

# Efectos del proceso de especialización del transporte marítimo

Fernando González Laxe

## Efectos del proceso de internacionalización del transporte marítimo

### Introducción

La apertura comercial alentó los flujos comerciales internacionales y el transporte internacional ha crecido en los últimos años muy por encima de las actividades de producción y de consumo. Los datos proporcionados por el FMI y la OMC dejan claro que durante la década de los años noventa del siglo pasado las exportaciones mundiales de productos (y su correlato, las importaciones) han aumentado a tasas de variación anual superiores a las de la producción mundial.

El hecho de que el comercio y el transporte hayan crecido por encima de la propia producción mundial no es ni nuevo, ni exclusivo de unas áreas concretas. Significa que en la nueva fase de internacionalización se constatan que los procesos de especialización de cada territorio se encaminan hacia la fabricación de unidades y bienes cada vez más fragmentados y dependientes entre sí. De esta forma, se refuerzan las conexiones entre los distintos establecimientos productivos y de servicios, estimulando un aumento de los flujos comerciales.

En este sentido, el comercio y el transporte sirven de “enlace económico y físico” de las unidades productivas. No existe exclusividad para un único modo de transporte y, en la actualidad, el transporte marítimo junto a las cadenas logísticas e intermodales de alcance mundial responde al concepto de transporte “de puerta a puerta”.

### 1. Evolución del transporte marítimo

Atendiendo a los datos económicos publicados por las instituciones económicas internacionales, la producción mundial alcanzó durante el año 2003 un crecimiento de 2.5% con respecto al año precedente; y en el 2004 ascendió a una tasa de 2.8% respecto al 2003. Esta recuperación económica se ha manifestado a ritmos distintos en función de las áreas geográficas. En los países desarrollados el crecimiento fue de 3.0%, concentrándose preferentemente en Estados Unidos y Japón frente a un menor crecimiento de la Unión Europea. Por el contrario, los países en desarrollo presentan tasas de variación anuales de 6.4%, fruto de los elevados ritmos de crecimiento de las experimentadas en China y en los países asiáticos.

Catedrático de Economía  
Aplicada y Director  
del Instituto Universitario  
Estudios Marítimos.

Facultad de Ciencias Económicas.  
Universidad de la Coruña (España).  
e-mail: laxe@udc.es.

<b>Cuadro 1</b>	Área	Promedio 1990-2000	2001	2003	2004
<b>Crecimiento de la producción mundial</b>	Mundo	2.7	1.4	2.5	2.8
	Países Desarrollados	2.4	1.0	1.7	3.0
	• Estados Unidos	3.5	0.5	3.0	4.4
	• Japón	1.4	0.4	1.7	3.0
	• Unión Europea	2.1	1.7	0.9	2.1
	Países en desarrollo	4.1	2.4	4.7	6.4
	• Asia	6.2	3.2	3.9	5.7
	• China	10.3	7.5	8.0	9.1

Fuente: UNCTAD.

Dichos crecimientos económicos a nivel mundial tienen su correspondencia en incrementos notables del comercio internacional. De una parte, el volumen de las exportaciones mundiales se incrementó en el último año en 13%, mostrando una clara recuperación respecto del comercio desde hace dos años. Sobresalen los índices de América del Norte y de la Unión Europea entre los países desarrollados; y los de América Latina y China entre los países en desarrollo. De otra parte, las importaciones se han incrementado de manera muy relevante en áreas como las de América del Norte y Unión Europea.

El tráfico marítimo mundial experimentó un fuerte aumento a lo largo del año 2004, alcanzando 6 700 millones de toneladas, cifra que supone un aumento de 4.3% respecto al año precedente. Significa que más de 80% del comercio internacional de mercancías se realiza por vía marítima. Movidas por una flota de más de 895 millones de toneladas de peso muerto y con unos recorridos que superan los 27 billones de toneladas-milla. En consecuencia, cada tonelada desplaza una media de 4 000 millas, lo que da una idea del tipo de cuota que posee el modo de transporte marítimo en el mercado del transporte mundial de mercancías.

Si desglosáramos el tráfico, por continentes, en Asia los movimientos de mercancías embarcadas alcanzan 37.2% del total mundial; seguida de Europa con 25.1% y América del Norte, con 20.7%. Después, con menores porcentajes, se sitúan África, con el 8,9% y Oceanía con 8 por ciento.

Si la distribución del tráfico se realizara en función de los bloques comerciales, los resultados obtenidos establecerían la siguiente clasificación ordinal: la Unión Europea, 17.4%; el Consejo de Cooperación del Golfo, 16%; el Tratado de Libre Comercio de América Norte, 10.2%; la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN), 6.9%; el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) 5%; y el Mercado Común para el África Oriental y Meridional (COMESA) 1.6 por ciento.

Procediendo al estudio de los transportes marítimos por tipos de carga nuestro análisis reflejaría las siguientes notas:

- a) los buques petroleros transportaron el año 2003 un total de 2 203 millones de toneladas (3.4% de aumento respecto al año 2002) y alrededor de 76% de dicho tráfico correspondió al petróleo en crudo y 24% restante a productos derivados. El transpor-

te de petróleo ha descendido porcentualmente sobre el comercio mundial, alcanzado 35.7% del total del tráfico marítimo mundial en 2003.

- b) la producción del gas natural ascendió en el año 2002 a 2 528 billones de metros cúbicos, lo que significó un aumento de 1.4% respecto al año 2001. Aproximadamente 1/5 de la producción de gas mundial se exporta preferentemente a través de los gasoductos que transportan las  $\frac{3}{4}$  partes de las exportaciones. Los principales productores son Estados Unidos y la Federación de Rusia que conjuntamente aportan 43.7% de la producción. Las expectativas de producción de gas son muy optimistas dadas las demandas crecientes por parte de Estados Unidos, Unión Europea, Japón y China.
- c) Los tráficos mundiales de cargas secas han aumentado un 3.8% en el año 2003, logrando un total de 3 970 millones de toneladas. Los cinco productos que se transportan a granel, son el mineral de hierro, carbón, cereales, bauxita/alumina y fosforita, que suman un total de 2 490 millones de toneladas. Las cargas secas representan 64.3% del total mundial del tráfico marítimo. Varios hechos son reseñables: i) notable crecimiento de la producción y del consumo de acero en China y en el resto del mundo; ii) en cuanto al hierro las exportaciones han aumentado notablemente (11.6%, logrando un total de 540 millones de toneladas). Tanto Brasil como Australia presentan tasas muy elevadas y concentran las 2/3 partes de las exportaciones mundiales, seguidas de India y Sudáfrica que suman 14.5%. Esta nueva situación empuja al alza de los precios de dichos productos básicos y de los propios fletes; iii) el transporte marítimo del carbón aumenta en 7%, alcanzando un máximo histórico de 610 millones de toneladas. Australia es el país exportador relevante, seguido de China, Indonesia y Sudáfrica que abastecen de carbón a las centrales térmicas. La Unión Europea es un neto importador de carbón; iv) en lo que atañe a los cereales, el transporte marítimo ha descendido 2% en el año 2003, moviéndose en dicho año alrededor de 240 millones de toneladas, entre trigo, maíz, cebada, soja, sorgo, cebada y centeno. Las principales zonas de carga fueron América del Norte (con 46.9% de las exportaciones) y la costa oriental de Sudamérica (con 17.7%), seguido de Australia y la UE, con 8 y 9% respectivamente. Las perspectivas son desiguales en función de los cambios climáticos y las corrientes de tráficos puedan verse alteradas; v) en lo que respecta al otro comercio a granel afirmar que los envíos de bauxita y alumina, que corresponden a la industria del aluminio aumentaron a nivel mundial en 1.9%, siendo los países europeos fuertemente importadores y siendo los proveedores principales África Occidental, Australia y Jamaica; vi) el tráfico marítimo de productos forestales es muy inestable y cíclico aunque en los últimos años se aprecia un crecimiento sostenido.

## 2. Transporte contenedorizado de mercancías en buques de líneas regulares

El transporte de mercancías por buques de líneas regulares asciende a un total de 1 650 millones de toneladas. Este tráfico está muy regulado. Sigue unas determinadas rutas que están debidamente desarrolladas y están complementadas con las operaciones de transbordo. En cuanto a las rutas distinguimos aquellas direcciones del tráfico singulares: por una parte, los sentidos Este-Oeste, que abarcan a la Transpacífica; la Euro-Asia; y la

Transatlántica. De otra parte; las rutas Norte-Sur; y, en tercer término, las estrictamente rutas regionales.

Los mayores tráficos se presentan en las rutas Este-Oeste Transpacífica que suman alrededor de 16 millones de TEUS, subdivididos en los dos sentidos, desde Asia a América del Norte con 11.7 millones de TEUS y en la dirección opuesta, con 4.3 millones de TEUS.

La ruta Asia-Europa suma un total de 14 millones de TEUS, subdividido asimismo en dirección Europa desde Asia, con 5.6 millones de TEUS, y en dirección Asia desde Europa, con 8.4 millones de TEUS.

Finalmente el tráfico transatlántico está menos desequilibrado que las rutas anteriores. Del total estimado en 4,8 millones de TEUS, los tráficos son de Europa a América Norte un total de 3 millones de TEUS y de América Norte a Europa de 1.8 millones de TEUS.

Cuadro 2 Tráfico de contenedores atendiendo a las principales rutas oceánicas (Millones de TEUS)	Trasnpacífica (8000 millas)			Asia-Europa (11 5000 millas)			Transatlántica (4 000 millas)		
	Asia- Estados Unidos	Estados Unidos Asia	Total	Asia- Europa	Europa- Asia	total	Estados Unidos Europa	Europa- Estados Unidos	Total
1995	4.0	3.5	7.5	2.8	2.3	5.1	1.2	1.5	2.7
2000	5.6	3.3	8.9	4.5	3.6	8.1	2.2	2.9	5.1
2002	7.8	3.9	11.7	6.2	4.2	10.4	2.7	3.8	6.5
2003	10.2	4.1	14.3	7.1	4.0	11.1	1.6	2.6	4.2
2004	11.8	4.3	16.1	8.4	5.6	14.0	1.8	3.0	4.8

Fuente: sobre la base estadística de la UNCTAD.

En lo que respecta a los sentidos Norte/Sur suman 16 millones de TEUS entre aquellos grandes centros de producción y de consumo, distribuidos de la siguiente manera: las rutas que unen Europa con África y Oceanía suman 0.7 y 0.3 millones de TEUS, respectivamente; entre Europa y América Central asciende a 2.5 millones de TEUS. El tráfico entre América Norte y América Central y Meridional, unos 3 millones de TEUS; y el tráfico entre Asia y Oceanía unos 1.7 millones de TEUS.

Finalmente, los tráficos entre los países asiáticos se estiman en unos 17 millones de TEUS, lo que refuerza el poder de las rutas regionales interregionales.

Consecuencia de estas magnitudes es la creciente intensidad de los flujos comerciales de las mercancías transportadas en contenedores y los evidentes desequilibrios en los sentidos de dirección de las rutas, dándose la circunstancia que una de las problemáticas más complejas es la referida al retorno vacío de los contenedores, cuestión que constituye en la actualidad uno de los grandes objetivos que se tienen en consideración a la hora de la programación y selección de la localización de los operadores marítimos y de la apuesta por el uso de las instalaciones portuarias.

<b>Cuadro 3</b>		1996	2002	% variación 1996/2002
<b>Estimación de las toneladas movidas en contenedores en los puertos de cada región geográfica</b>	Norte América	22 810	34 122	50
	Oeste Europa	35 232	57 121	62
	• Norte Europa	23 141	34 557	49
	• Sur Europa	12 091	22 564	87
	Lejano Oriente	44 808	85 541	91
	Sudeste Asia	23 393	41 310	77
	Medio Oriente	7 238	13 614	88
	Latino América	10 878	19 219	77
	• Caribe/C. América	5 837	10 529	80
	Sur América	5 040	8 690	72
	Oceanía	3 583	5 755	61
	Sur Asia	3 882	6 397	67
	África	5 094	8 242	62
	Este Europa	908	1 433	58
	<b>Total</b>	<b>157 767</b>	<b>272 754</b>	<b>73</b>

Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por Drewry Shipping Consultants Ltd.

La mayor intensidad de los tráficos de mercancías movidas por contenedores se ha concentrado de manera muy selectiva en el área del Lejano y Medio Oriente junto a los territorios del Sudeste asiático y el Mediterráneo. Estas cuatro zonas han experimentado crecimientos de más de 75% de aumento en el período 1996-2002 en lo que concierne a las toneladas movidas en los contenedores que hayan salido o entrado en sus puertos. Destaca, asimismo, los aumentos de tráfico marítimo en el área latinoamericana con el 77%. También se pone de manifiesto los crecimientos más atenuados de los puertos ubicados en las áreas de Norte-América y Norte de Europa, que presentan las menores tasas de variación para idéntico período.

### 3. Desglose del transporte marítimo por tipos de carga

Si los tráficos de petróleo constituyeron el porcentaje más abultado del transporte marítimo en la década de los setenta y ochenta del siglo pasado, alcanzando porcentajes de 40% del total de mercancías transportadas, no es menos cierto que a partir de la década de los noventa comienza a despuntar y a crecer de manera ostensible el tráfico de mercancías tanto de carga general como carga seca, logrando estas últimas rúbricas las 2/3 partes del total mercancías intercambias por vía marítima.

<b>Cuadro 4</b>		Crudo petróleo	Derivados petróleo	Carga seca	Total mercancías
<b>Tráficos marítimos mundiales por tipos de carga</b>	1970	1 109	232	1 162	2 504
	1980	1 527	344	1 833	3 704
	1990	1 287	468	2 253	4 008
	2000	1 665	498	3 709	5 872
	2002	1 629	500	3 819	5 948
	2003	1 686	517	3 865	6 168
	2004	1 763	543	4 442	6 758

Fuente: sobre la base estadística de la UNCTAD.

Este cambio en los transportes marítimos atendiendo a los tipos de carga es consecuencia de la atenuación de los tráficos cautivos que habían prevalecido en las etapas en las que los puertos respondían a localización de industrias pesadas y los tráficos estaban vinculados con un comercio internacional todavía incipiente.

La globalización económica ha estimulado los cambios y las adaptaciones estructurales. Productos de dichas transformaciones son los mayores intercambios comerciales, la mayor variedad de productos objeto de transacción y la apertura de nuevos mercados al creciente comercio mundial. Bajo estos supuestos tanto las cargas secas como las mercancías generales obtienen mayores porcentajes dentro de los tráficos marítimos internacionales.

#### **4. La estructura de la flota mundial**

Si nos detenemos en el análisis de los buques se puede afirmar que a primeros del año 2005 los buques registrados en todo el mundo desplazaban un total de 895 millones de toneladas de peso muerto, manteniendo un importante aumento sobre los datos de años anteriores, (1.5% de aumento en el período 2004/2003 y 4.5% de alza en el 2005/2004). Subrayar asimismo que las entregas de nuevos buques son muy superiores a los expedientes de desguace o de pérdidas de embarcaciones.

Desagregando la especialización de los buques la clasificación de los mismos se establece de la siguiente manera: los buques petroleros concentran 37.5% del total, seguido de los graneleros con 35.8%. Estas dos rúbricas concentran casi las ¾ partes del total de unidades mundiales. Les siguen los buques cargueros (10.3) y los portacontenedores (10.9%). Menos importantes son las unidades de transporte de gas licuado (2.5%); químicos (0.9%); pasaje (0.6%) y los diversos (1.5%).

<b>Cuadro 5</b>		Contenedores	Graneleros	Petroleros	Cargueros
<b>Evolución del porcentaje de los buques mundiales atendiendo a sus modalidades</b>	1980	1.6	27.2	49.7	17.0
	1990	3.9	35.6	37.4	15.6
	2000	8.6	34.8	35.3	12.7
	2004	10.9	35.8	37.5	10.3

Fuente: sobre la base estadística de la UNCTAD.

Escudriñando las perspectivas derivadas de la evolución de estas clasificación podemos afirmar que se constata un aumento del número de buques petroleros y graneleros (alzas de 6.1 y 4.2%, en periodo 2005/2004; y 4.1 y 2,5%, en el periodo 2005/2003); una ralentización de los buques de carga general (-2.9 y -2.5% en idénticos periodos); y un fuerte aumento de las unidades de portacontenedores (8.4% en el 2005/2004 y 9.3% en el 2004/2003) que va parejo a los crecientes intercambios de mercancías manufactureras y bienes susceptibles de ser transportados.

En cuanto a los buques tres notas de interés: *a)* el promedio de edad de la flota ha disminuido en los últimos años para situarse en 12.5 años. Los descensos más sobresalientes se han producido en los petroleros que pasan a 10.9 años/buque de promedio, y sin duda los buques portacontenedores viene a ser son los más jóvenes, con una edad media de 9.2 años/buque; *b)* los buques abanderados en los países desarrollados son los que menor edad poseen, un promedio 10.9 años/buque; y *c)* se mantiene muy elevada la cartera de pedidos, situándose en el año 2003 y 2004 en unas cifras récord, lo que supone encargar buques de mayor tamaño capaces de transportar más mercancías.

## 5. La productividad del transporte marítimo

En cuanto a la productividad la carga transportada por ton por milla aumenta ligeramente a 7.5 y los miles de toneladas-millas por tonelada de peso muerto aumentaron a 30.8. Como afirma el informe de la UNCTAD “el aumento de la productividad medida en toneladas de carga transportada por tonelada de peso muerto refleja la mayor tasa de crecimiento de la carga transportada en comparación con la expansión de la flota”. Este aumento de la productividad se debe entre otras cuestiones a las mayores distancias recorridas en el tráfico marítimo y a la ampliación de las rutas marítimas, lo que supone la participación de nuevas economías y la emergencia y consolidación de nuevos mercados que alientan el crecimiento del transporte marítimo.

<b>Cuadro 6</b>		Flota mundial (millones TPM)	Carga Total transportada (mill. Tns)	Total Toneladas- milla (miles Tns)	Toneladas carga transportadas por TPM	Miles Toneladas- milla por TPM
<b>Toneladas de carga transportada y toneladas-milla por TPM de la flota mundial</b>	1990	658.4	4 008	17 121	6.1	26.0
	1995	734.9	4 651	20 188	6.3	27.5
	2000	808.4	5 871	23 016	7.3	28.5
	2004	895.8	6 758	27 635	7.5	30.8

Fuente: sobre la base estadística de la UNCTAD.

## Cuadro 7

### Productividad estimada de los buques tanque, graneleros, cargueros y resto flota. (Expresada en miles toneladas-milla por TPM)

	Tn-Milla de petróleo (miles millones)	Tn-milla por TPM buques tanque	Tn-milla carga seca (miles millones)	Tn-milla por TPM graneleros	Tn-milla cargueros mixtos (miles millones)	Tn-milla por TPM cargueros mixtos	Tn-milla resto flota (miles millones)	Tn-milla por TPM resto flota
1970	6 039	43.8	1 891	39.4	745	52.5	1 979	15.7
1980	9 007	27.6	2 009	14.5	1 569	32.4	4 192	24.8
1990	7 376	30.8	3 804	18.8	1 164	36.0	4 777	26.0
2000	9 840	34.5	6 470	23.9	593	38.5	6 159	25.5
2004	10 898	32.4	7 984	25.7	418	43.1	8 349	34.9

Fuente: sobre la base estadística de la UNCTAD.

La productividad de los petroleros ha aumentado en los dos últimos dos años (32.2 en el 2003 y 32.4 en el 2004) para situarse en índices todavía inferior a los logrados en el año 2000; mientras que las toneladas-milla por tonelada de peso muerto de los graneleros y de los cargueros aumentaron de manera más ostensible en los últimos ejercicios, para situarse respectivamente en 24.8 y 41.4.

Finalmente, advertimos unos datos muy relevantes: las ofertas de capacidades en el año 2003 y las ofertas de nuevos embarques derivados de buques entregados han aumentado significativamente en el caso de los petroleros, (alcanzando una oferta de 286 millones de TPM) lo que redujo el exceso de capacidad. En lo que hace referencia a los graneleros, la oferta de capacidad suma 297.5 millones TPM y el exceso de tonelaje equivale a 1.2% de la flota. Y en lo que atañe a los cargueros convencionales el exceso de capacidad aumentó marginalmente, llegando a 1.6% de la flota mundial de dicho sector, con una capacidad de excedente inferior al millón de TPM.

## 6. Principales transformaciones y adaptaciones del sector marítimo y portuario

Dos nuevas transformaciones y adaptaciones se han manifestado en la década de los noventa en el funcionamiento del transporte marítimo que han contribuido a modificar ciertas pautas del mismo: nos referimos a los procesos de liberalización y el desarrollo de la intermodalidad.

El nuevo panorama es, por lo tanto, de mayor libre-mercado en donde las estrategias de las empresas se distinguen por aplicar las siguientes normas de conducta:

- a) se pasa del tradicional concepto de transporte “puerto a puerto” al nuevo objetivo de transporte de “puerta a puerta”. Responde a las nuevas adaptaciones referidas a las necesidades de la demanda; se participa en las cadenas completas del transporte desde el origen al destino; y se enfatiza en los ratios referidos a la frecuencia y a la fiabilidad de los servicios.



- b) Se busca una mayor flexibilidad para crear servicios especializados, siendo capaz de asumir más riesgos y sondear nuevos mercados;
- c) Se aprovechan las “economías de escala” en el transporte marítimo. A mayor Ton-milla, el coste unitario del transporte por mar es más reducido que el resto de los modos de transporte;
- d) Se explotan las denominadas “economías de aglomeración”, aprovechando los factores de producción tales como los avances tecnológicos y los espacios orgánicos del hinterland más próximo; y
- e) Las empresas navieras desarrollan nuevas actividades y presentan nuevos servicios asociados, y forman parte de grupos o de complejos empresariales más amplios.

Bajo estas premisas, se advierte lo siguiente. De una parte, se asiste a una política de adaptación de la oferta a la demanda en lo que atañe a los buques. Los objetivos radican en reducir las sobrecapacidades heredadas de la flota; reduciendo el coste de un capital inmovilizado que ponía en cuestión a ciertas economías y empresas navieras. Estos ajustes de la flota no significan necesariamente una reducción de la flota, sino una renovación de la misma hacia nuevos esquemas de explotación. Por ello, se re-orientan los procesos de ajustes entre oferta/demanda en términos de recorrido total (Ton-milla) y se promueven trayectos de mayor recorrido. Y de otra parte, se establecen medidas de control de los buques por parte de las compañías marítimas, asistiendo a un descenso de los porcentajes de buques pertenecientes a los países desarrollados y aumentando el peso que adquieren los países en desarrollo, tanto en lo que atañe a la capacidad de la flota, como en las cuotas del comercio internacional.

Un ejemplo claro de esta dinámica es el cuadro relativo a la actividad marítima de las 25 principales naciones comerciantes y la capacidad de sus propios buques. Existe una relación directa entre comercio y buques, aunque también se atisban casos muy paradójicos como son los correspondientes a Grecia, poseedora de una amplia y dilatada tradición como exportadora de servicios marítimos pero que no posee una cuota comercial relevante; o el supuesto de Estados Unidos que comerciando 12.6% del total mundial, solo controla 5.5% de la capacidad de la flota del mundo medida en toneladas de peso muerto; o el ejemplo de Japón, que con 14% de la flota solo mueven 5.5% del comercio mundial. Los países europeos son más comerciantes que poseedores de flota.

<b>Cuadro 8</b>	<b>Pais</b>	<b>Porcentaje del comercio mundial generado (términos de valor)</b>	<b>Porcentaje de la flota mundial (términos TPM)</b>
<b>Actividad marítima de las 25 principales naciones comerciantes</b>	Estados Unidos	12.60	5.50
	Alemania	8.80	6.90
	China	6.20	6.80
	Japón	5.50	14.00
	Francia	4.90	0.80
	Reino Unido	4.30	3.10
	Italia	3.70	1.60
	países Bajos	3.70	0.80
	Canadá	3.20	0.70
	Bélgica	3.20	1.00
	Hong Kong	2.90	4.90
	Rep. Corea	2.60	3.30
	España	2.30	0.50
	México	2.10	0.00
	Taiwán	1.90	2.80
	Singapur	1.80	2.70
	Fed. Rusia	1.50	1.80
	Suiza	1.20	1.40
	Malasia	1.20	1.20
	Suecia	1.20	0.70
	Austria	1.20	0.00
	Tailandia	1.00	0.40
	Australia	1.00	0.30
	Brasil	0.90	0.70
	Islandia	0.90	0.00
<b>Total 25</b>	<b>80.10</b>	<b>61.60</b>	

Fuente: sobre la base estadística de la UNCTAD y la OMC.

Esta matización abunda en afirmar que las tendencias de las flotas son distintas según la especialización del transporte. De esta forma, los petroleros y los graneleros están registrados preferentemente en países en desarrollo; en tanto que los portacontenedores lo hacen en países desarrollados. Esta dinámica se acentúa en los últimos años, sobre todo a partir de la toma en consideración de la importancia que adquieren las economías de escala en la actividad marítima en lo que hace referencia a los buques contenedores que aumentan de tamaño y son capaces de albergar más TEUS (unidad equivalente a veinte pies, Twenty-Foot Equivalent Unit). Está constatado, en esta línea argumental, que las próximas generaciones de los buques portacontenedores serán capaces de transportar más de 12 000 TEUS, tal y como fue presentado recientemente el proyecto Hyundai.

## **7. Las nuevas dinámicas de las empresas navieras**

La fuerte actividad desarrollada en el transporte marítimo ha conllevado y facilitado un amplio proceso de concentración de las compañías navieras. Éstas no solamente amplían sus mercados y posiciones en el mercado, sino que cada vez es mayor tanto el número de buques y de capacidad de carga que controlan, dando lugar a un proceso de centralización acusado y a un mayor control por parte de un grupo cada vez más reducido de compañías.

Cuadro 9 Niveles de concentración de los operadores marítimos	Ranking	1997		2003		2004	
		TEUS	Barcos	TEUS	Barcos	TEUS	Barcos
	1-10 operadores	1 632 020	871	3 508 687	1 388	3 900 017	1 467
	11-25 operadores	1 016 540	608	1 793 416	825	2 054 592	946
	26-50 operadores	562 337	525	626 887	639	632 160	656

Fuente: BSR-Alpahliner.

Los primeros diez operadores mundiales controlan cerca de 4 millones de TEUS, equivalentes a 52.1% del total mundial, que sumados a los 27.4% que agrupa el estrato correspondiente a los situados en el ranking entre 11-25, significa que los 25 primeros operadores marítimos suman en total 79.5% de los TEUS movidos a nivel mundial. Si queremos medir cuanto controlan los 50 primeros operadores el porcentaje se eleva hasta 88%; los cien primeros controlan 93.6%; y los primeros 200 operadores navieros suman 97.1% del total. Como también se aprecia en el cuadro n° 8, las tendencias de concentración son más acusadas entre las primeras compañías del ranking; esto es, es cada vez mayor el número de barcos y su capacidad de carga que adquieren cada año los primeros diez operadores.

Una segunda característica hace referencia a la movilidad en el ranking. Responde no solamente a las decisiones empresariales que permiten ganar cuota de mercado y, por lo tanto, aumentar su capacidad de carga, sino al amplio proceso de fusiones y adquisiciones experimentado en el último decenio. Por ejemplo, si analizáramos las empresas que han experimentado ganancias en su capacidad de carga para el periodo 2000-2005 tendríamos por orden de importancia, expresados en porcentaje, la siguiente clasificación: CSCL; CMA-CGM; CSAV; MSC; IRIS Line; Hamburg-Süd; OOCL; Hapag-Lloyd; Pacific Int. Lines; Yang Ming Lines; K-Lines; NYK y AP Moller-Maersk. Por el contrario, reducen porcentualmente su capacidad de carga de menor a mayor las siguientes empresas: P&O Nedlloyd; ZIM; APL; Mitsui-OSK; COSCO; Wan Lai Lines; Hyundai; Evergreen; CP Ships; Hanjin/Senador; Delmas; UASC y MISC.

Y si el ejercicio lo realizáramos sobre los procesos de fusión, adquisición o configuración de grupos, los ejemplos son muy variados y complejos. A modo de ejemplo, citaremos los más importantes:

- AP Moller-Maersk se constituye al consolidar Sealand, Safmarine, Portlink y MCC;
- P&O Nedlloyd incluye Farrel Lines, MERCOSUL Lines y P&O Swire;
- Evergreen Group incluye Evergreen Marine Corporation, Hatsu Marine y Lloyd Trestino;
- CMA-CGM incluye ANL, Feeder Associate System, Cagema y McAndrews;
- Hanjin incluye Senador Line;
- NYK incluye Tokio Senpaku Kaisha (TSK);
- CP SHIPS incluye CanMar, ANZDL, Contships, Lykes, TMM e Italia Lines;
- ZIM incluye Gold Star Line y Laurel Navigation;
- China Shipping Group incluye CSCL y Shanghai Puhai Shipping;
- Pacific Internacional Lines (PIL) incluye Advance Container Lines;
- CSAV incluye CSAV, Norasia, Libra, Montemar, Hansa Star Line y Euroatlantic Container Lines;

- Hamburg-Süd incluye Hamburg-Süd, Allianca y Ellerman;
- Delmas Group incluye Delmas, OTAL, Setramar y Sud-Cargos;
- Grimaldi incluye Atlantic Container.

De esta forma, los movimientos en el ranking se afianzan para los grandes grupos internacionales y refuerzan los niveles de concentración y centralización de actividades.

Cuadro 10	Ranking	Empresa	Enero 1997		Enero 2000		Mayo 2005	% total
			Ranking	TEUS	Ranking	TEUS	TEUS	
Evolución de las empresas operadoras marítimas en función de su capacidad	1	A P MOLLER-Maersk	1	224 689	1	620 324	1 051 350	12.30
	2	MSC	9	112 418	5	224 620	687 621	8.10
	3	P&O NEDLOYD	2	210 053	3	280 794	464 769	5.50
	4	Evergreen Group	3	209 939	2	317 292	442 962	5.20
	5	CMA-CGM Group	15	84 815	12	122 848	411 723	4.80
	6	APL	11	89 235	6	207 992	316 389	3.70
	7	COSCO	5	182 561	7	198 841	299 452	3.50
	8	CSCL			18	86 335	298 589	3.50
	9	Hanjin/Senador	7	125 607	4	244 636	294 532	3.50
	10	NYK	6	136 525	8	166 206	287 250	3.40
	11	OOCL	16	78 989	16	101 044	239 274	2.80
	12	CSAV Group			20	69 745	215 336	2.50
	13	K Line	17	75 798	13	112 884	213 266	2.50
	14	Hapag-Lloyd	14	87 914	14	102 769	212 890	2.50
	15	ZIM	13	88 800	11	132 618	211 107	2.50
	16	Mitsui-OSK Lines	8	122 419	10	136 075	205 724	2.40
	17	CP Ships Group			9	141 419	195 177	2.30
	18	Yang Ming Line	12	86 800	17	93 348	185 758	2.20
	19	Hamburg-Süd Group			21	68 119	162 158	1.90
	20	Hyundai	10	100 966	15	102 314	148 881	1.70
	21	Pacific Lines			24	60 505	125 196	1.50
	22	Wan Hai Lines	21	50 011	22	63 525	94 173	1.10
	23	UASC	26	42 010	19	74 989	73 262	0.90
	24	Delmas Group	24	42 010	23	62 440	61 316	0.70
	25	IRIS Line			42	19 920	53 499	0.60

Fuente: elaboración propia a partir de las memorias y páginas web de las compañías marítimas.

Y una tercera conclusión es que las empresas navieras además de mover sus propias unidades también fletan y controlan otras embarcaciones que forman parte de su amplia red de disponibilidad de carga para asegurar la frecuencia y la fiabilidad de sus rutas y servicios. Ello suponen que incrementan su grado de control del mercado y por tanto aseguran una oferta muy amplia que asocian a las empresas ubicadas en las proximidades del hub marítimo.

**Cuadro 11****Propiedad y charteo de buques por parte de los 20 primeros operadores marítimos**

Empresa	Buques propiedad	Capacidad propiedad	Barcos charteados	Capacidad charteo	Buques totales	Capacidad total	% propiedad sobre capacidad
AP-MOLLER	151	550 215	248	455 339	399	1 005 554	54.70
MSC	145	364 211	119	349 597	264	713 808	51.00
P&O NL	60	235 266	105	255 169	165	490 435	47.90
Evergreen	112	350 800	38	100 127	150	450 927	77.70
CMA-CGM	42	1331 824	150	295 170	192	426 994	30.80
APL	37	132 821	69	18 699	106	322 520	41.10
CSCL	62	125 252	46	179 536	108	304 788	41.00
COSCO	95	227 511	21	72 450	116	299 961	75.80
HANJIN	19	83 768	58	213 170	77	296 938	28.20
NYK	46	167 664	61	119 473	107	287 137	58.30
OOCL	28	150 088	40	85 930	68	236 018	63.50
CSAV	3	5 795	85	225 624	88	231 419	2.50
MOL	24	91 504	48	134 601	72	226 105	40.40
K-Line	24	89 766	50	129 794	74	219 560	40.80
Hapag-Lloyd	26	126 287	31	89 407	57	215 694	58.50
ZIM	19	67 848	71	142 559	90	210 407	32.20
Hamburg-Süd	29	85 418	59	105 915	86	191 333	44.60
Yang-Ming	39	123 405	29	66 534	68	189 939	64.90
CP Ships	40	111 200	36	68 009	76	179 209	62.00
Hyundai Merchant Marine	16	55 239	21	87 018	37	142 257	38.80

Fuente: elaboración a partir de datos expuestos en Containerisation Internacional, noviembre 2005.

Este amplio proceso de juego de las fuerzas del mercado, aprovechando las economías de escala, la dinámica de los fletes y las relaciones en torno a la sobrecapacidad de flota, alimentan las alianzas marítimas entre compañías. No es menos cierto, por lo tanto, la conformación de varias alianzas al objeto de reducir costes y aprovechar las sinergias entre las propias compañías a la hora de plantear las frecuencias y los sentidos de las rutas. Forman grandes consorcios de transporte marítimo y con una orientación multimodal ofreciendo servicios de transportes “puerta a puerta”.

En la actualidad las alianzas marítimas más sobresalientes son:

- Grand Alliance, constituida por Hapag-Lloyd; Malasia International Shipping Corporation (MISC); NYK; Orient Overseas Container Lines (OOCL); y P&O Nedlloyd;
- Unique Global Alliance, constituida por Maersk Line y Sea Land;
- New World Alliance, constituida por América President Line (APL); Hyundai Merchant Marine; y la Mitsui Osaka Line (MOL);
- United Alliance, constituida por Cho Yang; DSR-Senator; y Hanjin.

## 8. Selección y jerarquía portuaria

Establecer algún mecanismo que nos determine la estructura de las redes del transporte marítimo y el papel que desempeñan los puertos en las mencionadas redes es el objetivo de este epígrafe. La mayor parte de los estudios se centran en los modelos espaciales de las redes de transportes y, en consecuencia, sobre el transporte marítimo de las líneas regulares. (P. Cariou (2000), Musso (2004)).

Al elaborar las distintas tipologías portuarias, los puertos se pueden clasificar en distintos tipos. El modelo de Taaffe (Taaffe *et al*, 1963) muestra un proceso de desarrollo que va desde una estructura de puertos pequeños y desconectados a una red formada por uno o dos puertos principales conectados a puertos secundarios que forman un sistema de transporte integrado. Hayuth (1981), entre otros, al desarrollar esta idea introduce los centros de carga (load centres). Notteboom (1997) incorpora el concepto de carga de trabajo portuaria, asociada a varios criterios, tales como puerto de atraque regular para servicios “round the world”; movimientos de grandes volúmenes de contenedores (más de 4 000 TEUS); elevadas cifras de tránsito; y aumentos sustanciales de las cuotas de mercado del puerto en un área determinada. Para Theo Noteboom (2002) un centro de carga ha de cumplir por lo menos tres de dichos criterios.

Tanto O’Kelly & Millar (1994) como Notteboom (2002) han utilizado el término de Hubs de transporte, en el sentido que los Hubs son aquellos lugares portuarios en los que se realizan numerosos transbordos (mar-mar) mientras que los centros de carga se relacionan con aquellos puertos que poseen un mayor acceso a su área de influencia o hinterland. Alfred Baird (2002), por su parte, los utiliza indistintamente.

Heaver *et al* (2001) distingue tres tipos de centros de carga. La primera categoría es aquella que abarca a los grandes centros de carga internacionales, grandes dominadores del transporte mundial. Las otras dos categorías de centros de carga incluyen a los puertos medianos (ligados a los intercambios de áreas regionales) y los puertos pequeños (que solo influyen en el comercio nacional). Por tanto, estamos desarrollando una tipología en la que se distinguen los “ejes globales”; los “centros de carga”, los “puertos regionales” y los “puertos secundarios”; y sus clasificaciones están en función de la localización de dichos puertos con respecto a las principales rutas marítimas.

Recientemente, el estudio de Peter W. de Langen *et al* (2002) utiliza para la identificación de los diferentes tipos portuarios los siguientes elementos: *a)* lógica de la localización, esto es la posición geográfica de un puerto dentro de la propia red de transporte. Aquí se juzga y evalúa tanto los componentes de las redes marítimas como aquellos elementos que están relacionados con las actividades del hinterland; *b)* los servicios al hinterland; es decir, advertir las cuestiones que desempeñan un papel muy relevante, tales como la importancia de los transbordos (mar-mar), el tamaño del hinterland y las conexiones intermodales de la propia área de influencia; y *c)* finalmente las características de los servicios, que vienen justificados por los volúmenes de producción, tamaño y frecuencia de los servicios.

Bajo estas características, se elabora una tabla relativa de los distintos tipos de servicios y sus características que resulta muy ilustrativa del desarrollo portuario.

Cuadro 12	Variables	Eje global	Centro de carga	Puerto regional	Puerto secundario
<b>Tipos portuarios y características</b>	Transbordos	>60% transbordos (mar-mar)	<40% transbordos.	Apenas transbordos	Sin transbordos
	Modalidades hinterland	Hinterland local limitado	>60% directo a la cuota del hinterland de origen/destino	Alrededor del 90% del volumen origen/destino	Hinterland local directo al menos 90% del volumen
	Conexiones intermodales	Conexiones intermodales de importancia limitada.	Importantes conexiones intermodales	Número limitado de servicios intermodales	Escasas instalaciones intermodales.
	Tamaño buque	Buques de tamaño superior a 5 000 TEUS	Buques de al menos 4 000 TEUS	Buques entre 2 000-4 000 TEUS	Buques no mayores de 2 000 TEUS
	Atraques	Atraques frecuentes de servicios principales.	Atraques frecuentes de servicios principales de un número significativo de compañías.	Atraques de servicios secundarios: cabotaje, feeder y servicios secundarios internacionales)	Servicios feeder y de cabotaje
	Mínimo volumen anual	> 600 000 TEUS	Más de 1 millón de TEUS	> 150 000 TEUS	>40 000 TEUS y <200 000 TEUS

Fuente: elaboración propia atendiendo a Peter W. de Langen *et al*, 2002.

La clasificación nos permite jerarquizar los sistemas marítimos y portuarios de manera muy esquemática. Por ejemplo, los “Ejes Globales” son puertos situados cerca de las principales rutas marítimas e integradas en las redes y ejes de transporte internacional E-W, que conectan las tres áreas más desarrolladas del mundo Estados Unidos, Europa y Asia. Mueven los mayores volúmenes de tráfico y utilizan los buques de mayor tamaño. La principal función de los puertos es servir de tránsito (más de 60% de las cargas) y potenciar el desarrollo intermodal desplazando las cargas hasta cerca de 300 kilómetros del puerto en la medida que las cargas locales son reducidas. La producción mínima de un eje global es de 600 000 TEUS, los buques que sirven a los puertos superan los 5 000 TEUS y las frecuencias de paso son dos veces semanales.

Los “centros de carga” corresponden a los puertos situados en la periferia de las rutas principales E-W de las redes marítimas internacionales, Sirven a un hinterland muy amplio; atraen servicios de primera clase y el transporte de tránsito es menos relevante que en los correspondientes a los ejes globales (no superan 40%) y las cargas con destino el hinterland son elevadas (más de 60%). Por tanto, dichos puertos se caracterizan por el gran número de conexiones intermodales con el hinterland. En los puertos atracan buques entre 4 000-6 000 TEUS, el movimiento mínimo es de 1 000 000 TEUS, existen políticas de atracción por parte y hacia las compañías navieras, y predominan las desviaciones de tráfico que son compensadas por los grandes volúmenes transportadas.

Los puertos medianos, por su parte, sirven a aglomeraciones de tamaño considerable, sus hinterlands están más alejados de la costa (hasta 500 kilómetros del puerto). Los buques utilizados oscilan entre 2 000-4 000 TEUS; los volúmenes de carga en los mencio-

nados puertos ascienden a 150 000 TEUS; y la frecuencia es de un servicio por semana.

Analizando las redes internacionales del transporte marítimo y los flujos comerciales se establece una jerarquía portuaria de primer nivel en lo que concierne a los ejes globales y centros de carga y puertos regionales (Hesse & Rodrigue, 2004). Destaca la preeminencia de los lugares del sudeste asiático en los ejes globales y centros de carga (Tourret, 2004; Wang, 2004); siendo Europa el continente que presenta una estructura más concentrada en centros de cargas y puertos secundarios (Th. Notteboom, 2002), en tanto que Asia amplía la red de puertos a lo largo de su perímetro costero. En la medida que no todos los puertos de una misma área pueden tener como objetivo convertirse en centros de carga o hubs ya que su número está limitado (Beddow, 2004), el hecho de seleccionar aquellos puertos que están incluidos en las líneas del transporte supone subrayar una jerarquía sobre los restantes en lo que concierne a los flujos comerciales.

	NEW WORLD ALLIANCE	GRAND ALLIANCE	UNITED ALLIANCE
<b>Cuadro 13</b>	Europa Norte: Bremenhaven; Felixtowe; Hamburgo;	Europa Norte: Amberes; Bremenhaven;	Europea Norte: Amberes; Felixtowe;
<b>Puertos servidos por las principales alianzas</b>	Le Havre; Róterdam; Southampton.	Hamburgo; Le Havre; Róterdam; Southampton; Thamesport.	Hamburgo; Le Havre, Róterdam; Thamesport.
	Mediterráneo: Génova; Marsella; Barcelona.	Mediterráneo: Barcelona; Damietta; La Spezia; Marsaxlokk; Marsella.	Mediterráneo: Giaio Tauro; La Spezia; Marsella; Valencia.
	Medio-Este: Aden, Yeddah; P.Said.	Medio-Este: Yeddah; Dubai.	Medio-Este: Jeddahh; Khor Fakkam.
	Este- Asiático: Chiwan; Hong Kong; Kaohsiung; Keelung; Kwangyang; Ningbo; Quingdao; Shanghai; Yantian.	Este- Asiático: Hong Kong; Colombo; Laem Chabang; Singapur; Port Kelang.	Este Asiático: Colombo; Port Keelang; Singapur.
	Norte-Asiático: Busan; Hakata; Kobe; Nagoya; Shimzue; Tokio; Yokohama.	Norte Asiático: Busan; Hakata; Kobe; Nagoya; Sendai; Shimzu; Tokio,	Norte Asiático: Busan; Hakata; Osaka, Tokio.
	Costa Oeste Norteamérica: Dutch Harbor; Los Ángeles; Oakland; Tacoma; Seattle, Vancouver	Costa Oeste Norteamérica: Long Beach; Los Ángeles; Oakland; Seattle; Vancouver.	Costa Oeste Norteamérica: Long Bach; Oakland; Portland, Seattle, Vancouver.
	Costa Este Norteamérica: Charleston, Nueva York; Miami; Norfolk; Savannah.	Costa Este Norteamérica: Charleston; Halifax; Miami; Nueva York, Norfolk; Savannah.	Costa Este Norteamérica: Norfolk, Nueva York, Savannah.
	Centro-América: Balboa, Manzanillo.	Centro-América: Balboa, Manzanillo, Cristóbal.	Centro-América: Balboa, Cristóbal, Manzanillo.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos presentados por Containerisation International Yearbook, 2002.



La elección de los puertos de atraque está directamente relacionada con los transportistas y los mercados. La expansión hacia nuevos mercados trae consigo un inevitable aumento de nuevos puertos y al mismo tiempo una racionalización y concentración de tráfico. El reajuste llevado a cabo en lo tocante a los servicios portuarios, coincidiendo con la formación de alianzas marítimas, supuso una nueva búsqueda a la hora de proporcionar servicios a cada área territorial, constituyendo dichos servicios multi-portuarios la característica operacional más relevante de las alianzas marítimas en cada zona geográfica. Esta racionalización e integración de los servicios ha exigido una mayor coordinación de los recursos para proporcionar oportunidades para captar nuevos mercados. Por eso, cada vez son más parecidas las estrategias de las compañías marítimas y, al mismo tiempo, se refuerza la jerarquía de los puertos, con lo que las diferencias entre los primeros puertos del mundo son cada vez más escasas.

Las últimas apreciaciones muestran importantes dinámicas. Corresponden a la expansión y fuerte crecimiento del número de puertos que forman parte de los servicios y de las ofertas que presentan las compañías marítimas. En la década de los noventa, los puertos servidos por las compañías de las alianzas marítimas han aumentado en 470, pasando de los 1 336 en 1989; a los 1 521 en 1994 y alcanzan los 1 806 en 1999 (Slack, Comtois & McCalla, 2002). Dicha distribución revela que casi todas las compañías han incrementado su oferta portuaria y sus servicios marítimos en la mayor parte de las áreas mundiales. Pero lo significativo es el número de puertos que es utilizado semanalmente por las compañías marítimas y, aquí, el resultado es espectacular: de 310 puertos en 1989, se pasa a 571 en 1994 y se logra una cifra récord en 1999, con un total de 1249 puertos que poseen un servicio semanal de transporte. O sea, fuerte incremento de los servicios, mayor diversificación de la oferta y extensificación de las redes de transporte lo que facilita las conexiones portuarias con los hinterlands más próximos; contribuyendo, con ello, a reforzar el desarrollo económico y las interrelaciones económicas de las demandas industriales y de servicios de las respectivas áreas territoriales. Así, por ejemplo, Maersk, que en 1994 servía a 47 puertos con periodicidad semanal, en 1999 logra conectar a 174 puertos. MISC pasa de 17 a 52 puertos; Hanjin, de 10 a 62; Cho Lang, de 12 a 67; APL de 12 a 78; MOL de 25 a 66; COSCO de 6 a 54; YanMing, de 6 a 54; K-Line, de 22 a 64; NYK, de 24 a 77; Evergreen de 24 a 71; y P&O, pasa de 11 a 120. 14.

<b>Cuadro 14</b>	<b>TOTAL MUNDO</b>	<b>TEUS</b>	<b>ASIA/PACIFICO</b>	<b>TEUS</b>	<b>EUROPA</b>	<b>TEUS</b>	<b>AMERICA NORTE</b>	<b>TEUS</b>
<b>Top 20 de los puertos contenedores mundiales, del área asia/pacífico; europa y américa del norte. (Expresados en miles de TEUS, 2004)</b>	Hong Kong	21 900	Hong Kong	21 900	Róterdam	8 280	Los Ángeles	7 352
	Singapur	21 329	Singapur	21 329	Hamburgo	7 003	Long Beach	5 779
	Shanghai	14 600	Shanghai	14 600	Amberes	6 063	New York	4 478
	Shenzhen	13 700	Shenzhen	13 700	Bremen-Bremenhaven	3 469	Oakland	2 043
	Busan	11 491	Busan	11 491	Gioia Tauro	3 261	Charleston	1 863
	Kaohsiung	9 714	Kaohsiung	9 714	Algeciras	2 937	Norfolk	1 808
	Róterdam	8 280	Klang	5 243	Felixtowe	2 700	Virginia	1 808
	Los Ángeles	7 352	Quingdao	5 200	Valencia	2 145	Tacoma	1 797
	Hamburgo	7 003	Tanjung Pelepas	4 020	Le Havre	2 131	Seattle	1 775
	Dubai	6 428	Ningbo	4 000	Barcelona	1 882	Vancouver	1 664
	Amberes	6 063	Tianjin	3 900	Génova	1 628	Savannah	1 662
	Long Beach	5 779	Tokio	3 580	El Pireo	1 541	Houston	1 437
	Klang	5 243	Laem Chabang	3 529	Marsaxxlok	1 461	Montreal	1 226
	Quingdao	5 200	Guangzhou	3 308	Southampton	1 441	Honolulu	1 040
	New York	4 478	Canton	3 300	Las Palmas	1 217	Miami	1 009
	Tanjung Pelepas	4 020	Tanjung Prior	3 248	Zeebrugge	1 196	Jacksonville	727
	Ningbo	4 000	Xiamen	2 900	Estambul	1 190	Port Everglades	653
	Tianjin	3 900	Yokohama	2 717	La Spezia	1 040	Baltimore	557
	Tokio	3 580	Manila	2 629	Marsella	916	Anchorage	543
	Laem Chabang	3 529	Nagoya	2 303	S Petersburgo	773	Halifax	525

Fuente: elaboración propia y JMM, 4 nov, 2005.

## 9. El nuevo papel de las terminales portuarias

La importancia de las terminales portuarias es cada vez mayor. Actúan anticipándose a las tendencias y a las coyunturas económicas, posicionándose en aquellas ubicaciones de fuerte potencial económico y en las rutas comerciales de mayor intensidad de tráfico, al objeto de constituir lugares de transbordo que acompañan a las políticas de redes y de los corredores multi-modales.

Las decisiones de la ubicación se llevan a cabo siguiendo tres elementos básicos: a) estar situadas en las redes de las líneas/rutas marítimas y con enlaces a los corredores de los ferrocarriles; b) búsqueda de economías de escala tanto en lo que atañe a la utilización del buque como en lo que respecta a las operaciones de gestión portuaria, incidiendo en las cuestiones de organización, gestión, aspectos técnicos y humanos, etc.; y c) gran capacidad de constituirse en plataformas logísticas.

Cuadro 15		R.	OPERADOR	TEUS	%	R.	OPERADORES	TEUS	%
Clasificación de los operadores globales (Expresados en millones de TEUS y cuota de mercado sobre los puertos contenedorizados, 2003)	1	Hutchinson Port Holding (TTO)	41.50	13.10	14	NYK Line (CM)	4.00	1.30	
	2	PSA. Corp. (TTO)	28.70	9.10	15	OOCL (CM)	3.40	1.10	
	3	APM Terminals (H)	21.40	6.800	16	CSXWT Hong Kong (TTO)	3.10	1.00	
	4	P&O Ports (H)	16.00	5.1	17	Mitsui OSK Line (CM)	2.90	0.90	
	5	EUROGATE (TTO)	10.80	3.40	18	Dragados (TTO)	2.50	0.80	
	6	COSCO (CM)	7.40	2.30	19	K Line (CM)	2.10	0.70	
	7	EVERGREEN (CM)	6.70	2.10	20	TCB (TTO)	2.00	0.60	
	8	Dubai Ports A. (TTO)	6.50	2.00	21	ICTSI (H)	1.60	0.50	
	9	SSA MARINE (TTO)	5.40	1.70	22	P&O Nedlloyd (H)	1.40	0.40	
	10	APL (CM)	4.90	1.50	23	Yang Ming (CM)	1.40	0.40	
	11	HHLA (CM)	4.60	1.50	24	Hyundai (CM)	1.20	0.40	
	12	HANJIN (CM)	4.10	1.30	25	CMA /CGM (CM)	0.60	0.20	
	13	MEDITERRANEAN Shipping Co. (CM)	4.10	1.30	Total 25 Operadores globales		188.20	59.20	

Fuente: Leyenda: TTO= Terminal Portuaria; CM= Compañía Marítima; H= Híbrida.

Elaboración propia sobre datos de Drewry Shipping Consultants; de las Terminales Portuarias y de las Compañías Marítimas.

Los cambios en las estructuras organizativas y de propiedad han evolucionado de manera muy significativa. Las más notables han sido en lo que atañe a la participación de los agentes económicos en las operaciones de las terminales portuarias.

Dos tipos de participación se pueden distinguir: a) algunos puertos han cedido el manejo de las mercancías a un número reducido de compañías trasnacionales que se dedican a gestionar las operaciones de las terminales, son las TTOs (Transnational Terminal Operating Companies). Su crecimiento en los últimos años ha sido espectacular. De controlar (incluido aquellas que más adelante se las identifica como "híbridos") 20% del total mundial de los contenedores en 1991, su cuota se incrementó hasta 30% en 2001 (Fossey, 2002); y b) las compañías marítimas internacionales también se ha asegurado el control de las concesiones a largo plazo sobre los atraques en las terminales, al punto que de controlar 11% del total mundial en 1991 han pasado a una cuota de 19% en el año 2001. Por tanto, el negocio marítimo está siendo controlado en más de 50% por las grandes empresas trasnacionales, lo que supone una mayor dificultad para las empresas de carácter local e independiente.

De esta dinámica se concluye que asistimos a distintas estrategias y a diferentes marcos de funcionamiento en lo que concierne a las terminales portuarias. De una parte, las TTOs realizan operaciones sobre una base de modelo multi-usuarios, en tanto que las compañías marítimas gestionan sus terminales especializándose para el uso de sus propios buques y los de aquellas compañías que son miembros de la misma alianza estratégica. De otra parte, las TTOs desarrollan un modelo organizativo basado en el control sobre las instalaciones a nivel horizontal en todo el mundo, mientras que en las compañías marítimas el control se realiza mediante la integración vertical. Ese desarrollo de las terminales portuarias resulta básico para comprender los procesos de cambio en el transporte marítimo y en los procesos de reestructuración (Musso *et al*, 2001; Notteboom & Wilkenmans, 2001; Heaver, 2002).

Finalmente, dichos procesos de adaptación son desiguales. En los puertos norteamericanos tienen mayor presencia las terminales especializadas, en los puertos europeos predominan las TTOs; en tanto que en los puertos del este y norte asiáticos se presencia un mayor equilibrio entre las TTOs y las compañías marítimas en la organización y gestión de las terminales portuarias. (Slack & Frémont, 2005).

El creciente proceso de privatización y liberalización portuaria contribuyó a crear nuevas oportunidades para que los operadores de las terminales puedan entrar en nuevos mercados y aplicar su gestión y experiencia empresarial. De esta forma, se puede resumir en que las compañías marítimas buscan controlar solo los atraques que utilizan, en tanto que las TTOs gestionan las instalaciones para varios usuarios.

El desarrollo de estas dinámicas permite comprobar fórmulas cada vez más diferenciadas atendiendo a la gestión de las terminales, son las denominadas “híbridas”; esto es, aquellas compañías que han establecido departamentos para gestionar las operaciones de las terminales, manteniéndose separadas del sector del transporte marítimo.

En consecuencia, las lógicas del desarrollo y de la implantación de las terminales se mueven bajo dos criterios, el del desarrollo propiamente dicho y el correspondiente a la organización y racionalización de las operaciones. Por el primero se organizan los flujos de transporte de los clientes bajo la óptica de un operador logístico global, con ventanilla única; y por el segundo, se acepta la existencia de subcontratación en algunas de las operaciones de la cadena logística. Los dos modelos son muy diferentes, en el modelo multi-usuarios el gestor de la Terminal proporciona equipamiento y los atraques deben estar ocupados completamente, pues se trata de minimizar el tiempo de atraque. Y en el modelo de las terminales especializadas se asigna el control absoluto de todas las operaciones al propietario (Haralambides *et al*, 2002).

Siguiendo los trabajos de Notteboom & Winkelmans (2001), Notteboom (2002) y los informes publicados por Ci-online, los procesos de concentración del tráfico contenedorizado son muy amplios. El ejemplo europeo es muy ilustrativo de dicha tendencia: 63% de los tráficos está siendo operado por 7 terminales y en algunos casos existe un cuasimonopolio en ciertos puertos.

## **10. Las relaciones entre puertos y los servicios de transporte contenedorizado**

Se presencia una combinación entre la organización marítima-portuaria con la estructuración espacial definida por las redes ferroviarias. La apuesta a favor de la intermodalidad mar/ferrocarril puede ser identificada atendiendo a dos ejes: al contexto reglamentario y a las decisiones y prácticas de los agentes económicos. En primer lugar, asistimos a una liberalización en lo que concierne a los trayectos del ferrocarril que favorece la libertad de las condiciones de expansión del FFCC, mejorando su productividad y abandonando las líneas no rentables. De otra parte, los agentes económicos están actuando de manera tal que se convierten en empresas multi-modales para ganar en eficacia, ofertar todas las facilidades posibles para poseer ventanillas únicas de gestión y para formalizar los vínculos de complementariedad entre las compañías ferroviarias con otras compañías en la estructuración definitiva de una red.

## Bibliografía

- Baird, A.J. (2002), "Privatization trends at the world top-100 container ports". *Maritime Policy and Management*, Vol 29.nº 3. pp. 271-284.
- Beddow. M. (2004), "Hub Port Ambitions", *Containerisation International*, nº. May. pp 79-83.
- Bergantino, J. & Veenstra, A. (2002), "Interconnection and co-ordination and application of the network theory to liner shipping", *International Journal of Maritime Economist*, nº 4, pp. 231-248.
- Cariou, P. (2000), Les enjeux de la consolidation des operateurs de manutention portuaire sur l'analyse de la concurrence, Len-Corail: Université de Nantes.
- Fossey, J. (2002), "Global Outlook of future trends in container shipping and port development", Paper presentado en Ports and Logistics, Conference Johor Barhu.
- Frémont, A. & M. Soppé (2004), Les stratégies des armateurs de lignes régulières: la desserte maritime entre domination asiatique et renouveau européen, *Seminaire Maritime INRETS*, 9, janvier.
- Haralambides, H.E.; Cariou, P.; Benacchio, M. (2002), "Costs, benefits and pricing of dedicated container terminals", *International Journal of Maritime Economics*, nº 4. pp. 21-34.
- Hayut (1981), Containerisation and the load centre concept, *Economic Geography*. Vol 57. pp.160-176.
- Heaver, T. D.; Meersman, H.; J. Van de Voorde, E. (2001), Co-operation and competition in international container transport: strategies for ports. *Maritime Policy and Management*, Vol. 28. nº 3. pp. 293-305.
- Heaver, T. D. (2002), Supplied chain and logistics management: implications for liner shipping, In *The Handbook of Maritime and Economic Business*. Edited by C. Grammenos (London, LLP) pp. 375-396.
- Hesse, M. & Rodríguez, J.P. (2004). The Transport geography of logistics and freight distribution, *Journal of Transport Geography*. Vol. 12. pp. 171-184.

De esta manera, la liberalización de los servicios ferroviarios forma parte de los ámbitos de competencia que presentan los puertos europeos. Dicha dinámica se desarrolla a distintos niveles y en distintas estrategias.

Los puertos del norte de Europa buscan la distribución de las mercancías a escala continental y, para ello, su radio de influencia sobrepasa el territorio en el que se ubica en puerto, cubriendo, en consecuencia, los mercados del sur y este europeo. Por su parte, los puertos del sur europeo plantean otra lógica, caracterizada por el aprovechamiento de las ventajas del "transit time"; o sea, ganar tiempo en la distribución de las mercancías hacia los centros continentales evitando el poder de atracción de los mega-puertos del Range Northern.

La nueva competencia marítima y ferroviaria incita a la complementariedad de dichas organizaciones (Bergantino & Veenstra, 2002). Así, por ejemplo, el grupo Eurogate-Contship, centrado inicialmente en los puertos alemanes, desarrolla sus operaciones intermodales en los puertos italianos de La Spezia y Gioia Tauro, por medio de servicios ferroviarios que se asocian a los centros continentales alemanes de Manheinn, Munich o Stuttgart. El operador European Rail Shuttle (ERS) creado por Maersk Sealand y P&O Nedlloyd propone servicios entre Róterdam, Hamburgo y Bremen con las terminales interiores de Alemania, Italia, Polonia y Eslovaquia. Y el grupo HUPAC-Internacional trata de conectar Génova con los centros industriales alemanes de Bâle, Duisburgo y Colonia, organizando mecanismos de cooperación entre operadores privados.

Esta nueva composición de las redes de distribución y conexión convierte al transporte de mercancías por vía férrea en otro de los objetivos de la política marítima, en la medida que privilegia tanto lugares geográficos como estimula a los agentes económicos en su interés de ampliar sus radios de influencia, valorizando los distintos de distribución y de la organización terrestre (Frémont & Soppé, 2004).

En consecuencia, se aprecia una doble lógica: a) los puertos estructuran líneas/rutas, en los que se concentran los tráfico de mercancías favoreciendo la polarización en determinados centros; en tanto que b) los servicios ferroviarios practican una estructuración axial que se opone a la lógica de la integración y de redes, al conectar solamente un punto con otro. Por tanto, la puesta en práctica llevada a cabo hasta el momento, determina que los operadores buscan y potencian "redes de concentración" que supongan una relación directa entre puerto y territorio; esto es, situarse entre la eficacia de los servicios ferroviarios y las líneas estratégicas de los puertos.

## 11. Conclusiones

Una creciente y una más intensa competencia portuaria se manifiesta no solamente a partir de los distintos conceptos derivados de las ventajas

- Hoyle, B.S. & Hilling, D (ed) (1984), *Seaport Systems and Spatial Change, Technology, Industry and Development Strategies*, Chichester, John Wiley & Sons.
- Langen, P.W. de; *et al* (2002), *A stylised container port hierarchy: a theoretical and empirical exploration*, IAME Panamá 2002, Conference Proceedings.
- Musso, E.; Ferrari, C.; Benacchio, M. (2001), "Co-operation in maritime and port industry and its effects on markets structure", presentado en WCTR Conference, Seoul.
- Musso, E. (2004). *Gestión portuaria y tráfico marítimos*. Instituto Universitario Estudios Marítimos/Netbiblo. A Coruña.
- Notteboom, Th (1997), "Concentration and the Load Center Development in the European Container Port System", *Journal of Transport Geography*, n.º.5, pp. 99-115.
- Notteboom, Th. (2002), "Consolidation and contestability in the European container handling industry", *Maritime Policy and Management*, Vol. 29. núm. 3. pp. 257-269.
- Notteboom, Th & W. Winkelmann (2001), "Structural changes in logistics: how will port authorities face the challenge?" *Maritime Policy and Management*. Vol. 28.nº 1. pp. 71-89.
- O' Kelly, M.E. & H.J. Miller (1994), "The Hub Network design problems: a review and synthesis", *Journal of Transport Geography*. Vol 2. pp. 31-40.
- Slack, B.; Comtois, Cl.; & R.McCalla, (2002), "Strategic alliances in the container shipping industry: a global perspective", *Maritime Policy and Management*, Vol 29. núm. 1. pp. 65-76.
- Slack, B. & Fremont, A. (2005), "Transformation of Terminal Operations: from the local to the global", *Transport Reviews*, Vol. 25. núm. 1 pp. 117-130.
- Taaffe, E.J.; Morril, Rol. & P. R. Gould (1963), "Transport Expansion in Underdeveloped Countries: a comparative analysis". *Geography Review*, Vol 53. pp. 503-529.
- Touret, P. (2004), *Les armements asiatiques de la conteneurisation*, ISEMAR, *Note de Synthèse*, núm. 68. octubre.
- Unctad, *Review of Maritime Transport*. Geneve.
- Wang, J. (2004), *Port Governance in China*. *Seminaire Maritime*, INRETS, 8,octobre,

comparativas, sino que también de las diferentes concepciones derivadas de las decisiones administrativas o de los "niveles de gobernanza" de las autoridades portuarias, cuyos objetivos radican en maximizar los tráfico y sus rendimientos. De esta forma, se presencia un aumento significativo de la demanda de instalaciones y de servicios portuarios que deben responder a las nuevas necesidades de los flujos comerciales. O sea, los puertos entran en el nuevo mercado de oferta.

En segundo lugar, se observa una intensa y creciente movilidad de los operadores que requieren de instalaciones portuarias específicas y de terminales fijas en los puertos que, además, son rápidamente amortizadas, entrando en beneficios en aquellos supuestos que han escogido una eficiente localización o re-situación de sus bases de operaciones.

En tercer lugar, las nuevas condiciones de la competencia obedecen a las novedosas estrategias de los operadores que se ubican en distintos puertos; subrayando, por lo tanto, una nueva jerarquía portuaria. Estas consideraciones ponen de manifiesto que se asiste a unos cambios sustanciales en lo que concierne a los siguientes aspectos: *a)* aumentos del tamaño de los buques y del tráfico marítimo; *b)* en la organización de la industria del transporte marítimo, por medio de la potenciación de la integración vertical, el control de los ciclos logísticos e intermodales, y el outsourcing logístico; *c)* el mercado portuario asiste a una mayor competencia que se refleja en una mayor rivalidad entre puertos, enmarcando las políticas encaminadas a reducir las tarifas y servicios portuarios; los menores tiempos y estancias portuarias; y la reducción de los riesgos derivados de la sobrecapacidad; y *d)* se presencia un desarrollo de las nuevas tareas y funciones ligadas a la redistribución de industrias orientadas al puerto y unas conexiones más estrechas del puerto con otros medios de transporte.

Por tanto, la competencia portuaria determina una selección portuaria que no coadyuva a definir los nuevos actores, diseña las nuevas ventajas competitivas y subraya las condiciones que han de presentar los operadores portuarios bajo los nuevos elementos que definen las ventajas competitivas.

Un nuevo examen de las principales terminales portuarias arroja una nueva explicación del proceso de cambio y de adaptación. La competitividad portuaria subraya las características derivadas de la integración vertical y de las redes portuarias a la vez que define el papel de los puertos como agentes y actores complejos. De esta forma, la terminal portuaria responde a un acuerdo de "exclusividad temporal y espacial" que está dirigido a los siguientes objetivos: *a)* aumentar la responsabilidad de la terminal sobre los requisitos del buque; *b)* controlar un factor exógeno que influye en los tiempos de tránsito en los puertos; *c)* permite el aumento del tamaño del buque; *d)* admite mayores economías de escala y mayores densidades para el transportista; y *e)* promueve ciclo hub-and-spoke en lugar de conexiones directas por medio de la colaboración entre compañías estibadoras y compañías navieras 