas.

<sup>3</sup> Una tendencia similar e incluso más acentuada se observa en la costa norte, donde las exportaciones de bienes perecederos consisten exclusivamente en frutas.

Ambas subregiones observaron un marcado incremento de las exportaciones de productos perecederos en los últimos años. El mayor crecimiento tuvo lugar en la costa oriental, donde se expandieron un 178% desde 1995, con una tasa de crecimiento compuesto anual (TCCA) del 7%. El valor de sus exportaciones se elevó aún más, un 271%, a una TCCA del 9%. Las exportaciones de carne son las que registraron el crecimiento más acelerado entre los bienes básicos perecederos, con una TCCA del 12% tanto en precio como en volumen. En el caso de las frutas, el crecimiento fue menor pero igualmente significativo, con una TCCA del 6% en valor y del 5% en volumen. En el mismo período, la costa occidental incrementó el volumen de sus exportaciones de productos refrigerados un 72%, a una TCCA del 3%. El valor de estas exportaciones aumentó un 178% (una TCCA del 7%). Desde 1995, las exportaciones de fruta han crecido a una TCCA del 7% en valor y del 3% en volumen, en tanto que las de mariscos lo hicieron a una TCCA del 5%, tanto en valor como en volumen.

### **A. La costa oriental de América del Sur**

El Brasil es el principal exportador de productos refrigerados de la costa oriental y sus envíos representan el 62% de los productos perecederos exportados por la subregión. Además, es el segundo exportador de estos productos que más ha crecido en América del Sur, después del Perú (a una TCCA del 11% en valor y del 10% en volumen). La carne, sobre todo la de ave (70%)<sup>4</sup>, es el principal producto de exportación; los envíos de carne de ave se incrementaron aceleradamente desde 1995, a una TCCA del 9%. En 2011, este país exportó casi 4 millones de toneladas de carne, un 65% del volumen total de productos perecederos exportados por la costa oriental. Las exportaciones de jugo de naranja se ubican en el segundo lugar, con 2 millones de toneladas, seguidas de los productos bovinos<sup>5</sup> y la fruta fresca<sup>6</sup>, especialmente melón y mango (véase el gráfico 1).

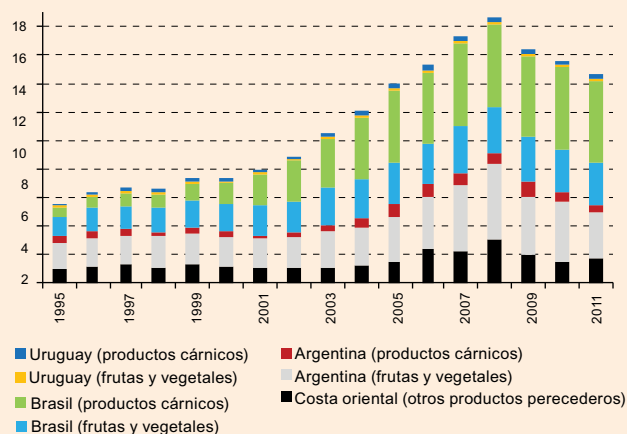
La Argentina es el segundo exportador de productos perecederos en la costa oriental de América del Sur, responsable del 33% del volumen exportado por la subregión. Entre 1995 y 2011 las exportaciones argentinas de estos productos aumentaron a una TCCA del 4% tanto en volumen como en valor. Entre los bienes exportados se destacan las frutas (70%), sobre todo peras y membrillos (500.000 toneladas), la carne de ave (300.000 toneladas) y los cítricos (250.000 toneladas).

<sup>4</sup> A pesar de la fuerte demanda interna de carne de ave, el Brasil es el principal exportador mundial de este producto.

<sup>5</sup> Las exportaciones brasileñas de carne bovina alcanzaron 1 millón de toneladas en 2011.

<sup>6</sup> El Brasil exportó casi 700 toneladas de fruta fresca en 2011.

**Gráfico 1**  
**AMÉRICA DEL SUR (COSTA ORIENTAL): VOLUMEN DE EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS REFRIGERADOS, 1995-2011**  
(En millones de toneladas)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de información de Banco de Datos del Comercio Exterior de América Latina y el Caribe (BADECEL), 2013.

El Uruguay es el país de la subregión que exporta el menor volumen de productos perecederos, apenas el 5% del volumen total de la costa este. Desde 1995, sus exportaciones aumentaron a una TCCA del 9% en valor y del 5% en volumen. A pesar de su reducido volumen, son las más diversificadas: un 41% corresponde a carnes, un 24% a frutas y vegetales, un 22% a productos lácteos y un 12% a mariscos. El principal producto perecedero de exportación es la carne bovina, que alcanza 250.000 toneladas, seguida de las naranjas (150.000 toneladas).

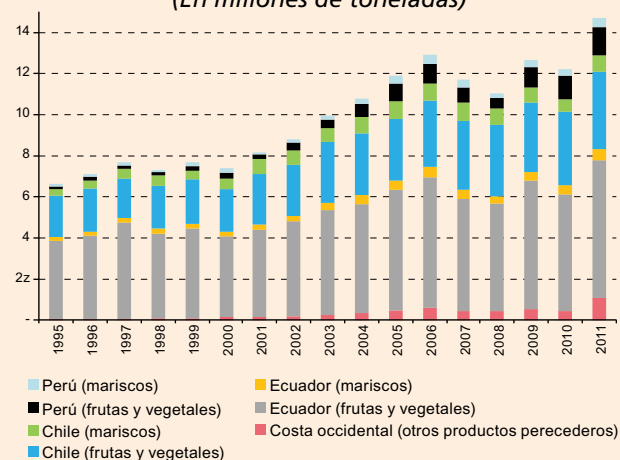
## B. La costa occidental de América del Sur

El principal exportador de la costa occidental es el Ecuador, que representa casi el 51% del volumen total de la subregión. Desde 1995, las exportaciones del país aumentaron a una TCCA del 5% en valor y del 3% en volumen, el crecimiento más bajo de la costa oeste. El banano constituye el principal producto perecedero exportado (5,7 millones de toneladas), seguido por el pescado y los mariscos (300.000 toneladas). Históricamente, el Ecuador no dependía tanto de las exportaciones de banano: en 2005, estas equivalían al 60% de las exportaciones de frutas, pero actualmente la cuota de mercado ascendió al 96% (véase el gráfico 2).

Chile es el segundo exportador de la costa occidental (4,8 millones de toneladas) y realiza el 35% de las exportaciones de esta subregión. Desde 1995, las exportaciones de productos refrigerados crecieron a una TCCA del 7% en valor y del 4% en volumen. En 2011 los principales productos exportados fueron frutas y vegetales (80%), seguidos de pescado y mariscos (13%). Se observaron volúmenes de exportación similares en el caso de las uvas

y las manzanas (850.000 toneladas, respectivamente). Las exportaciones de manzanas crecieron significativamente en los últimos años, gracias a la durabilidad y resistencia de esta fruta. En cambio, las de uvas descendieron debido a que su conservación es más dificultosa y, por lo tanto, el método de producción y la cadena de frío requerida son más rigurosos. El pescado fresco ocupa el tercer lugar en volumen de exportación entre los productos perecederos y alcanzó las 550.000 toneladas en 2011, un 22% de aumento en comparación con el año anterior. Las exportaciones chilenas de pescado y mariscos muestran un rápido crecimiento, recuperadas por completo del brote de enfermedad que afectó al salmón entre 2007 y 2011. En ese período, las exportaciones de ese producto se redujeron un 50%<sup>7</sup>.

**Gráfico 2**  
**AMÉRICA DEL SUR (COSTA OCCIDENTAL): VOLUMEN DE EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS REFRIGERADOS, 1995-2011**  
(En millones de toneladas)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Banco de Datos del Comercio Exterior de América Latina y el Caribe (BADECEL), 2013.

El Perú es el país de la costa occidental que exporta menos productos perecederos: solo alcanza un 14% del volumen total exportado por la subregión (1,9 millones de toneladas). Sin embargo, el país presenta el crecimiento más acelerado de América del Sur desde 1995 en materia de exportación de productos refrigerados, con una TCCA del 11% en valor y del 12% en volumen. Los principales productos fueron pescado fresco y mariscos (300.000 toneladas), vegetales (300.000 toneladas), frutas tropicales (245.000 toneladas) y uvas (115.000 toneladas). Se espera que las exportaciones de frutas se incrementen, puesto que el país tiene un gran potencial para la expansión de los cultivos por su disponibilidad de tierras, los bajos costos de producción y su reputación como productor de frutas de alta calidad.

<sup>7</sup> Entre 2010 y 2011, el valor de las exportaciones de salmón subió un 42%, lo que indica la completa recuperación de este sector (Méndez, 2012).



## II. Destinos de las exportaciones

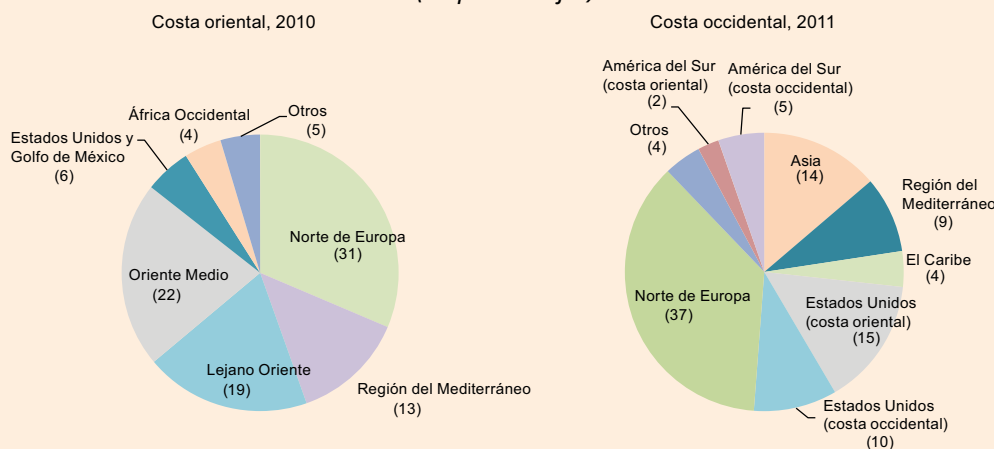
La mayoría de las exportaciones de productos perecederos de América del Sur se destinan al norte de Europa. En el gráfico 3 se presentan los principales destinos de las exportaciones de las costas oriental y occidental.

En la costa occidental, el Perú y el Ecuador dependen principalmente del mercado europeo, que recibe alrededor

del 50% de las exportaciones de productos perecederos. Chile registra el mayor porcentaje de la subregión, destinando el 18% del total de sus exportaciones de productos refrigerados al mercado asiático.

En la costa oriental, la Argentina y el Uruguay dependen sobre todo de los mercados de Europa y el Mediterráneo; envían un 40% y un 50%, respectivamente, de sus exportaciones de estos productos al norte de Europa y un 16% a la región mediterránea. El Brasil depende en similar proporción de tres mercados: el norte de Europa (28%), el Oriente Medio (28%) y el Lejano Oriente (22%), y es el único exportador de productos perecederos de la costa este sudamericana con una sólida cuota de mercado en el Oriente Medio.

**Gráfico 3**  
**AMÉRICA DEL SUR: DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PERECEDEROS**  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Hamburg Süd, *Reefer trade WCSA: Market Statistics*, Santiago, marzo de 2012; y Drewry Maritime Research, *Reefer Shipping Market 2011/12: Annual Review and Forecast*, P. Neyland, S. Oatway, K. Harding y D. Poore (eds.), 2011.

### A. Composición de las importaciones de las principales regiones importadoras

En 2011 el norte de Europa importó alrededor de 5,2 millones de toneladas de productos perecederos de la costa occidental, principalmente banano (55%), manzanas (6%) y uvas (6%), y aproximadamente 4,3 millones de toneladas de productos perecederos de la costa oriental. Las exportaciones de la costa oriental al norte de Europa consistieron sobre todo en productos cárnicos<sup>8</sup> (60%) y frutas como uvas frescas, mango y cítricos (30%).

En ese mismo año, Asia importó alrededor de 1 millón de toneladas de perecederos de la costa occidental sudamericana, principalmente pescado (40%) y fruta

(40%), en particular, uvas, manzanas y banano. El Lejano Oriente importó 2,7 millones de toneladas de productos perecederos de la costa oriental: carne de ave (70%), salsa de ajo (6%), carne bovina (5%) y jugo de naranja (5%).

El Oriente Medio importó 3,1 millones de toneladas de carne de la costa este de América del Sur en 2011. Las importaciones de productos básicos de esta región son las menos diversificadas de todas las regiones importadoras: un 85% corresponde a carne de ave y un 11% a carne vacuna.

América del Norte importó 3,5 millones de toneladas de productos refrigerados de la costa oeste sudamericana, de las cuales la costa occidental norteamericana recibió un 40% y la oriental un 60%, en especial frutas. La estructura de las importaciones no presenta mayores

<sup>8</sup> Compuestos por carne bovina deshuesada (29%), cortes y vísceras de pollo (35%) y carne y despojos salados, desecados o ahumados (25%).

diferencias, dado que América del Norte adquiere productos similares de ambas costas de América del Sur. Por ejemplo, la costa occidental norteamericana importa principalmente banano (40%), seguido de uvas (6%), aguacates (6%) y manzanas (5%). De modo similar, la costa este de América del Norte importa banano (38%), uvas (9%), cebolla (7%) y manzanas (7%).

En 2011, los Estados Unidos y el Golfo de México importaron aproximadamente 845.000 toneladas de productos perecederos de la costa oriental sudamericana. Los principales productos fueron la salsa de ajo (38%), el jugo de naranja congelado (27%), las peras (11%), las uvas (11%) y el mango (10%). A diferencia de otras regiones, en este caso, las importaciones de carne representan una proporción marginal del 4% del total.

En 2011 la región del Mediterráneo importó 1,3 millones de toneladas de productos perecederos de la costa occidental, principalmente banano (53%), mariscos (17%), manzanas (6%) y kiwis (5%). De la costa oriental, importó 1,8 millones de toneladas de alimentos perecederos, que correspondieron a productos cárnicos (más de un 80%)<sup>9</sup> y melones (7%).

### III. Capacidad para contenedores en el transporte marítimo

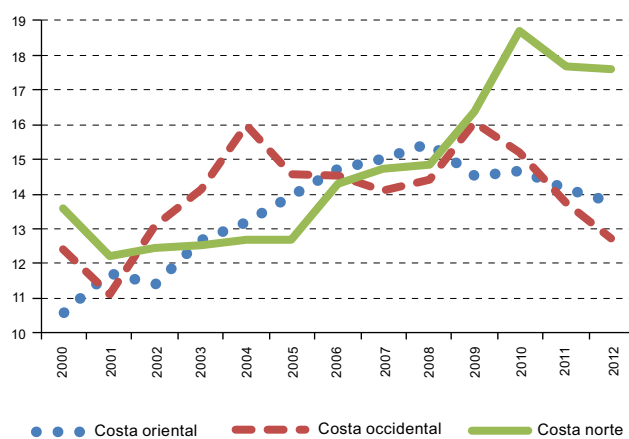
La capacidad para contenedores frigoríficos y de carga seca ha aumentado drásticamente en las principales rutas comerciales de América del Sur desde el año 2000. En promedio, la capacidad en unidades equivalentes de 20 pies (TEU) se incrementó un 130% entre 2000 y 2012, y la capacidad para contenedores frigoríficos se elevó un 200% en el mismo período. El mayor incremento de capacidad en TEU, equivalente al 200%, se registró en la ruta entre la costa occidental sudamericana y Asia. En cuanto a las conexiones para contenedores frigoríficos, la capacidad se expandió en mayor medida en la ruta entre Asia y la costa oriental de América del Sur, y alcanzó un 350% de aumento en el mismo lapso.

#### A. Oferta de capacidad de contenedores refrigerados en las rutas marítimas de América del Sur

Actualmente, los buques con mayor número de conexiones para contenedores frigoríficos, en relación con su capacidad total para contenedores, se encuentran en la ruta que une la costa oeste América del Sur con Europa (20%), la que une la costa norte sudamericana con ese continente (21%) y la que va desde esta costa hasta América del Norte (18%). Estos porcentajes elevados se deben al rápido crecimiento del número de

conexiones para contenedores refrigerados por buque y el consecuente modesto aumento de la capacidad para contenedores de carga seca, que contribuyó a incrementar la capacidad general. En la actualidad, la mayor capacidad para los contenedores frigoríficos se ofrece en la ruta que une la costa este de América del Sur con Europa. Los buques con menor número de conexiones para este tipo de contenedores operan en las rutas que unen América del Norte con las costas oeste y norte sudamericanas, respectivamente.

**Gráfico 4**  
**AMÉRICA DEL SUR: PROMEDIO DEL NÚMERO DE ENCHUFES PARA CONTENEDORES FRIGORÍFICOS, POR COSTA, 2000-2012**  
(En porcentajes de conexiones por TEU)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Compair Data World Liner Supply, 2012.

Desde 2000, la costa norte de América del Sur ha registrado un crecimiento histórico, alcanzando el mayor número de enchufes para contenedores frigoríficos por buque de las tres costas. El mayor incremento se observó en la ruta hacia Europa: entre 2008 y 2012 la capacidad de los buques aumentó un 7% y la proporción de enchufes para contenedores frigoríficos se elevó un 21% en 2012. La capacidad media de la costa es la segunda más alta de la región (14%), lo que significa que su proporción de plazas frigoríficas aumentó un 3% en los últimos 13 años. La costa occidental tiene el porcentaje más bajo de conexiones para contenedores frigoríficos por buque comparada con las otras dos costas de América del Sur: alcanzó un promedio del 13% en 2012 (véase el gráfico 4).

Desde 2010, la proporción de plazas está disminuyendo en América del Sur. Esto se debe al mayor crecimiento de la capacidad para contenedores de carga seca, que es más evidente en la ruta hacia América del Norte.

La navegación, a menor velocidad no es muy utilizada en América del Sur y el Caribe, debido al alto porcentaje de transporte de carga refrigerada. En las rutas comerciales de América del Sur, solo el 20% de los servicios corresponden

<sup>9</sup> Carne de ave (42%), bovina (26%) y porcina (10%).

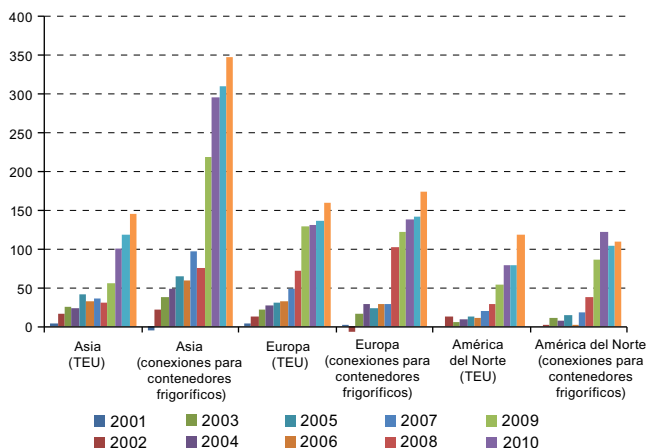
a navegación con velocidad reducida, en tanto que en los servicios entre Europa y el Lejano Oriente esta modalidad alcanza el 70% (Cariou, 2011). Esto indica la importancia del transporte de carga refrigerada para la industria naviera de la región.

### B. El comercio marítimo en la costa oriental de América del Sur

Los buques de la costa este son lo que presentan la mayor capacidad en América del Sur, aunque con un promedio levemente superior al de la costa oeste. La capacidad media es de 4.810 TEU y el número de conexiones para contenedores frigoríficos por buque asciende a 650, es decir, un 14% de la capacidad total de contenedores de un buque promedio.

El transporte marítimo dirigido a Asia cuenta con la mayor capacidad de la costa oriental, correspondiente en promedio a 5.150 TEU y 680 conexiones para contenedores frigoríficos, el 13% de la capacidad total de contenedores de un buque. Desde 2000, la capacidad para contenedores de carga seca en esta ruta ha aumentado un 145%, y en el caso de los contenedores frigoríficos se elevó un 350%, el mayor aumento de América del Sur en esa área desde 1995 (véase el gráfico 5).

**Gráfico 5**  
**AMÉRICA DEL SUR (COSTA ORIENTAL): AUMENTO DE LA CAPACIDAD DEL TRANSPORTE MARÍTIMO, POR DESTINO, 2001-2012**  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Compair Data World Liner Supply, 2012.

Nota: Datos correspondientes a la capacidad media registrada a abril de cada año. Se tomó como base el año 2000.

La ruta entre la costa este y Europa presenta la mayor capacidad para contenedores dentro de América del Sur, equivalente en promedio a 4.535 TEU y 735 conexiones, el

16% de la capacidad total de los buques. Desde 2000, esta ruta comercial aumentó su capacidad para contenedores convencionales y frigoríficos un 160% y un 175%, respectivamente. El crecimiento del número de conexiones fue modesto, dado que históricamente la proporción ya era elevada.

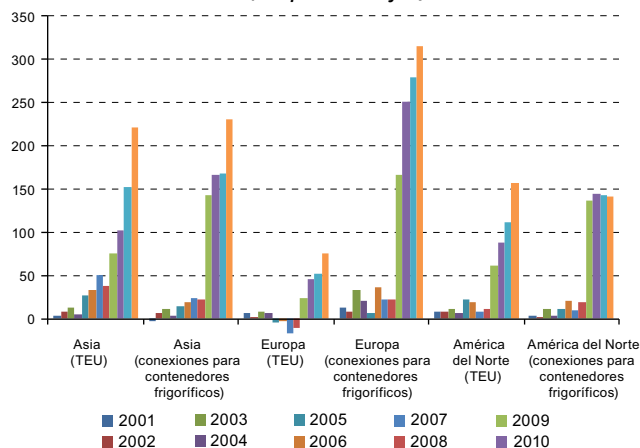
En la ruta comercial que une la costa este con América del Norte, las embarcaciones tienen un promedio de 4.000 TEU y 425 conexiones para contenedores frigoríficos, lo que equivale a un 11% de su capacidad. Desde 2000, la capacidad de carga seca se ha incrementado un 120%, y la de conexiones, un 110%.

### C. El comercio marítimo en la costa occidental de América del Sur

La costa occidental posee una capacidad levemente inferior a la de la costa este. Los buques tienen en promedio 4.450 TEU y el número de conexiones para contenedores frigoríficos es de 560, es decir, un 13% de la capacidad de los buques.

Las embarcaciones que se dirigen a Asia, el destino más importante de la subregión, alcanzan 5.270 TEU y poseen 595 conexiones en promedio. Los enchufes para contenedores frigoríficos constituyen el 11% de la capacidad total. En los últimos 12 años, la capacidad para contenedores de carga seca se elevó un 220%, y en el caso de los contenedores frigoríficos se incrementó un 230%, el segundo crecimiento más acelerado de la subregión en esta área (véase el gráfico 6).

**Gráfico 6**  
**AMÉRICA DEL SUR (COSTA OCCIDENTAL): AUMENTO DE LA CAPACIDAD DEL TRANSPORTE MARÍTIMO, POR DESTINO, 2001-2012**  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Compair Data World Liner Supply, 2012.

Nota: Datos correspondientes a la capacidad media registrada a abril de cada año. Se tomó como base el año 2000.

La ruta que une la costa oeste con Europa opera con buques de 3.400 TEU y de 660 conexiones en promedio. El número medio de plazas para contenedores frigoríficos alcanza el 20% de la capacidad total de los buques; de este modo, la ruta ocupa el segundo puesto en capacidad dentro de América del Sur, detrás de la ruta entre la costa norte y Europa. Desde 2000, la capacidad en materia de contenedores creció un 75%, y la de contenedores frigoríficos se incrementó cuatro veces más rápido, un 315%.

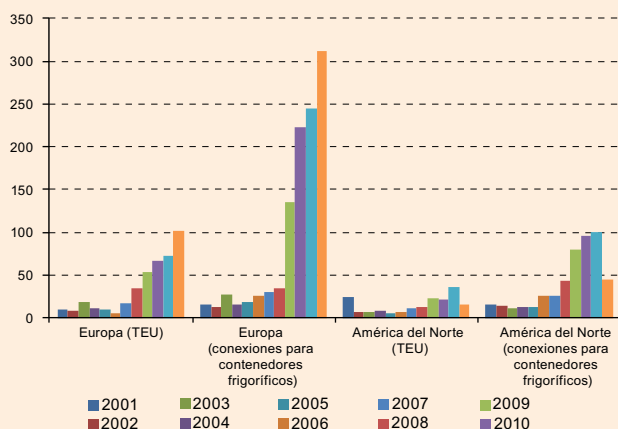
La ruta entre la costa oeste y América del Norte presenta la segunda capacidad más alta de la costa oeste, un promedio de 4.700 TEU por buque y 560 conexiones eléctricas. Desde 2000, la capacidad para contenedores convencionales creció un 175%, más que la capacidad para los contenedores frigoríficos, que aumentó un 142%. En 2012, el número de plazas para contenedores frigoríficos alcanzó el 11% de la capacidad de un buque promedio.

#### D. El comercio marítimo en la costa norte de América del Sur

La capacidad de la costa norte es la más baja de América del Sur, de 2.610 TEU y 460 conexiones por buque en promedio.

La ruta entre la costa norte y Asia comenzó a operar en 2011<sup>10</sup> y actualmente es la que ofrece mayor capacidad para contenedores secos (en TEU) de la costa norte. Las embarcaciones alcanzan 4.380 TEU y un promedio de 450 conexiones para contenedores frigoríficos; estas representan un 10% de la capacidad total de los buques, el menor porcentaje de la costa norte.

**Gráfico 7**  
**AMÉRICA DEL SUR (COSTA NORTE): AUMENTO DE LA CAPACIDAD DEL TRANSPORTE MARÍTIMO, POR DESTINO, 2001-2012**  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Compair Data World Liner Supply, 2012.

Nota: Datos correspondientes a la capacidad media registrada a abril de cada año. Se tomó como base el año 2000.

<sup>10</sup> Por lo tanto, la capacidad de esta ruta no aparece en el gráfico 7.

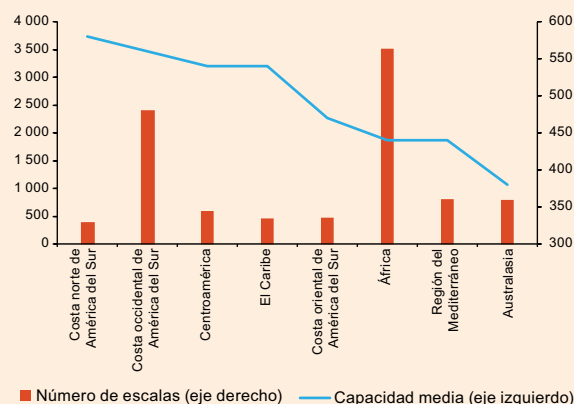
La ruta entre la costa norte y Europa es la segunda en cuanto a capacidad y muestra un rápido crecimiento. Entre 2000 y 2012 su capacidad para contenedores frigoríficos aumentó un 312%, dos veces más rápido que la capacidad de carga seca. En 2012 el tamaño medio de los buques alcanzó las 2.710 TEU y el número de conexiones era de 562, lo que representa una proporción del 21%, la mayor de América del Sur (véase el gráfico 7).

La ruta entre esta subregión y América del Norte tiene la menor capacidad de la costa norte, con un promedio de 1.930 TEU y 290 conexiones por buque, es decir, una capacidad para frigoríficos del 15% de la capacidad total. Desde 1995, se observó un modesto crecimiento del 15% en TEU y del 45% en número de conexiones.

#### IV. El transporte en buques frigoríficos convencionales en América del Sur

Se ha prestado mucha atención al descenso de la cuota de mercado de los buques frigoríficos convencionales<sup>11</sup>. La causa principal es el aumento de la capacidad de los servicios de líneas regulares, como se mostró en la sección III. Desde mediados de 2011, estos servicios cuentan con una capacidad de 236 millones de pies cúbicos (Drewry, 2011). A pesar de la reducción observada, aún existe un sólido mercado para el transporte convencional. En el *Boletín Marítimo* N° 50, se discute y analiza la flexibilidad y autonomía de los buques frigoríficos convencionales. Estos prestan un servicio rápido y directo, y tienen la ventaja competitiva de acceder a regiones con infraestructuras inferiores o instalaciones portuarias básicas (véase el gráfico 8).

**Gráfico 8**  
**ESCALAS Y CAPACIDAD MEDIA DE LOS BUQUES FRIGORÍFICOS CONVENCIONALES, ENERO DE 2009 A JUNIO DE 2011**  
(En miles de pies cúbicos y número de escalas)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de F. Waals, Reefer Analysis - Market Structure, Conventional, Containers, 2011.

<sup>11</sup> La oferta mundial de buques frigoríficos convencionales se redujo un 20% desde el año 2000, y se retiraron del servicio más de 180 unidades. Véase más información en el *Boletín Marítimo* N° 50.

La región con mayor concentración de buques frigoríficos convencionales es el continente africano, que realiza alrededor del 37% de las escalas mundiales de este tipo de embarcaciones. América del Sur es la segunda región en importancia, con un 35% de las escalas a nivel mundial. Dentro de esta, la costa oeste es la subregión de mayor actividad y alcanza el 70% del total de escalas de América del Sur.

**Cuadro 1**  
**AMÉRICA DEL SUR (COSTA OCCIDENTAL): ESCALAS DE BUQUES FRIGORÍFICOS CONVENCIONALES, ENERO DE 2009 A JUNIO DE 2011**

País	Puerto	Número de escalas	Capacidad media de los buques (en miles de metros cúbicos)
Ecuador	Guayaquil	1 214	540
Ecuador	Bolívar	575	540
Chile	Valparaíso	316	560
Colombia	Santa Marta	167	590
Chile	Coquimbo	113	580
Colombia	Turbo	101	550
Colombia	Cartagena	83	600
Perú	Callao	36	430
Ecuador	Otro	47	320
Chile	Otro	87	478
Colombia	Otro	19	600
Perú	Otro	17	560

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de F. Waals, *Reefer Analysis - Market Structure, Conventional, Containers*, 2011.

**Nota:** Véase una presentación similar sobre la costa este de América del Sur en el *Boletín Marítimo* N° 52.

El Ecuador recibe el mayor número de escalas de buques frigoríficos convencionales de América del Sur (casi el 60%). En 2011, la cuota de mercado de este sector fue del 40%, porcentaje aún no superado por los portacontenedores. El puerto de Guayaquil tiene la cuota más elevada de escalas de buques convencionales del país (alrededor del 66%), seguido por puerto Bolívar, con el 31%. El principal producto transportado por estos buques es el banano, que se envía a la región del Mediterráneo (64% de cuota de mercado), la costa este de América del Norte (46% de cuota de mercado), el norte de Europa (36% de cuota de mercado) y la costa occidental de América del Norte (10% de cuota de mercado) (Hamburg Süd, 2012) (véase el cuadro 1).

A pesar de las altas cuotas de mercado del Ecuador, los portacontenedores están invadiendo los mercados de transporte convencional con nuevos servicios directos. La empresa de transporte empleada por Chiquita Brands, Great White Fleet (GWF), cambió los barcos tradicionales por portacontenedores en la ruta que va del Ecuador a la costa oeste de los Estados Unidos<sup>12</sup>. De manera similar, en la ruta entre el Ecuador y San Petersburgo, uno de los mercados más fuertes para los buques convencionales, las líneas de contenedores ofrecen un nuevo servicio directo que está absorbiendo las cargas que tradicionalmente eran transportadas por aquellos<sup>13</sup> (Lewis 2013).

Chile ocupa el segundo lugar en presencia en el mercado de buques frigoríficos convencionales, y realiza aproximadamente un 16% del total de escalas en América del Sur. Su cuota de mercado alcanza el 25%, porcentaje considerablemente inferior al del Ecuador. Los buques operan en los mercados de exportación de la costa este de América del Norte (con una cuota de mercado del 45%), la costa oeste de esa región (con una cuota del 30%) y el norte de Europa (un 12% de cuota de mercado). El puerto de Valparaíso recibe a la mayoría de los buques (60%), en tanto que al puerto de San Antonio solo llega un porcentaje mínimo (5%). El puerto de Coquimbo, ubicado en el norte de Chile, es el segundo en magnitud, y recibe un 22% de los buques frigoríficos convencionales del país, que traen principalmente paltas y uvas (Waals 2011).

Las escalas en Colombia y la Argentina representan un 11% y un 10%, respectivamente, del total de escalas de este tipo de barcos en América del Sur. El Brasil y el Uruguay no son mercados significativos: constituyen un 3% y un 2% de las escalas, respectivamente.

Hoy en día, en la costa este de América del Sur la cuota de mercado para los buques convencionales es mínima. Esta costa recibía ambos tipos de embarcaciones hasta 2006, cuando se elevó notoriamente la capacidad de los servicios regulares. Desde entonces y durante un período de siete años, la capacidad de los portacontenedores frigoríficos se duplicó con creces, lo que permitió ofrecer un servicio confiable y rápido. Sobre la base de sus economías de escala y los tiempos de traslado competitivos, las líneas de portacontenedores se adueñaron de la cuota de mercado de los buques tradicionales, que quedó reducida a los servicios especializados y a operaciones en temporadas de auge de las exportaciones (Damco, 2013).

<sup>12</sup> GWF reemplazó tres buques por dos portacontenedores con un tamaño medio de 2.600 TEU y 500 conexiones, construidos en 2010 (Lewis, 2013).

<sup>13</sup> La ruta entre el Ecuador y San Petersburgo es operada por Maersk, cuyas embarcaciones tienen una capacidad de 2.600 TEU y 500 conexiones (Lewis, 2013).



## V. Conclusiones

Las costas este y oeste de América del Sur observaron un marcado crecimiento de la demanda de exportaciones de productos refrigerados desde 1995 y actualmente exportan el 30% del volumen mundial. Ambas costas envían volúmenes similares, aunque la composición de las exportaciones difiere. El valor exportado por la costa este es un 40% más elevado que el de la costa oeste debido a su alto porcentaje de exportaciones de carne. Sin embargo, se espera que la costa oeste aumente el valor de sus exportaciones gracias a la reciente recuperación de la pesca, un sector promisorio con una fuerte demanda de la Federación de Rusia y el Lejano Oriente.

Las exportaciones de productos perecederos de la costa este son las que más se expandieron en América del Sur desde 1995; el volumen se elevó tres veces más que el de la costa occidental, siendo el Perú y el Brasil los países que más crecieron en este sentido. Actualmente, la proporción de exportaciones peruanas de estos productos es bastante baja, pero debe tenerse en cuenta el potencial de crecimiento del país en este sector<sup>14</sup>.

El norte de Europa es el principal destino de las exportaciones de las dos subregiones. Sin embargo, Chile y el Brasil son los países que menos dependen de este mercado y, en cambio, exportan una elevada proporción a Asia y el Lejano Oriente. La importancia de estas últimas regiones está en aumento a causa del rápido crecimiento de la población y la mayor demanda de productos perecederos. La costa este depende más de los mercados emergentes, en tanto que la costa occidental depende principalmente de los mercados más cercanos, es decir, del continente americano.

En la sección IV se puso en perspectiva la cobertura geográfica del transporte frigorífico convencional detallando el número de escalas de buques entre 2009 y el primer semestre de 2011. Las cifras demuestran que América del Sur es la segunda región en importancia mundial para este tipo de transporte. La mayor actividad se lleva a cabo en la costa oeste, con una frecuencia de escalas algo inferior que la de África. El Ecuador tiene la presencia de mercado más sólida y el mayor volumen transportado por buques frigoríficos convencionales en

América del Sur, pero incluso en este país se observa una caída en la cuota de mercado para beneficio de las líneas de portacontenedores.

Como se discutió en la parte III, en las principales rutas comerciales de América del Sur la capacidad para contenedores ha crecido significativamente desde el año 2000, siendo Asia el principal destino. La costa oriental tiene una capacidad superior en la ruta hacia Europa en comparación con la costa occidental, si bien esta última cuenta con mayor capacidad en la ruta hacia América del Norte. Los servicios que parten de la costa norte son los de menor capacidad, pero han aumentado la proporción de plazas para contenedores frigoríficos por buque, especialmente en la ruta hacia Europa. Como se explicó en el punto A de la sección III, en los últimos años la oferta de contenedores frigoríficos ha crecido a mayor velocidad que la oferta de contenedores para carga seca.

Los mercados de exportación de productos perecederos compiten entre sí para ofrecer la mejor calidad y el servicio más rápido y confiable. Más allá del debate sobre los buques convencionales y los portacontenedores, ambas modalidades son piezas fundamentales para las exportaciones de productos refrigerados desde América del Sur, por lo que deberían considerarse complementarias y no opuestas. Su objetivo debe ser asegurar la cadena de frío y mejorar la competitividad de las exportaciones de la región. Varios exportadores, transportistas y comerciantes minoristas ofrecen ambos servicios, reconociendo las características distintivas de cada uno. Los minoristas que dominan el mercado y poseen su propia flota de transporte convencional emplean ambas modalidades como una estrategia de flexibilidad, reducción de precios y seguridad. Cuando las tarifas de los servicios regulares alcanzan cierto nivel o en períodos de escasez de oferta, utilizan sus propios buques.

Con la ampliación del Canal de Panamá, que se concretará en 2015, se espera que la capacidad de los buques de la costa occidental aumente considerablemente. En consecuencia, también es esperable que el tamaño de los barcos sea igual o incluso superior al de los que se emplean en la costa oriental. ¿Lograrán los operadores de transporte convencional mantener su flota?

<sup>14</sup> Véase una explicación en la sección C.

## VI. Bibliografía

- BADECEL (2013), "Base de Datos Estadísticos de Comercio Exterior", Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), marzo, [en línea] [http://websie.eclac.cl/badecel/badecel\\_new/basededatos.asp](http://websie.eclac.cl/badecel/badecel_new/basededatos.asp).
- Cariou, Pierre (2011), "Is slow steaming a sustainable means of reducing CO<sub>2</sub> emissions from container shipping?", *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 16 (3):260-264.
- Compair Data World Liner Supply (2012), *World Liner Supply Reports*, [en línea] <http://www.compairdata.com/compair/Scripts/wls.htm>.
- Damco (2013), entrevista personal con el Director de la División de Productos Perecederos para América Latina, Santiago de Chile, febrero.
- Drewry Maritime Research (2011), *Reefer Shipping Market 2011/12: Annual Review and Forecast*, P. Neyland, S. Oatway, K. Harding y D. Poore (eds.).
- Hamburg Süd (2012). *Reefer trade WCSA: Market Statistics*, Santiago, marzo.
- Lewis, Ian (2013), *Reefer owners steadily lose out to boxships*, Tradewinds, enero.
- Méndez, Roberto (2012), *El Chile de los salmones*, SalmonChile A.G., mayo, [en línea] [http://www.salmonchile.cl/files/EL%20CHILE%20DE%20LOS%20SALMONES%20\(ROBERTO%20M%C3%89NDEZ%20ADIMARK\).pdf](http://www.salmonchile.cl/files/EL%20CHILE%20DE%20LOS%20SALMONES%20(ROBERTO%20M%C3%89NDEZ%20ADIMARK).pdf).
- ReeferTrends (2013), *ReeferTrends*, week 3, (639), enero, [en línea] [www.reefertrends.com](http://www.reefertrends.com).
- Vagle, Ruth (2012), "Maritime Reefer Trade in West Coast South America: The case of fruits", *Boletín Marítimo*, N° 50, octubre, [en línea] <http://www.cepal.org/id.asp?id=48153>.
- Vagle, Ruth (2013), "Maritime Reefer Trade in East Coast of South America" *Boletín Marítimo*, N° 52, febrero, [en línea] <http://www.cepal.org/id.asp?id=49297>.
- Waals, Frans (2011), *Reefer Analysis - Market Structure, Conventional, Containers*, octubre, [en línea] [www.dynamar.com](http://www.dynamar.com).