Puertos del Estado

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Observatorio de Servicios Portuarios

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DEL ESTADO DEL MERCADO DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

2014 - 2015

DICIEMBRE 2016

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO **3**

1. INTRODUCCIÓN **14**

1.1. INDICADORES DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS DE LOS AÑOS 2014-2015 15

2. SERVICIOS TÉCNICO-NÁUTICOS **17**

2.1. SERVICIO PORTUARIO DE PRACTICAJE 23
2.1.1. INDICADORES DE GRADO DE COMPETENCIA DEL SERVICIO DE PRACTICAJE 24
2.1.2. INDICADORES DE RECURSOS DEL SERVICIO DE PRACTICAJE 26
2.1.3. INDICADORES DE ACTIVIDAD DEL SERVICIO DE PRACTICAJE 30
2.1.4. INDICADORES ECONÓMICOS DEL SERVICIO DE PRACTICAJE 33
2.2. SERVICIO PORTUARIO DE REMOLQUE 37
2.2.1. INDICADORES DE GRADO DE COMPETENCIA DEL SERVICIO DE REMOLQUE 37
2.2.2. INDICADORES DE RECURSOS DEL SERVICIO DE REMOLQUE 40
2.2.3. INDICADORES ECONÓMICOS DEL SERVICIO DE REMOLQUE 50
2.3. SERVICIO PORTUARIO DE AMARRE Y DESAMARRE 54
2.3.1. INDICADORES DE GRADO DE COMPETENCIA DEL SERVICIO DE AMARRE Y DESAMARRE 54
2.3.2. INDICADORES DE RECURSOS DEL SERVICIO DE AMARRE Y DESAMARRE 56
2.3.3. INDICADORES DE ACTIVIDAD DEL SERVICIO DE AMARRE Y DESAMARRE 60
2.3.4. INDICADORES ECONÓMICOS DEL SERVICIO DE AMARRE Y DESAMARRE 62
2.4. CONCLUSIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICO-NÁUTICOS 66

3. SERVICIO PORTUARIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS POR BUQUES **69**

3.1. INDICADORES DE GRADO DE COMPETENCIA DEL SERVICIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS POR BUQUES 71
3.2. INDICADORES DE ACTIVIDAD DEL SERVICIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS POR BUQUES 73
3.3. INDICADORES ECONÓMICO-FINANCIEROS DEL SERVICIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS POR BUQUES 81
3.4. CONCLUSIONES DE LOS INDICADORES DEL SERVICIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS POR BUQUES 90

4. SERVICIO PORTUARIO AL PASAJE **92**

4.1. INDICADORES DE ACTIVIDAD DEL SERVICIO PORTUARIO AL PASAJE 93
4.2. INDICADORES DE GRADO DE COMPETENCIA DEL SERVICIO PORTUARIO AL PASAJE 97
4.3. CONCLUSIONES DE LOS INDICADORES DEL SERVICIO AL PASAJE 100

5. SERVICIO PORTUARIO DE MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS **102**

5.1. INDICADORES DE ACTIVIDAD DEL SERVICIO DE MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS 104
5.2. INDICADORES DE GRADO DE COMPETENCIA DEL SERVICIO DE MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS 109
5.3. CONCLUSIONES DEL SERVICIO PORTUARIO DE MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS 111
5.4. SENTENCIA DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA SOBRE EL MODELO DE ESTIBA ESPAÑOLA 112

6. ESTUDIOS DESARROLLADOS 114

6.1. ESTUDIO DE LA CADENA DE COSTES PARA EL TRÁFICO DE CARGA RODADA EN TERMINALES ESPAÑOLAS . 114
6.2. ESTUDIO DE LA CADENA DE COSTES PARA EL TRÁFICO DE GRANELES SÓLIDOS AGROALIMENTARIOS EN TERMINALES ESPAÑOLAS 118
6.3. ESTUDIO DE LA CADENA DE COSTES PARA EL TRÁFICO DE CONTENEDORES EN TERMINALES ESPAÑOLAS . 125
6.4. ESTUDIO DE LOS SERVICIOS TÉCNICO-NÁUTICOS EN LOS PUERTOS EXTRANJEROS COMPETIDORES DE LOS ESPAÑOLES 131
6.5. ESTUDIO DE LAS CUENTAS DE RESULTADOS DE LAS SAGEP EN LOS PUERTOS ESPAÑOLES 140
6.6. SILUETAS DE COSTES DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS 150
6.6.1. BUQUE BULK CARRIER (AGROALIMENTARIOS) 152
6.6.2. BUQUE PETROLÍFERO (FUEL) 153
6.6.3. BUQUE GASERO (GNL) 154
6.6.4. BUQUE PORTACONTENEDORES 155
6.6.5. BUQUE RO-RO (CARGA RODADA) 156
6.6.6. BUQUE CAR CARRIER (VEHÍCULOS) 157
6.6.7. ANÁLISIS COMPARATIVO 158

7. RECOMENDACIONES 160

RESUMEN EJECUTIVO

El Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, TRLPEMM, establece en el artículo 123 "Observatorio permanente del mercado de los servicios portuarios", apartado 2, que Puertos del Estado elaborará y elevará al Ministerio de Fomento un informe anual de competitividad, a partir de los **análisis y conclusiones del Observatorio permanente**.

El Documento de Análisis y Conclusiones del Estado del Mercado de los Servicios Portuarios 2014-2015 describe los análisis llevados a cabo por el Observatorio permanente de las condiciones de competitividad de los servicios portuarios. Estas condiciones se miden en función de todas las variables que influyen en los servicios portuarios como son: el número de las empresas prestadoras de los servicios en los puertos, las condiciones contractuales con las Autoridades Portuarias, precios y calidad de los servicios. Para el análisis se definen variables e indicadores que facilitan la obtención de conclusiones que dan lugar a recomendaciones que permitan incrementar la competitividad del sistema portuario español.

Los datos del tráfico portuario de los años 2014 y 2015 confirman la recuperación económica española, habiéndose conseguido un hito en el movimiento de mercancías en los puertos españoles. En el año 2014 se manipularon un total de 482.083.946 toneladas de mercancías, con un incremento del 5,06% respecto a 2013. En el año 2015 se ha marcado un nuevo máximo histórico en el volumen de mercancías, con 501.815.624 toneladas de mercancías manipuladas, lo que supone un incremento del 4,09% respecto al 2014. Cabe recordar que el último récord histórico se estableció en 2007, año en que se manipularon 483,1 millones de toneladas.

Pero no sólo el tráfico total ha marcado un nuevo récord en 2015; también se han conseguido máximos históricos en el movimiento de graneles líquidos (167,6 millones de toneladas), en mercancía general (224,3 millones en 2015), en contenedores (14,2 millones de TEUs), en tráficos de pasajeros de línea regular (21,5 millones de pasajeros) y en tráfico de cruceristas (8,4 millones de pasajeros). En 2014, el tráfico también había sido de record histórico en mercancía general (217,8 millones de toneladas) y en contenedores (14,2 millones de TEUs).

Estos buenos registros han permitido que en el año 2015 el conjunto de las 28 Autoridades Portuarias españolas, que gestionan los 46 puertos de interés general, hayan superado por primera vez desde su creación el millón de toneladas manipuladas. Igualmente, varias Autoridades Portuarias han alcanzado datos muy destacables: Bahía de Algeciras ha manipulado 98,1 millones de toneladas, y Valencia continúa su progresión, superando los 70 millones.

En cuanto a los datos económicos, cabe destacar que el importe neto de la cifra de negocios en 2015 ha ascendido a 1.045 M€, con un aumento del 4,0% con respecto a la facturación de 2014 y con una ejecución del presupuesto del 104,0%. En 2015 el resultado de explotación consolidado del sistema portuario español ha sido de 215 M€ y el resultado del ejercicio consolidado del sistema portuario ha sido de 202 M€.

El aumento de la actividad en los servicios portuarios en 2014 con respecto al año 2013 ha sido de un 4% en practicaje, 3% en remolque y de un 2% en amarre, que se corresponde con el aumento de los tráficos portuarios. En lo que se refiere al año 2015, con respecto al 2014, el aumento de actividad ha sido del 2% en practicaje, 1% en remolque y un 4% en amarre. De la misma forma, analizando la facturación total en 2014

de las empresas licenciatarias de los servicios técnico-náuticos ha sido 85.079.364 € en practicaje, 203.383.272 € en remolque y 44.351.507 € en amarre y en el 2015, la facturación en los servicios técnico-náuticos ha sido 87.932.518 € en practicaje; 213.354.802 € en remolque y 46.721.903 € en amarre.

Se puede concluir afirmando que ha habido un aumento de tráficos del sistema portuario español en los años 2014 y 2015 de un 4-5% anual, lo que ha implicado un aumento de la actividad y de la facturación de los servicios portuarios en un porcentaje similar.

Servicios técnico-náuticos: practicaje, remolque y amarre-desamarre

Para realizar el análisis por servicio, se definen cuatro tipos de indicadores con una estructura similar a la del Documento de Análisis y Conclusiones del Estado del Mercado de los Servicios Portuarios del año 2013: indicadores de grado de competencia, indicadores de actividad, indicadores de recursos e indicadores económicos.

A continuación se muestra una tabla resumen con los resultados más significativos obtenidos en los análisis desarrollados para cada servicio técnico-náutico.

SERVICIOS TÉCNICO - NÁUTICOS		Practicaje			Remolque			Amarre y desamarre		
Indicador	Fachada	2014	2015	%	2014	2015	%	2014	2015	%
Nº de servicios	Atlántica - Cantábrica	25.950	24.434	-5,84%	9.796	10.452	6,70%	24.688	24.841	0,62%
	Mediterránea - Baleares	53.754	55.871	3,94%	19.490	20.860	7,03%	59.011	61.984	5,04%
	Sur - Estrecho	51.612	55.147	6,85%	15.654	14.347	-8,35%	76.810	79.214	3,13%
	Atlántica Sur - Canarias	37.561	37.438	-0,33%	7.177	7.213	0,50%	35.237	37.701	6,99%
	TOTAL	**168.877**	**172.890**	**2,38%**	**52.117**	**52.872**	**1,45%**	**195.746**	**203.740**	**4,08%**
Facturación total	Atlántica - Cantábrica	17.895.411 €	18.215.205 €	1,79%	55.749.034,00 €	61.443.432,00 €	10,21%	11.371.878 €	11.599.030 €	2,00%
	Mediterránea - Baleares	31.323.110 €	32.495.221 €	3,74%	86.385.808,00 €	91.219.897,00 €	5,60%	18.482.749 €	20.050.130 €	8,48%
	Sur - Estrecho	18.397.618 €	18.913.351 €	2,80%	45.916.529,00 €	44.721.938,00 €	-2,60%	6.513.942 €	6.761.053 €	3,79%
	Atlántica Sur - Canarias	17.463.225 €	18.308.741 €	4,84%	15.331.901,00 €	15.969.535,00 €	4,16%	7.982.938 €	8.311.690 €	4,12%
	TOTAL	**85.079.364 €**	**87.932.518 €**	**3,35%**	**203.383.272,00 €**	**213.354.802,00 €**	**4,90%**	**44.351.507 €**	**46.721.903 €**	**5,34%**
Facturación/servicio	Atlántica - Cantábrica	690 €	745 €	8,04%	5.691,00 €	5.878,63 €	3,30%	461 €	467 €	1,37%
	Mediterránea - Baleares	583 €	582 €	-0,24%	4.432,31 €	4.372,96 €	-1,34%	313 €	323 €	3,28%
	Sur - Estrecho	356 €	343 €	-3,79%	2.933,21 €	3.117,16 €	6,27%	85 €	85 €	0,64%
	Atlántica Sur - Canarias	465 €	489 €	5,17%	2.136,25 €	2.213,99 €	3,64%	227 €	220 €	-2,69%
	MEDIA NACIONAL	**504 €**	509 €	**0,95%**	**3.902,44 €**	**4.035,31 €**	**3,40%**	**227 €**	**229 €**	**1,21%**

Tabla 1

Servicio portuario de recepción de desechos generados por buques (MARPOL)

Sobre el servicio de recepción de desechos generados por buques, es frecuente que una misma empresa disponga de distintas licencias para la recogida de diferentes tipos de desechos (desechos encuadrados en los Anexos I, IV, V o VI del convenio MARPOL). El plazo medio de las licencias del servicio es de aproximadamente 7 años.

Un 49% de las licencias del servicio de recepción de desechos existentes en la actualidad pertenecen a grupos empresariales ubicados en más de un puerto. Los principales son el Grupo ACS-Urbaser con el 11% de las licencias y el Grupo Tradebe con el 8%. El 51% restante se reparte entre empresas independientes de carácter local.

A continuación, se muestra una tabla resumen con los resultados de los indicadores más significativos del servicio de recepción de desechos generados por buques.

SERVICIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS (MARPOL)		Anexo I			Anexo V		
Indicador (media nacional)		Tarifa fija	Tarifa máxima	Total	Tarifa fija	Tarifa máxima	Total
2015	Volumen (m^3)	316.100	67.889	**383.989**	245.203	60.687	**305.890**
	Nº de servicios	18.892	4.400	**23.292**	57.254	7.137	**64.391**
	Facturación (€)	14.565.159 €	4.021.990 €	**18.587.149 €**	14.367.479 €	1.644.966 €	**16.012.445 €**
2014	Volumen (m^3)	329.228	45.198	**374.426**	218.045	37.357	**255.402**
	Nº de servicios	19.958	3.360	**23.318**	54.018	6.375	**60.393**
	Facturación (€)	14.397.969 €	2.929.776 €	**17.327.745 €**	12.535.181 €	1.445.334 €	**13.980.515 €**

Tabla 2

Nota: Los servicios abonados por la Autoridad Portuaria a la empresa prestadora ("A.P. a Prestador") se corresponden con los servicios prestados a los buques durante los siete primeros días de escala (de los anexos I y V); los buques abonan una tarifa fija a la Autoridad Portuaria (que después paga a la prestadora por los servicios realizados) que les da derecho a descargar, sin coste adicional, durante los siete primeros días de la escala, todos los desechos de los anexos I y V. Los servicios abonados directamente por los buques a las empresas prestadoras ("Buque a Prestador") hacen referencia a los servicios prestados no incluidos en la tarifa fija.

En general, se puede hablar de competencia real en el mercado del servicio de recepción de desechos en la mayoría de las Autoridades Portuarias. En algunos casos, para tráficos específicos podría ser necesario analizar las condiciones de acceso de las licencias, principalmente, en cuanto a medios y equipos necesarios, valorando la posible segregación de las licencias por áreas geográficas del puerto con exigencias de medios diferenciadas (pantalanes de hidrocarburos, campos de boyas, etc.) de manera que se facilite la competencia en áreas portuarias con recursos más comunes para diversos tráficos.

Servicio portuario al pasaje

En cuanto al servicio al pasaje, el plazo medio de las licencias se sitúa en 13 años aproximadamente. Todos los puertos tienen plazos inferiores a la media, salvo Cádiz (15 años), Málaga (30 años), Barcelona (29 años) y Melilla (24 años). Estos últimos casos se deben a que las licencias de las empresas prestadoras del servicio al pasaje están vinculadas a una concesión de ocupación de dominio público portuario y de obras e instalaciones de la terminal de pasajeros.

La dispersión existente en los datos disponibles, debido a los muy diversos conceptos que se incluyen en el servicio de pasaje, impiden obtener conclusiones generales sobre la facturación y precios del servicio de pasaje. Los factores que inciden en la competitividad del servicio son los relativos a los costes de las concesiones de las terminales de pasajeros y su grado de utilización y el coste de los recursos humanos que realizan las operaciones.

En la actualidad, coexisten tres modelos de gestión del servicio de pasaje: Autoridades Portuarias que realizan la prestación directa del servicio, sin contraprestación en la mayoría de los casos; prestación por la iniciativa privada donde sí se exige un precio por sus servicios; y empresas navieras (Compañía Transmediterránea, Balearia, Naviera Armas, Grimaldi, Fred Olsen, FRS, etc.) que disponen de licencias del servicio en régimen de autoprestación.

En el caso de compañías de cruceros con escalas en puerto base, donde el servicio es intensivo, existen algunos operadores pertenecientes a grupos empresariales, destacando Creuers del Port de Barcelona, cuyo principal accionista es un operador naviero, y muy pocos licenciatarios independientes. En cuanto a compañías de cruceros en puertos de tránsito, existen pequeños operadores locales que prestan el servicio, o son las propias Autoridades Portuarias las que prestan los pocos servicios requeridos.

En general, las licencias se adaptan a las necesidades de cada puerto, ya sea mediante licencias específicas para cruceros como en el caso de los puertos de A Coruña, Vigo, Tarragona, Cartagena, Las Palmas, Tenerife, o mediante licencias específicas para transporte en línea regular de pasajeros como en los casos de Ceuta y Gijón. En aquellos puertos donde coexisten ambos tráficos, se otorgan generalmente licencias diferenciadas para cada tráfico, en lugar de conceder licencias generales, como en los casos de Almería, Cádiz, Barcelona, Baleares o Valencia. Esto mismo sucede para cada uno de los subservicios que se realizan: pasajeros, vehículos y equipajes.

A pesar del importante número de pasajeros que circulan anualmente por los puertos españoles, ya sea en régimen de crucero o en régimen de transporte, en la actualidad todavía existen muy pocos pliegos de prescripciones particulares de este servicio aprobados formalmente, ya sea al amparo de la Ley 48/2003 o del TRLPEMM. Cabe destacar la aprobación de los pliegos del servicio al pasaje de las Autoridades Portuarias de Vigo (2013), Baleares (2014), S.C. Tenerife (2014) y Cartagena (2015), que se añaden a los de Melilla, Valencia y Málaga. En el caso de Gijón se regula el pasaje mediante las cláusulas de la concesión otorgada en 2010 para la explotación de una terminal de pasaje y carga rodada en los Muelles de la Osa.

Servicio portuario de manipulación de mercancías

El servicio portuario de manipulación de mercancías influye notablemente en la competitividad de los puertos y guarda una estrecha relación con el nivel de inversión de los operadores en cada uno de ellos. Se trata de un servicio portuario en el que existe un número elevado de operadores lo cual permitiría la existencia de una razonable competencia entre puertos y dentro de cada puerto, aunque la existencia de varios operadores no es suficiente para garantizar que exista competencia en el mercado.

Según la tipología de carga operada, contenedor, carga general, carga rodada, graneles, etc., y según el grado de especialización de los licenciatarios, existen diferentes modelos de negocio y estructuras de coste, siendo tres los factores que más inciden en la competitividad del servicio de todos ellos: el coste del personal estibador, el coste del uso privativo de superficies del puerto y el coste de la maquinaria necesaria para prestar el servicio.

Casi la mitad de las licencias del servicio portuario de manipulación de mercancías (47%) son de tipo polivalente. El 53% restante se reparte entre licencias destinadas a la manipulación de contenedores, de mercancía no contenerizada, de carga rodada y de graneles sólidos.

La diferencia entre plazos medios de licencias de los puertos es significativa, y no se puede hablar de un criterio común. La media nacional se aproxima a 14 años. Hay casos en que los plazos de las licencias vienen determinados por el otorgamiento de prórrogas hasta la aprobación de los nuevos pliegos reguladores del

servicio. Asimismo, hay licencias que se han otorgado vinculadas a la concesión de una terminal, por lo que su plazo supera en gran medida la media.

Estudios sectoriales realizados en 2014 y 2015

- **"Estudio de la cadena de costes para el tráfico de carga rodada en terminales españolas" (2014)**

El "Estudio de la cadena de costes para el tráfico de carga rodada en terminales españolas", encargado por Puertos del Estado como una de las actividades del Observatorio Permanente del Mercado de los Servicios Portuarios en el año 2014, concluye que las tarifas de la estiba varían significativamente terminal a terminal, así como la composición de las "manos" de estiba del buque; en algunos puertos se requiere asignar "manos" específicas para automóviles en régimen de mercancía aunque la legislación vigente no incluye este tráfico en el servicio portuario de manipulación de mercancías.

También se concluye que utilizar personal propio de la terminal o personal de la SAGEP para llevar a cabo las operaciones de gestión de los vehículos en las áreas de almacenamiento puede crear diferencias de coste de mano de obra significativas entre las terminales, así como que las terminales con un mayor volumen de carga anual tienen ventaja a la hora de absorber los costes indirectos de la escala: coste de la maquinaria, costes generales y costes del suelo. En cuanto al coste del suelo, existe mucha variabilidad y particularidades, ya que las tasas de ocupación y actividad varían según los términos de la concesión aplicados por cada Autoridad Portuaria.

El coste medio de los servicios de practicaje, amarre y MARPOL representan 3,6%, 1,98% y 0,42%, respectivamente del coste de escala. En general, en el tráfico rodado no se presta el servicio portuario de remolque.

El reparto porcentual medio de los costes de las escalas tipo analizadas en el estudio de un buque de carga rodada que atraca en una terminal española, sería el que se presenta a continuación:

Costes de la cuenta de escala en tráfico de carga rodada	Relevancia dentro de la cuenta de escala
Estibadores del buque	26%
Mano de Obra Almacenamiento	13%
Costes Generales	8%
Maquinaria	7%
Servicios Técnico-Náuticos y MARPOL	6%

Tasa de la mercancía (T-3)	20%
Tasas de Ocupación y Actividad	12%
Tasas T-0 y T-1	8%

Tabla 3

- **"Estudio de la cadena de costes para el tráfico de graneles sólidos agroalimentarios en terminales españolas" (2014)**

Se recogen a continuación las diferentes conclusiones del estudio:

Los puertos del sistema portuario español se constituyen en elementos estratégicos fundamentales e imprescindibles en la actividad de importación de graneles agroalimentarios para cubrir la demanda existente, dada la limitada estructura productiva interna y los orígenes de la importación.

Hay diferentes modelos de gestión a los que se han adscrito las operaciones portuarias sobre estos tráficos de las terminales españolas. Las características principales son:

- Modelo 1: terminal de uso exclusivo en concesión demanial, alto nivel de automatismo, mínimo transporte horizontal, inversiones intensivas en capital.
- Modelo 2: en concesión demanial, nivel medio de automatismo, con algún almacenaje exterior y cierto transporte horizontal, inversiones medias de capital.
- Modelo 3: terminal multipropósito conviviendo con otros tráficos, en concesión demanial, automatismo medio.
- Modelo 4: en muelle público con almacenaje exterior.

Considerando que el tráfico de graneles agroalimentarios se destina al consumo humano y animal, se recomienda que los indicadores de calidad y seguridad exigidos para el otorgamiento del correspondiente título habilitante, aseguren el cumplimiento de unos recursos mínimos que estén en correspondencia con los niveles de especialización, respecto a la calidad y seguridad alcanzadas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere que en los puertos donde se considerase necesario, las Autoridades Portuarias contemplen una licencia específica del servicio portuario de manipulación de mercancías de graneles sólidos agroalimentarios de forma que, a través del correspondiente Pliego, puedan exigirse los recursos mínimos necesarios y los parámetros de calidad y medioambientales de las operaciones.

A continuación se muestran los costes de escala relacionados con el buque considerando, para cada modelo de terminal descrito, los costes de los servicios técnicos náuticos, las tasas portuarias relacionadas directamente con el buque y la recepción de desechos de buque.

COSTES BUQUE

SERVICIOS TÉCNICO NÁUTICOS		MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
Practicaje	Utilización S.T.N.	100 %	100 %	100 %	100 %
	Coste unitario	0,12 €/Tn.	0,12 €/Tn.	0,10 €/Tn.	0,11 €/Tn.
	% s/coste total	10,91 %	12,37 %	11,90 %	15,94 %
Remolque	Utilización S.T.N.	31 %	39 %	28 %	18 %
	Coste unitario	0,16 €/Tn.	0,18 €/Tn.	0,13 €/Tn.	0,10 €/Tn.
	% s/coste total	14,55 %	18,55 %	15,48 %	14,49 %
Amarre	Utilización S.T.N.	100 %	100 %	100 %	100 %
	Coste unitario	0,08 €/Tn.	0,08 €/Tn.	0,10 €/Tn.	0,09 €/Tn.
	% s/coste total	7,27 %	8,25 %	11,90 %	13,04 %
TOTAL SERVICIOS TÉCNICO NÁUTICOS	**Coste unitario**	**0,36 €/Tn.**	**0,38 €/Tn.**	**0,33 €/Tn.**	**0,30 €/Tn.**
	% s/coste total	**33 %**	**39 %**	**39 %**	**43 %**
TASAS PORTUARIAS					
T-0	Coste unitario	0,04 €/Tn.	0,01 €/Tn.	0,02 €/Tn.	0,01 €/Tn.
	% s/coste total	3,64 %	1,03 %	2,38 %	1,45 %
T-1	Coste unitario	0,59 €/Tn.	0,49 €/Tn.	0,41 €/Tn.	0,32 €/Tn.
	% s/coste total	53,64 %	50,51 %	48,81 %	46,38 %
TOTAL TASA PORTUARIAS BUQUE	**Coste unitario**	**0,63 €/Tn.**	**0,50 €/Tn.**	**0,43 €/Tn.**	**0,33 €/Tn.**
	% s/coste total	**57 %**	**52 %**	**51 %**	**48 %**
RECEPCIÓN DE DESECHOS DE BUQUE	**Coste unitario**	**0,11 €/Tn.**	**0,09 €/Tn.**	**0,08 €/Tn.**	**0,06 €/Tn.**
	% s/coste total	**10 %**	**9 %**	**10 %**	**9,00 %**
TOTAL COSTE BUQUE	**Coste unitario**	**1,10 €/Tn.**	**0,97 €/Tn.**	**0,84 €/Tn.**	**0,69 €/Tn.**
	% s/coste total	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

Tabla 4.

- **"Estudio de la cadena de costes del tráfico de contenedores en terminales españolas" (2015)**

El estudio lleva a cabo el análisis desglosado de los costes que intervienen en el paso de un buque portacontenedores por las terminales españolas, analizando su repercusión en €/TEU, según el modelo de buque y de escala definido.

El estudio concluye que los costes debidos al personal operativo son el concepto que mayor porcentaje representa para la terminal, suponiendo entre un 45% y un 55% del coste total de la terminal (servicio de manipulación de mercancías) y entre un 29% y un 42% del coste total de escala incluyendo los servicios técnico-náuticos, MARPOL y tasas portuarias.

De todas las escalas analizadas en el estudio, se expresa la correspondiente a un buque de 35.000 G.T. y 2.500 TEUs de capacidad, como una de las más representativas del sistema portuario español.

A continuación se muestra el desglose de los diferentes conceptos de coste de dicha escala para la terminal media española.

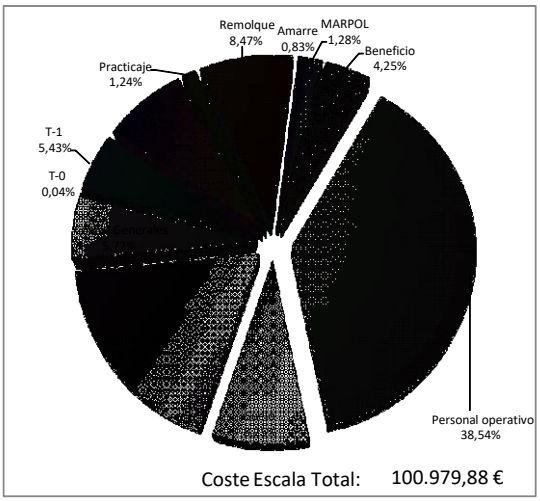


Figura 5: Coste de escala de un buque de 35.000 GT y 2.500 TEU de capacidad.

En la siguiente gráfica, se muestra el coste escala que se le imputa a un contenedor de 40 pies lleno (import/export) operado en dicha escala operando 275 contenedores de 20 pies y 412 de 40 pies, entre carga y descarga.

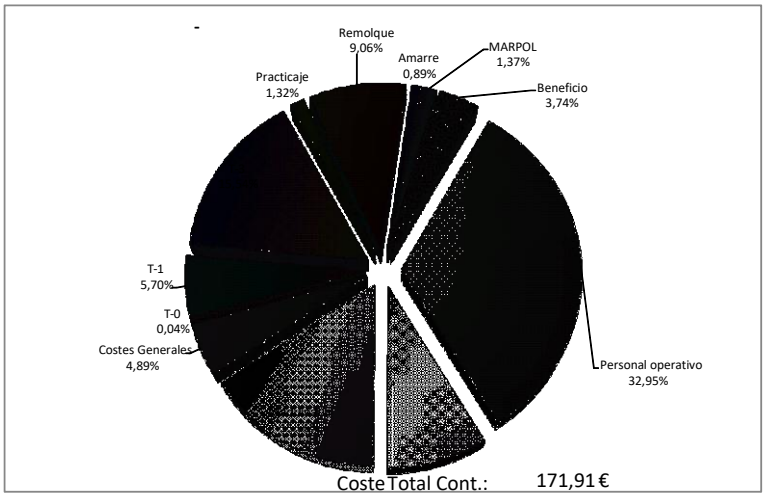


Figura 6: Coste de escala imputado a un contenedor de 40 pies lleno.

Otros estudios de detalle

- **Análisis de las cuentas de resultados de las SAGEP**

El análisis de las cuentas de resultados de las SAGEP concluye que en el año 2014 el número total de trabajadores de las SAGEP fue de 6.240, mientras que en el año 2015 fue de 6.252. Cabe destacar que entre las seis SAGEP con mayor número de trabajadores (Algeciras, Valencia, Barcelona, Las Palmas, Bilbao y Tenerife) totalizan 4.911 trabajadores, es decir un 78,85% del total. La media nacional del coste por cada trabajador se sitúa en 73.277,39 €, existiendo gran disparidad en las diferentes SAGEP. Por

otro lado, la cifra de negocio total de las 33 SAGEP analizadas en el presente estudio asciende a un total de 548.271.330,79 € en el año 2015, mientras que en el 2014 fue de 534.210.561,74 €, lo que indica un crecimiento del 2,6%.

- **Análisis de las siluetas de costes de las operaciones portuarias en los estudios realizados por el Observatorio.**

Se trata de un estudio comparativo de los resultados de los costes escala analizados en los diversos estudios realizados por el Observatorio hasta la fecha. En la siguiente gráfica se resume el desglose porcentual de cada uno de los conceptos de coste de la escala, para cada una de las escalas de buque tomadas como referencia.

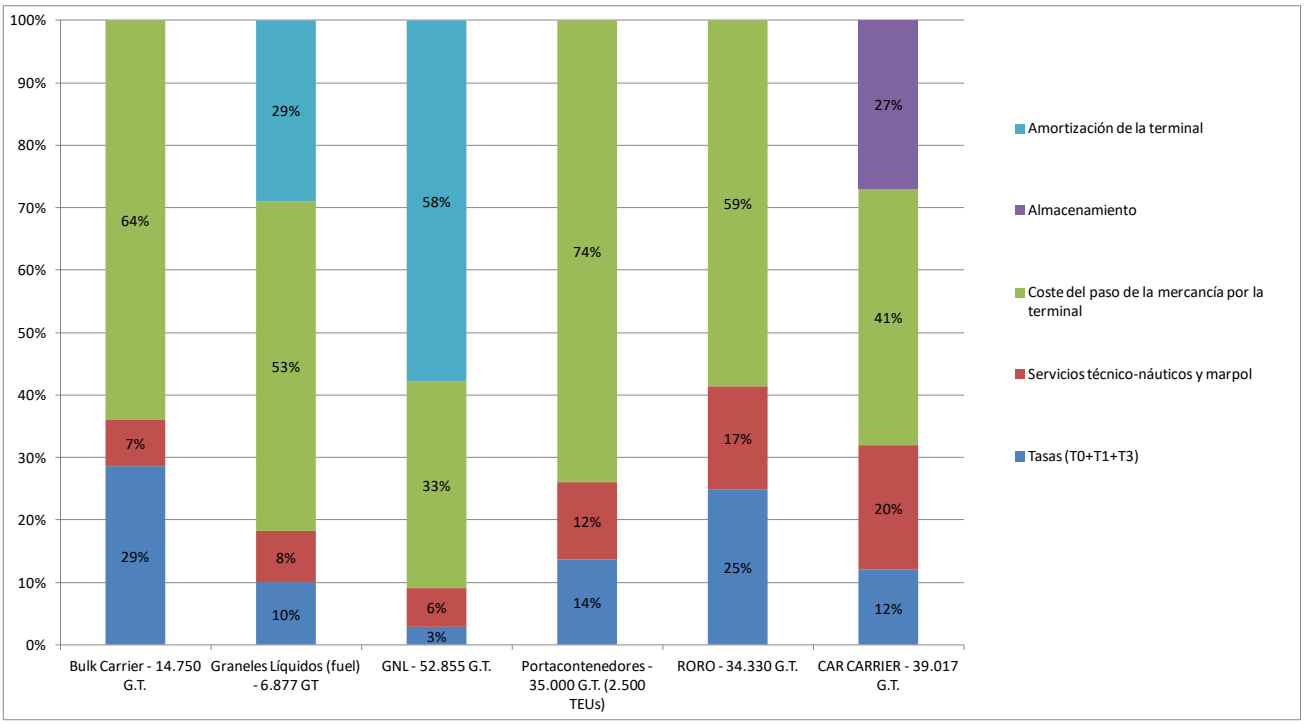


Figura 57: Desglose porcentual de costes de escala.

Entre las conclusiones del análisis de las siluetas de costes, cabe destacar que los servicios técnico-náuticos tienen un mayor peso en la imputación sobre la mercancía en los tráficos en los que la relación entre la carga transportada y tamaño de buque es menor, tal y como sucede en los buques car carrier. Esto mismo sucede en las tasas de utilización (se calculan en función del GT), aunque existen casos particulares como el tráfico de vehículos nuevos, donde la T-3 tiene un menor peso que en otros tráficos. Es de destacar el coste de la amortización de las terminales en los tráficos de graneles líquidos.

Recomendaciones

Finalmente, el documento de análisis y conclusiones del estado del mercado de los servicios portuarios recoge una serie de recomendaciones derivadas de los estudios realizados, que se resumen en las siguientes cuestiones:

- Favorecer la eliminación de barreras de entrada para promover el incremento del número de prestadores de servicios portuarios.
- Seguir trabajando en el desarrollo de estudios comparativos de los servicios portuarios españoles con los de otros puertos europeos.
- Continuar actualizando los pliegos de prescripciones de los servicios portuarios.
- La necesidad de establecer en los Pliegos de los servicios portuarios tarifas máximas ajustadas a los costes de los servicios.
- Las Autoridades Portuarias deben exigir a las prestadoras el traslado/registro de los datos requeridos en los pliegos, necesarios para la elaboración de indicadores.
- Las Autoridades Portuarias deben exigir el cumplimiento de la separación contable de actividades al prestador.
- Aplicación del nuevo Sistema de Gestión de Indicadores puesto en marcha a iniciativa del Observatorio Permanente del Mercado de los Servicios Portuarios.

RESUMEN DE EVOLUCIÓN DE INDICADORES 2013 - 2014 - 2015							
		PRACTICAJE	REMOLQUE	AMARRE	RECEPCIÓN DE DESECHOS	PASAJE	MANIPULACIÓN MERCANCÍAS
Nº LICENCIAS	2015	38	41	53	132	105	133
	2014	38	41	53	121	102	138
	2013	38	41	53	113	50	130
PLAZO MEDIO (años)	2015	8,71	11,77	7,16	6,14	7,09	12,91
	2014	8,70	11,59	6,64	6,40	8,09	13,24
	2013	8,34	11,61	6,75	6,30	13,83	13,77
SERVICIOS	2015	172.890	52.872	203.740	88.331	-	-
	2014	168.877	52.117	195.746	84.359	-	-
	2013	163.030	50.761	191.687	-	-	-
FACTURACIÓN (€)	2015	87.932.518 €	213.354.802 €	46.721.903 €	35.032.492 €	-	-
	2014	85.079.364 €	203.383.272 €	44.351.507 €	31.741.158 €	-	-
	2013	82.517.555 €	192.375.358 €	42.307.848 €	-	-	-
FACTURACIÓN MEDIA (€/serv)	2015	509 €	4.035 €	229 €	-	-	-
	2014	504 €	3.902 €	227 €	-	-	-
	2013	506 €	3.790 €	221 €	-	-	-
MEDIOS (Nº de Prácticos / remolcadores / amarradores)	2015	232	141	777	-	-	-
	2014	229	141	775	-	-	-
	2013	226,5	146	774	-	-	-
FACTURACIÓN / MEDIOS	2015	379.019 €	1.513.155 €	60.131 €	-	-	-
	2014	371.526 €	1.442.435 €	57.228 €	-	-	-
	2013	364.316 €	1.317.639 €	54.661 €	-	-	-

Figura 68: Resumen de la evolución de los inidicadores.

*NOTA: En el caso del servicio de recepción de desechos generados por buques, servicio al pasaje y servicio de manipulación de mercancías se contabilizan el número de licencias registradas en el Registro General de Empresas Prestadoras, dónde se cuantifica como 1 licencia cada licencia de subservicio [según anexo (I, IV, V y VI) en el MARPOL, según tipo de servicio (a cruceros o línea regular y según sea para equipajes, vehículos o pasajeros) en el pasaje; según el tipo de mercancía (carga rodada, graneles sólidos, mercancía general convencional, contenedores) en el servicio de manipulación de mercancías].]

1. INTRODUCCIÓN

El Documento de Análisis y Conclusiones del Estado del Mercado de los Servicios Portuarios es el documento mediante el que el Observatorio Permanente del Mercado de los Servicios Portuarios (en adelante Observatorio) analiza las condiciones de competitividad de los servicios portuarios, en relación con los precios y la calidad de los servicios y determina las variables de competitividad sobre las que establecer recomendaciones que permitan incrementar la competitividad del sistema portuario español.

El Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (en adelante TRLPEMM) establece en su artículo 123.2 la elaboración, por parte de Puertos del Estado, de un Informe Anual de Competitividad a partir de los análisis y conclusiones del Observatorio Permanente del Mercado de los Servicios Portuarios (en adelante Observatorio). Dicho Informe se basa, por tanto, en los análisis y conclusiones desarrollados por el Observatorio, recogidos en el Documento de Análisis y Conclusiones del Estado del Mercado de los Servicios Portuarios.

El Documento de Análisis y Conclusiones del Estado del Mercado de los Servicios Portuarios 2014-2015 recoge los análisis, conclusiones y recomendaciones que los miembros del Observatorio aportan sobre el estado del mercado de cada servicio portuario. Los datos desarrollados y recogidos en el presente documento han sido obtenidos en base a los datos existentes en los distintos departamentos de Puertos del Estado y Autoridades Portuarias:

- Base de datos y estadísticas de tráficos de Puertos del Estado.
- Base de datos e indicadores del Cuadro de Mando Integral (en adelante CMI).
- Base de datos e indicadores del Departamento de Servicios Portuarios.
- Base de datos del Registro de Servicios Portuarios.
- Estudios específicos desarrollados por el Observatorio.

El Documento de Análisis y Conclusiones del Estado del Mercado de los Servicios Portuarios 2014-2015 es el segundo que se realiza y su principal novedad con respecto a la versión del año 2013 es la posibilidad de analizar la evolución de los distintos indicadores. El valor añadido que conceden dichos análisis temporales permitirá evaluar la influencia en el sector de las distintas medidas correctoras y acciones llevadas a cabo; de manera que se identifique qué líneas de actuación es necesario potenciar o modificar. Si bien es cierto que es necesario tener presente que muchas de las medidas correctoras desarrolladas tendrán sus efectos a medio plazo, por lo que no es posible evaluar su eficacia.

1.1. INDICADORES DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS DE LOS AÑOS 2014-2015

Para el análisis del mercado de cada uno de los seis servicios portuarios, se han desarrollado una serie de indicadores. El objetivo de estos indicadores, mostrados en forma de gráficas o tablas, es el de determinar las características y analizar la competitividad del mercado de los seis servicios portuarios. Los indicadores han sido clasificados en cuatro apartados, según el aspecto al que se refieren principalmente:

- Indicadores de grado de competencia: número de empresas prestadoras y licencias, plazos de las licencias, etc.
- Indicadores de recursos: se refieren a los medios humanos y materiales de los que disponen las empresas prestadoras.
- Indicadores de actividad: número de servicios, volúmenes de carga u otras variables que aporten información sobre la actividad realizada por los puertos o prestadoras.
- Indicadores económicos: datos relativos a facturación, tarifas, etc.

Los indicadores incluidos en este análisis han sido elaborados gracias a los datos registrados en la Base de Datos de Servicios Portuarios de OPPE y en el Registro General de Empresas Prestadoras de Servicios. En estas bases de datos se recoge la información aportada por las empresas prestadoras de los servicios en los puertos, ofreciendo información muy valiosa sobre las características del mercado de los servicios portuarios así como de su actividad.

Los datos de los indicadores económicos de los servicios técnico-náuticos se muestran de forma anónima, de manera que se mantiene la confidencialidad de todas las empresas prestadoras de los servicios portuarios. A cada puerto se le ha asignado un número, de manera aleatoria, que se mantiene en todos los indicadores.

Además para completar y enriquecer los indicadores e incorporar a los licenciatarios en el proceso de captura de información, en el año 2014 se inició el desarrollo del Sistema de Gestión de Indicadores (SIGEIN), el cual será integrado con la Base de Datos del Departamento de Servicios Portuarios, de manera que ambas bases de datos confluyan en una entrada única.

En los siguientes capítulos se muestran los indicadores, el análisis y las conclusiones de cada uno de los servicios portuarios. Algunos de estos indicadores y análisis se muestran desglosados por fachadas marítimas. La distribución de fachadas es la utilizada en el Documento de Análisis y Conclusiones del Estado del Mercado de los Servicios Portuarios del 2013, en los estudios de detalle desarrollados por el Observatorio y en otros análisis y estudios del sector.

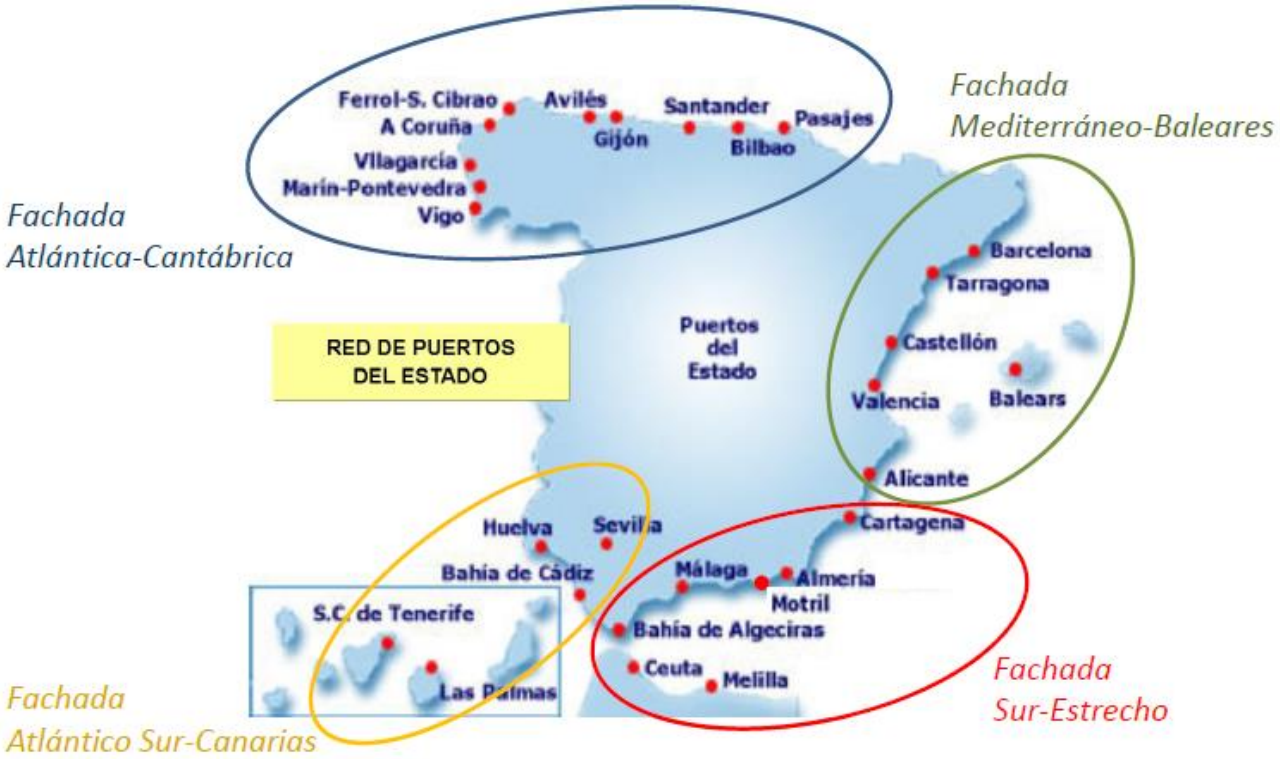


Figura 9: Esquema de fachadas.

2. SERVICIOS TÉCNICO-NÁUTICOS

La tendencia general de los años 2014 y 2015 ha sido de crecimiento en el sistema portuario español. Este crecimiento de la actividad se evidencia en un aumento de toneladas de mercancía manipuladas.

Durante el año 2015 se ha manipulado un 4,2% más de toneladas en el total de los puertos españoles con respecto al 2014, y, a su vez, en el año 2014 se movió un 5,1% más con respecto al 2013.

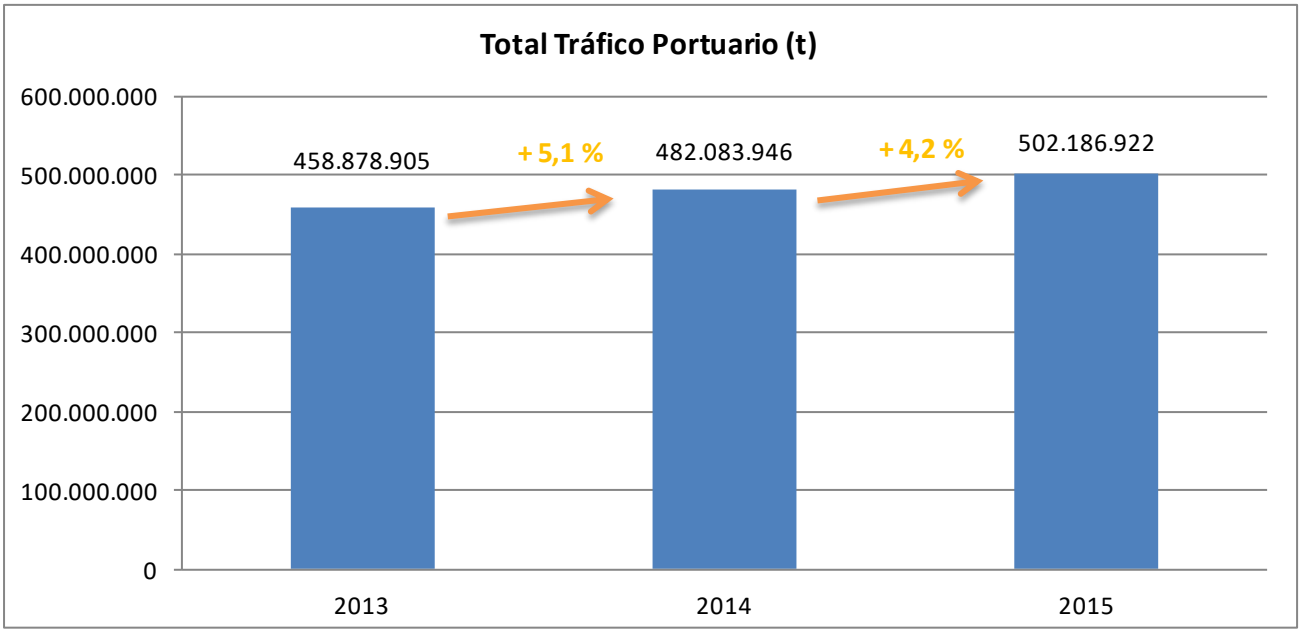


Figura 10. Fuente: Estadísticas de Puertos del Estado.

Por su propia definición, los servicios portuarios técnico-náuticos son los servicios prestados a los buques, que permiten a estos desarrollar sus operaciones en condiciones de seguridad, eficiencia, regularidad, continuidad y no discriminación. Los pliegos de prescripciones particulares de los servicios establecen sus tarifas máximas que son aplicadas en caso de que no exista competencia en el servicio. En las tablas siguientes se observa cómo el número total de escalas de buques en el año 2014 ha aumentado (6,6%) con respecto al año precedente. Sin embargo, las escalas en el 2015 disminuyeron en un pequeño porcentaje frente al 2014 (-0,9%).

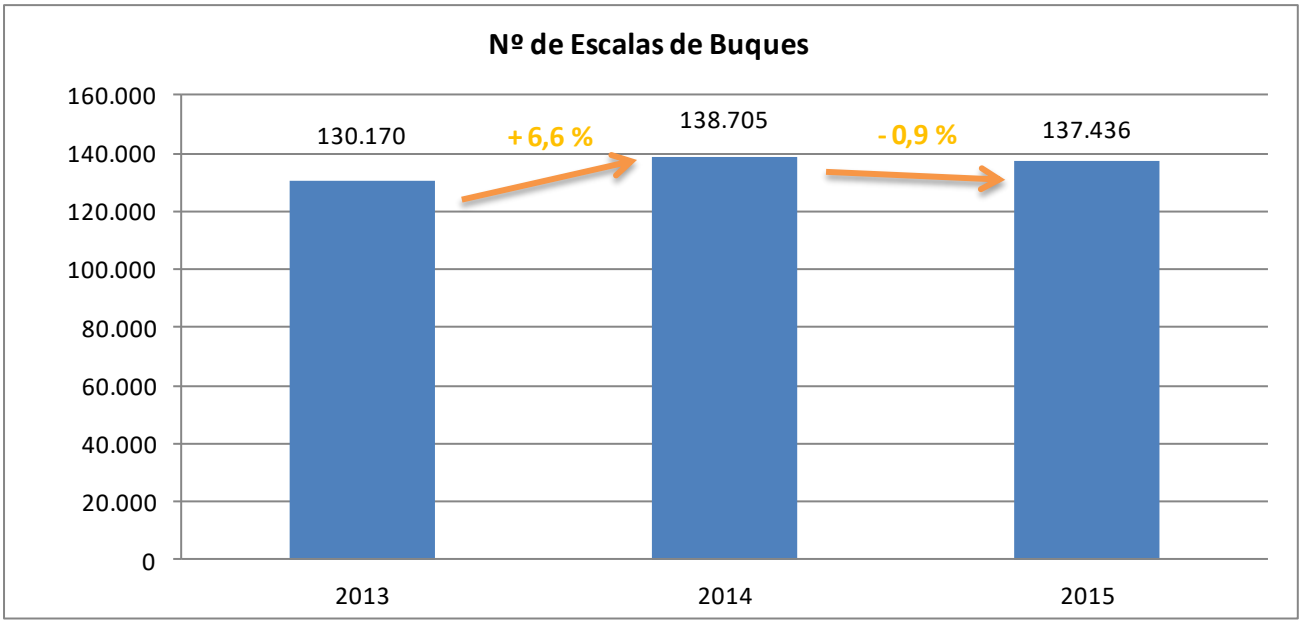


Figura 11.Fuente: Estadísticas de Puertos del Estado.

En lo que respecta al arqueo bruto total de las escalas de buques, en ambos años ha habido un aumento, creciendo un 5,4% en 2014 frente a 2013, y un 7,1% entre 2014 y 2015. Es decir, pese a que el número de buques ha disminuido en el año 2015, su tamaño medio ha aumentado.

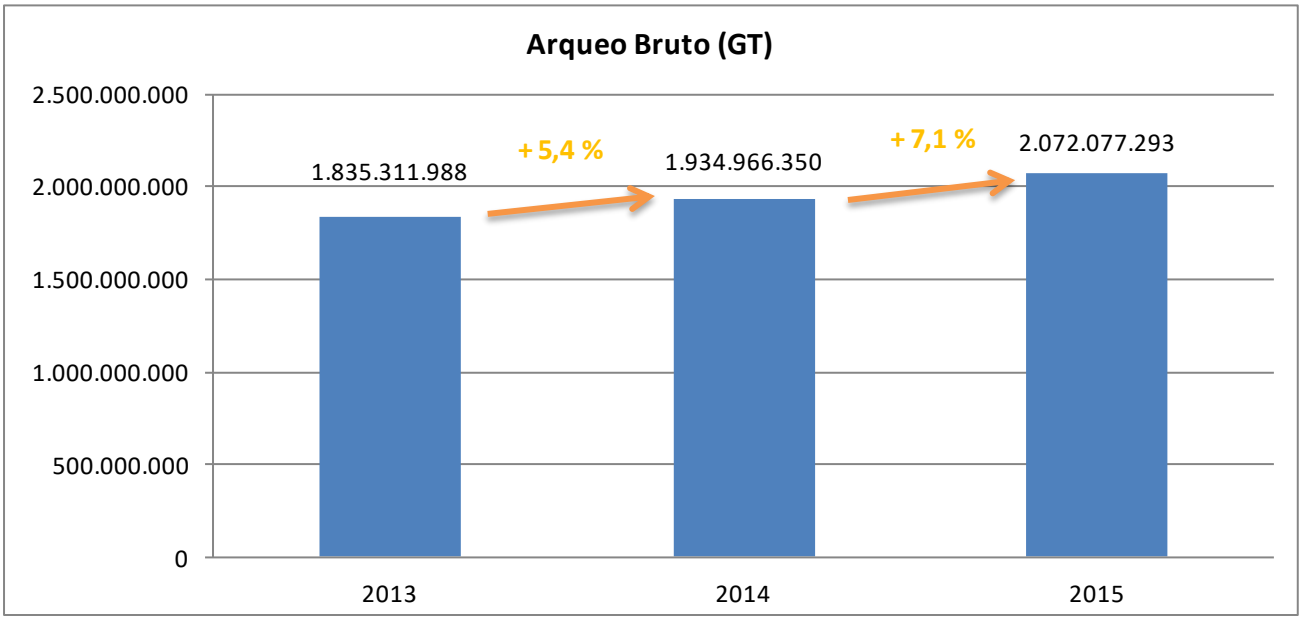


Figura 12. Fuente: Estadísticas de Puertos del Estado.

En la siguiente gráfica se muestra el número total de servicios prestados por cada servicio técnico náutico en el total de los puertos para los años 2013, 2014 Y 2015 (en esta gráfica no se incluyen servicios en régimen de integración de servicios):

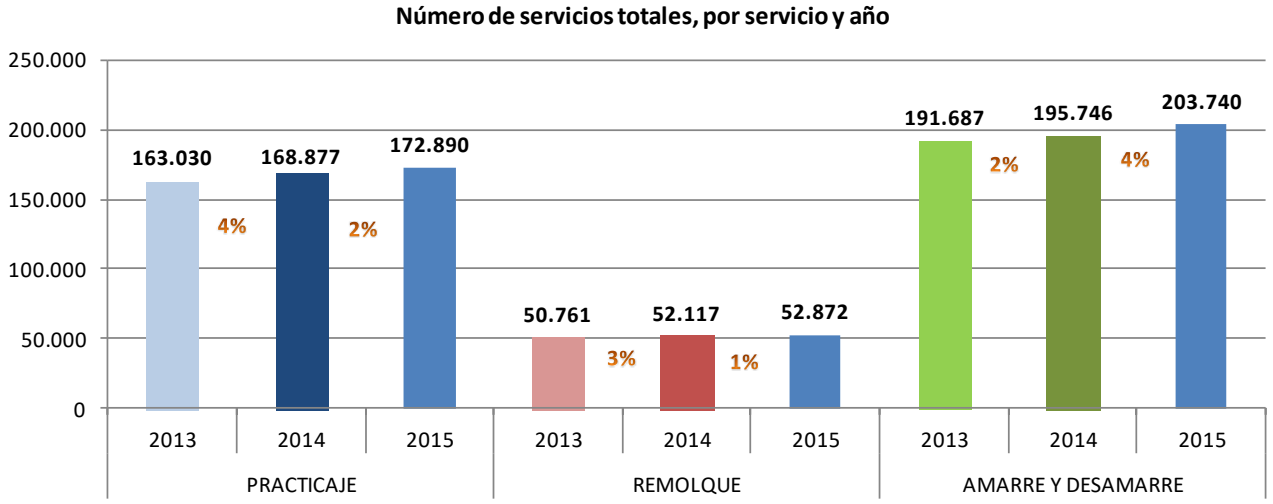


Figura 13: Número de servicios totales, por servicio y año, de los servicios de practicaje, remolque y amarre.

Como se puede observar el aumento de la actividad entre 2013 y 2014 ha sido de un 4% en practicaje, 3% en remolque y del 2% en amarre, y es consecuencia del aumento de los tráficos portuarios y da lugar al aumento del volumen de negocio de las prestadoras de servicios. De forma similar, la variación entre 2014 y 2015 ha sido de 2% para el practicaje, un 1% para el remolque, y un 4% para el amarre.

Analizando la facturación total de las licenciatarias, a partir de los datos recogidos en la base de datos del departamento de Servicios Portuarios de Puertos del Estado se observa que, para el conjunto de titulares de licencia del sistema portuario español, se ha producido un crecimiento interanual de aproximadamente el 5% entre los años 2013 al 2015.

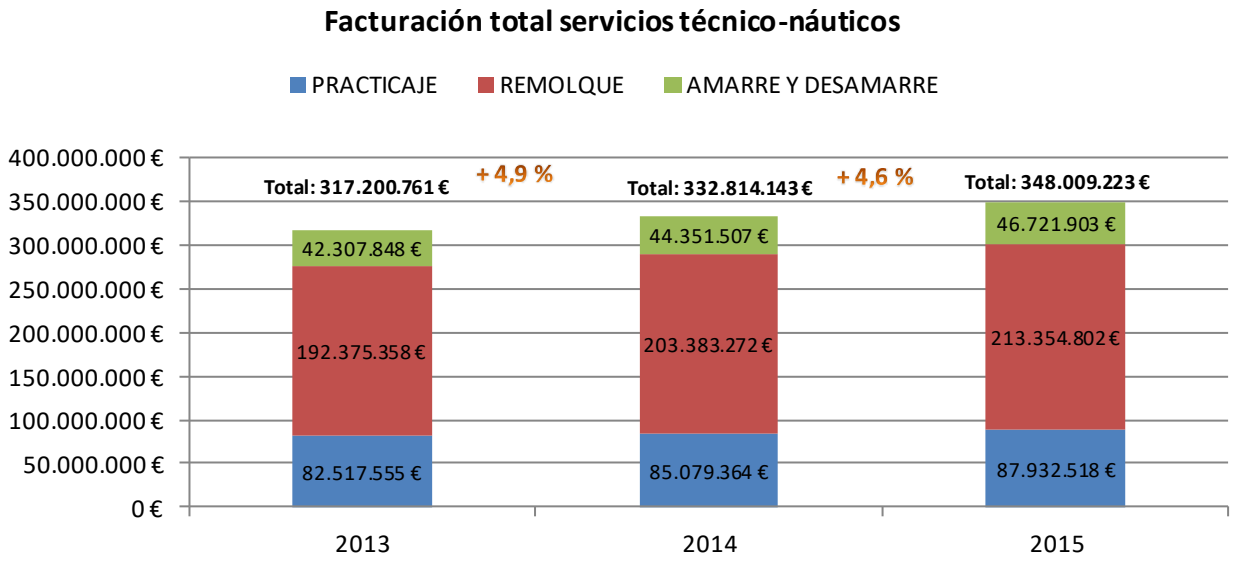


Figura 14: Facturación total de los servicios técnico-náuticos en los años 2013, 2014 y 2015.

Se puede concluir que el aumento de tráficos del sistema portuario español en los años 2014 y 2015 ha sido de aproximadamente entre un 4 y un 5% anual, lo que ha implicado un aumento de la actividad y de la facturación de los servicios portuarios porcentualmente coherente con dicho incremento.

A continuación, se muestra la facturación media de cada servicio portuario (€/servicio) en cada una de las fachadas del sistema portuario, para los años 2015 y 2014.

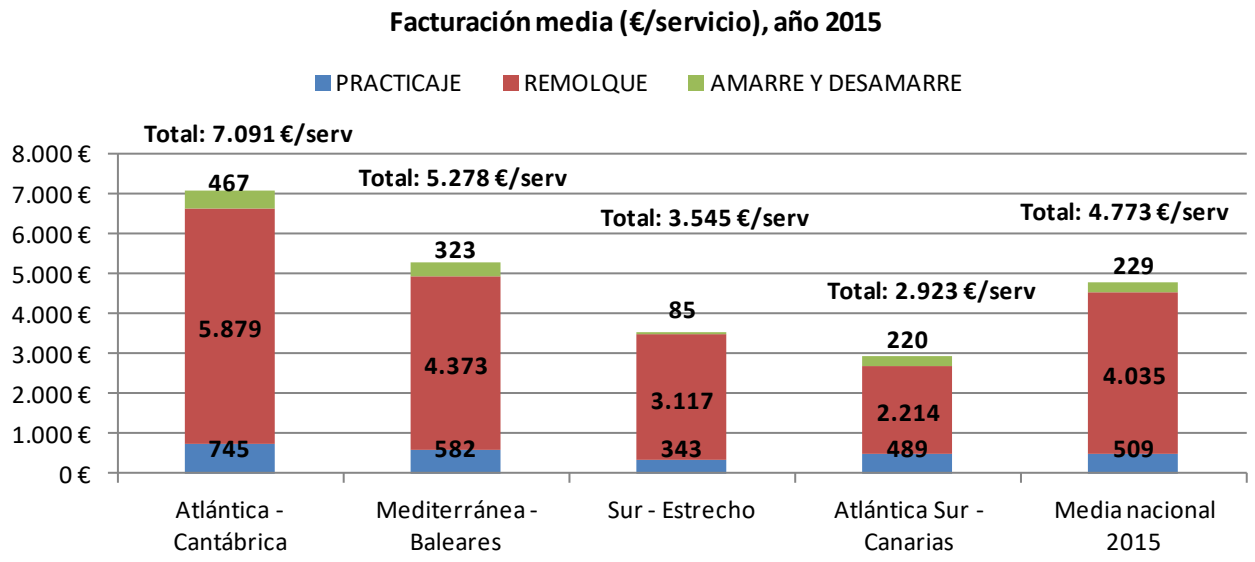


Figura 15: Facturación media por fachadas de los servicios técnico-náuticos, 2015.

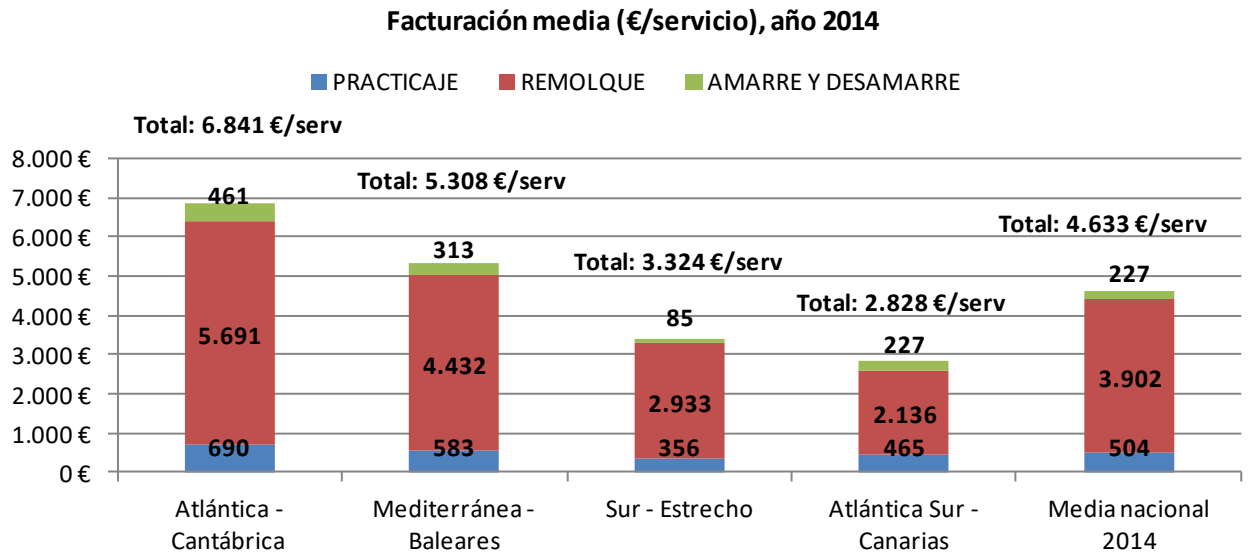


Figura 16: Facturación media por fachadas de los servicios técnico-náuticos, 2014.

Obteniendo las diferencias porcentuales entre ambos años de los ratios anteriores aparecen los siguientes resultados:

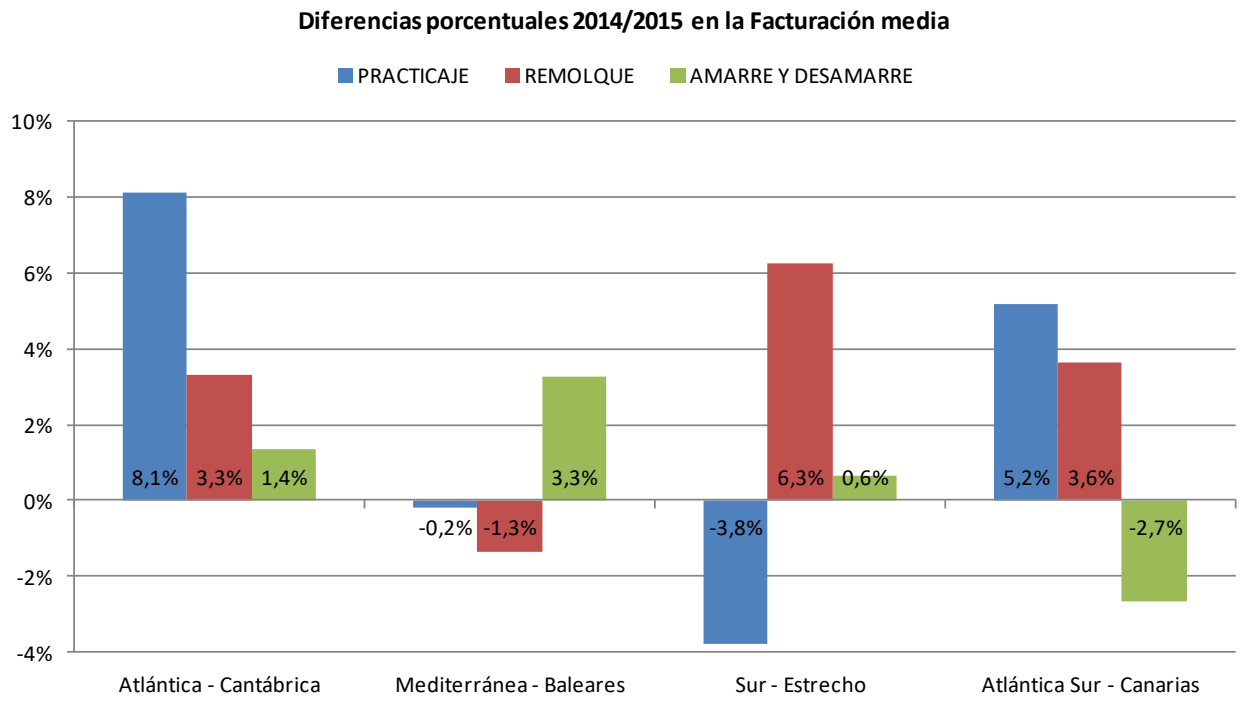


Figura 17: Diferencias porcentuales de la facturación media por fachadas entre los años 2014 y 2015.

Cabe destacar la tendencia al alza de las facturaciones medias (facturación/nº de servicios) de los tres servicios portuarios en la Fachada Atlántica-Cantábrica. Los indicadores económicos muestran que, en general, los puertos de la Fachada Atlántica-Cantábrica son los más caros del sistema portuario español, tal y como se puede observar en los gráficos de facturaciones medias; algo que ya se había comprobado en el Documento de Análisis de 2013.

Las diferencias porcentuales mostradas en la gráfica anterior reflejan que diferencia que la diferencia entre facturaciones medias entre la fachada Atlántica-Cantábrica y el resto de fachadas ha aumentado de 2014 a 2015.

Por otro lado, cabe destacar el aumento de la facturación del servicio de remolque en la Fachada Atlántico Sur-Canarias y Sur -Estrecho, principalmente en esta última.

En los siguientes capítulos se reflejan un mayor número de indicadores específicos de cada servicio: indicadores de grado de competencia, indicadores de actividad, indicadores de recursos e indicadores económicos.

En principio la composición de tráfico, buques-tramo de arqueo bruto, es muy similar en todos los años, tal y como se muestra en la gráfica que aparece bajo este párrafo, por lo que el aumento de la facturación media en los servicios no se debería, únicamente, a un aumento del tamaño de los buques, sino a un aumento de las tarifas aplicadas por las empresas prestadoras. Por ello, sería necesario desarrollar análisis

complementarios para determinar las posibles causas del aumento en la facturación media en cada una de las fachadas.

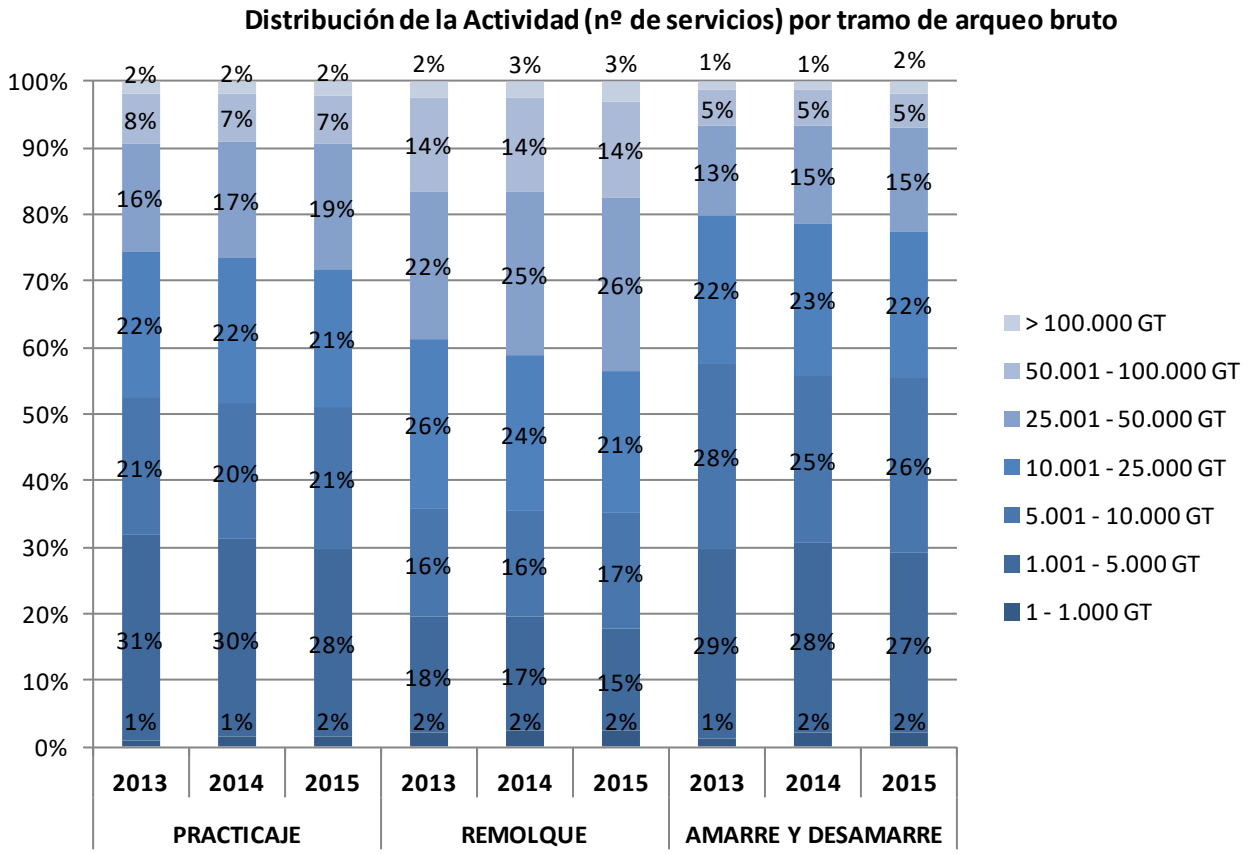


Figura 18: Distribución del número de servicios por tramo de arqueo bruto.

2.1. SERVICIO PORTUARIO DE PRACTICAJE

El servicio portuario de practicaje se define en el artículo 126 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante:

1. *Se entiende por practicaje el servicio de asesoramiento a capitanes de buques y artefactos flotantes, prestado a bordo de éstos, para facilitar su entrada y salida a puerto y las maniobras náuticas dentro de éste y de los límites geográficos de la zona de practicaje, en condiciones de seguridad y en los términos que se establecen en esta ley, en el Reglamento regulador de este servicio y en el Pliego de Prescripciones Particulares del mismo.*

2. *El servicio de practicaje será obligatorio en los puertos cuando así lo determine la Administración marítima.*

   No obstante, la Administración marítima podrá establecer exenciones a la obligatoriedad de la utilización del servicio de practicaje en cada puerto, con criterios basados en la experiencia local del capitán del buque, las características del buque, la naturaleza de la carga, las peculiaridades del puerto y otras circunstancias que reglamentariamente se prevean previo informe de la Autoridad Portuaria, oído el órgano que ejerza la representación de los prácticos a nivel nacional.

   Con carácter general, salvo indicación expresa de la Capitanía Marítima por razones de seguridad en la navegación, estarán exentos del servicio de practicaje los buques y embarcaciones al servicio de la Autoridad Portuaria; los destinados a la realización de obras en el dominio público portuario; los destinados al avituallamiento y al aprovisionamiento de buques; los destinados a la prestación de servicios portuarios, con base en el puerto y los que estén al servicio de otras Administraciones Públicas, que tengan su base en el puerto, así como aquellos buques de cualquier otro tipo, cuya tripulación incluya un capitán que haya ejercido, incluso interinamente, como práctico en el puerto de que se trate, o bien haya superado las pruebas de habilitación teóricas y prácticas en dicho puerto.

3. *El número de prestadores quedará limitado a un único prestador en cada área portuaria. A estos efectos, se entiende como área portuaria aquella que sea susceptible de explotación totalmente independiente incluyendo su accesibilidad marítima y, por tanto, que los límites geográficos de prestación del servicio de practicaje correspondientes a cada una de dichas áreas sean totalmente independientes.*

4. *En materia de habilitación, selección, formación y régimen de trabajo corresponde:*

a) A la Administración marítima:

1. *º La realización de las pruebas necesarias para habilitar como práctico de puerto a los aspirantes que reúnan las condiciones y titulaciones profesionales requeridas legalmente, sin que exista limitación en el número de candidatos que puedan superar las pruebas.*

2. º Determinar los tiempos máximos de trabajo efectivo de los prácticos y sus períodos mínimos de descanso, por razones de seguridad marítima.

b) A la Autoridad Portuaria:

1. º La determinación del número de prácticos necesarios para la prestación del servicio, previo informe de la Capitanía Marítima, y oído el Comité de servicios portuarios y el órgano que ejerza la representación de los prácticos a nivel nacional.

2. º La selección de los aspirantes para la realización de las prácticas la realizará la Autoridad Portuaria de acuerdo con criterios basados en los principios de igualdad, mérito y capacidad.

3. º La facilitación de la formación práctica en el puerto. A este efecto, se incluirá en las prescripciones particulares del servicio de practicaje la obligación de la empresa prestadora de colaborar en la formación práctica de los candidatos que hayan superado las pruebas de conocimientos teóricos.

4. º La expedición de los nombramientos.

2.1.1. Indicadores de grado de competencia del servicio de practicaje

- ***Número de empresas prestadoras del servicio de practicaje por Autoridad Portuaria***

Según el artículo 126.3 del TRLPEMM, el número de prestadores del servicio de practicaje está limitado a un único prestador en cada área portuaria, por lo que el número de empresas prestadoras de cada Autoridad Portuaria actualmente es equivalente al número de puertos de esta, no siendo un indicador del grado de competencia. Cabe destacar, que el TRLPEMM permite que una misma empresa preste el servicio en varios puertos y que se otorguen licencias en régimen de integración de servicios, aunque en la actualidad no se dé ninguna de estas circunstancias.

- ***Plazo medio de licencias por puerto***

En la gráfica que se muestra a continuación se han incluido los plazos de las licencias existentes, en el sistema portuario español. El plazo máximo es de 10 años, el plazo medio está en torno a los 9 años (8.71 años). En el cálculo de la media no se han incluido aquellas licencias cuya duración es de 3 años o inferior (Almería, Carboneras, Maó y Sevilla). El motivo por el que el plazo de la licencia es tan corto es que se trata de una ampliación o prórroga hasta la aprobación de los nuevos pliegos del servicio.

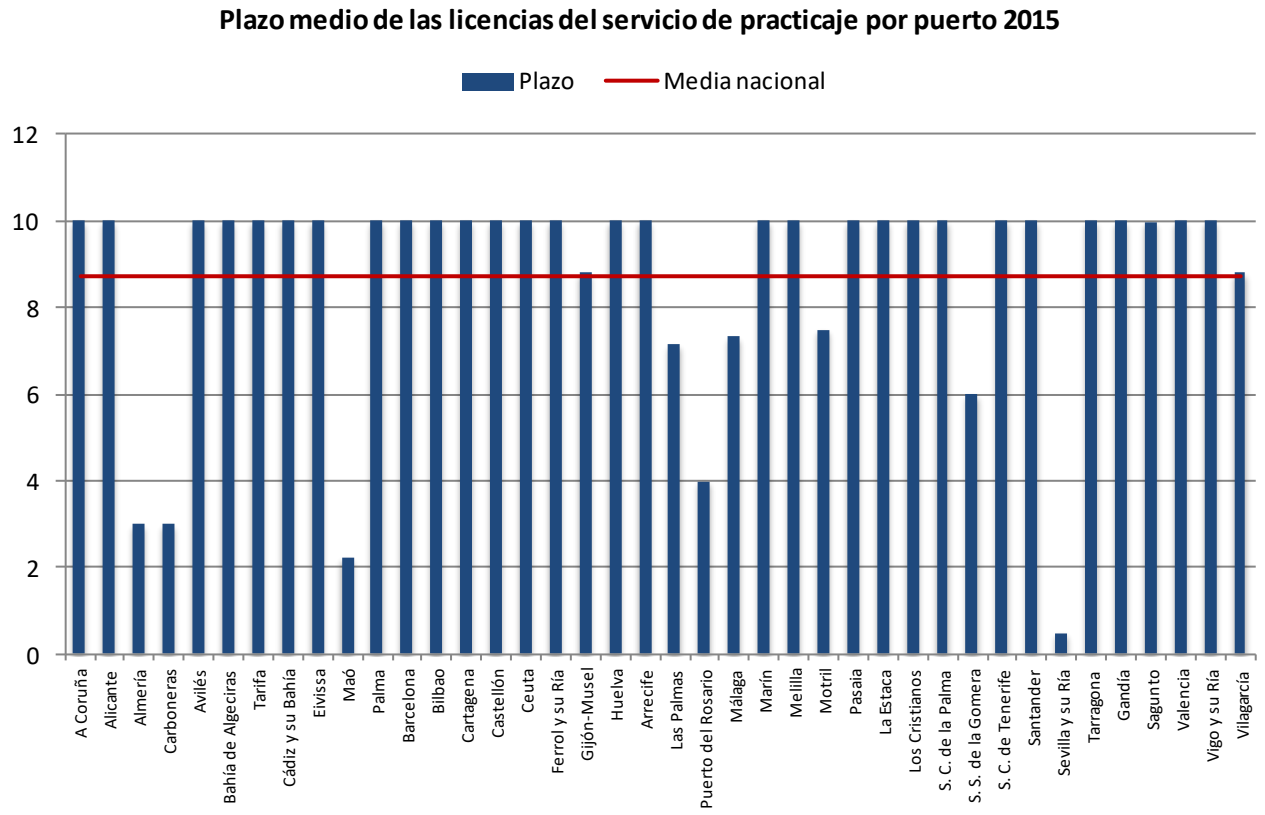


Figura 19: Plazo medio de las licencias del servicio de practicaje por puerto.

2.1.2. Indicadores de recursos del servicio de practicaje

- ***Número de prácticos de cada puerto***

Este indicador se representa ordenando los puertos en las cuatro fachadas (Atlántica-Cantábrica, Mediterránea-Baleares, Sur-Estrecho y Atlántica Sur-Canarias).

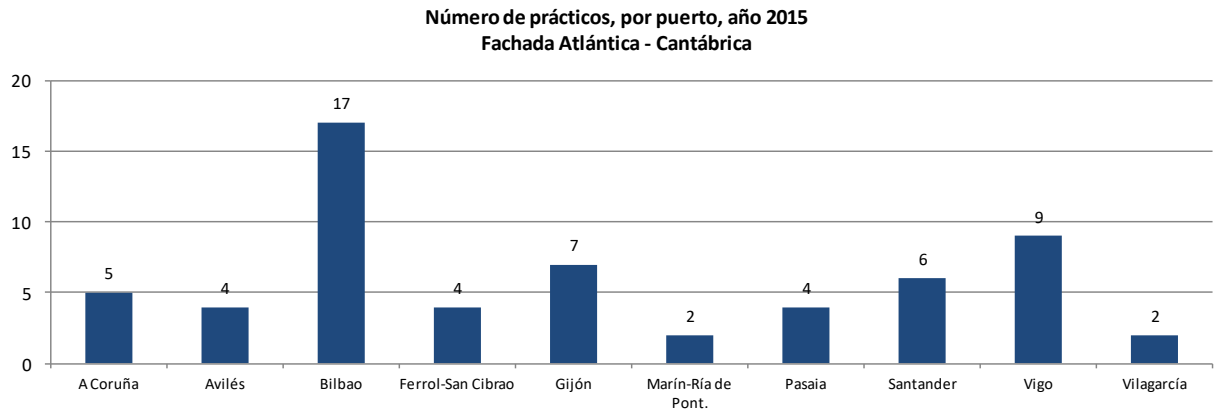


Figura 20: Número de prácticos por puerto en la fachada Atlántica-Cantábrica.

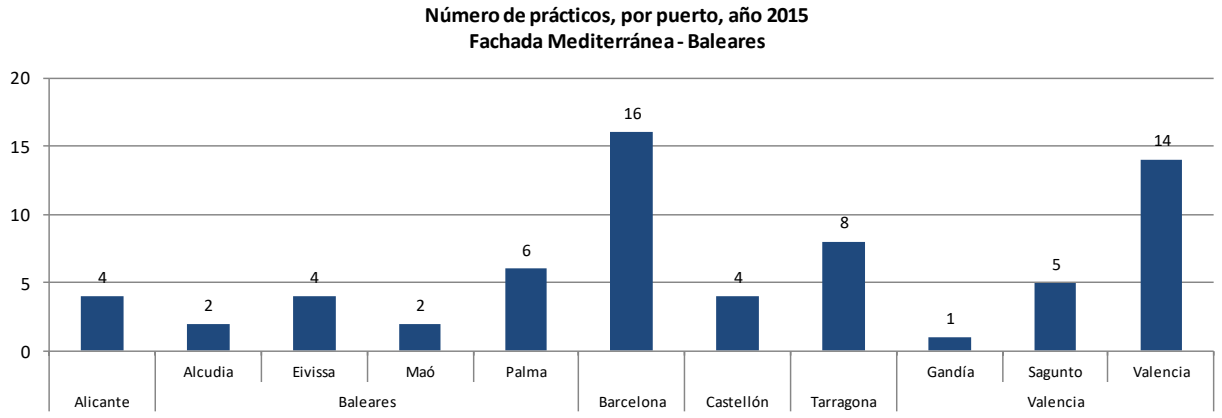


Figura 21: Número de prácticos por puerto en la fachada Mediterránea-Baleares.

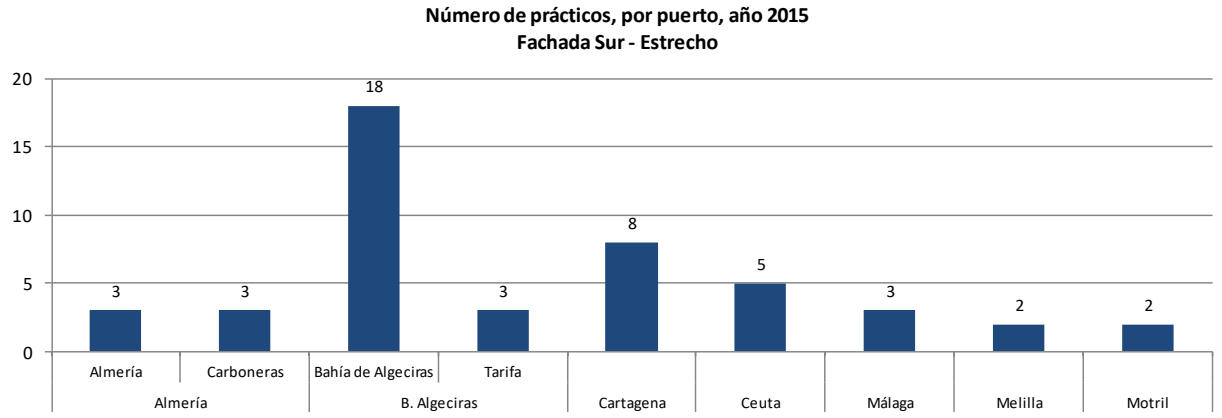


Figura 22: Número de prácticos por puerto en la fachada Sur-Estrecho.

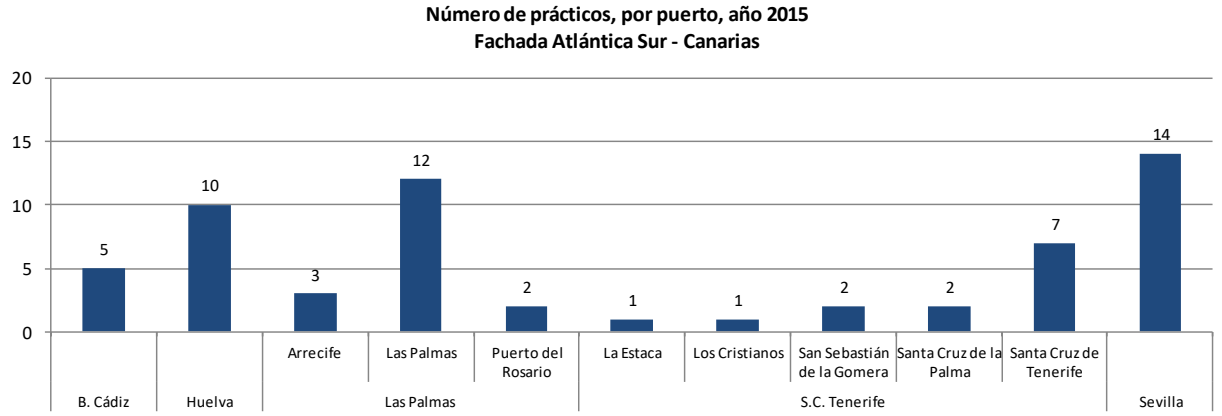
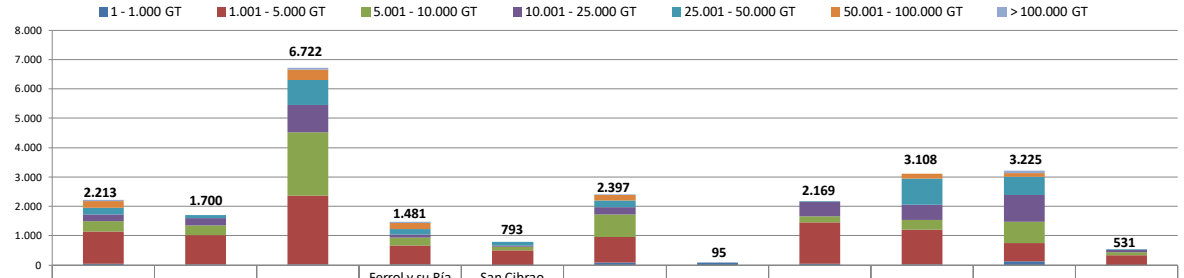


Figura 23: Número de prácticos por puerto en la fachada Atlántico Sur-Canarias.

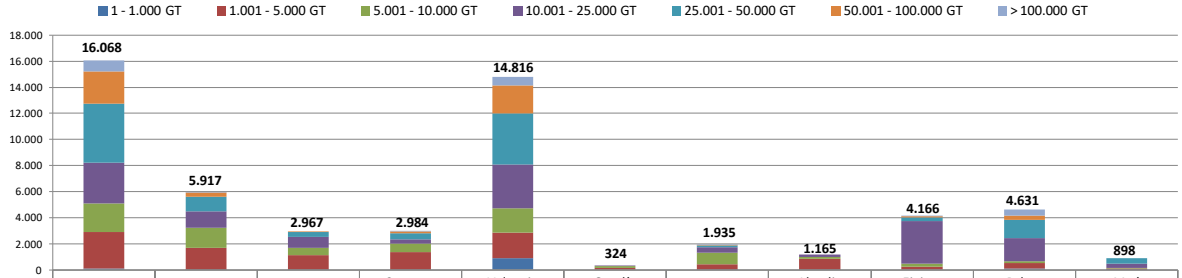
- ***Número de servicios de practicaje realizados en cada puerto durante el año 2015, según tramos de arqueo bruto de los buques***



	A Coruña	Avilés	Bilbao	Ferrol y su Ría (Ferrol-San Cibrao)	San Cibrao (Ferrol-San Cibrao)	Gijón	Marín-Ría de Pont.	Pasaia	Santander	Vigo	Vilagarcía
> 100.000 GT	38		60	51		12				90	
50.001 - 100.000 GT	217		359	212		177			170	130	
25.001 - 50.000 GT	241	110	856	168	128	245		2	884	623	18
10.001 - 25.000 GT	227	235	926	105	33	241		501	517	909	76
5.001 - 10.000 GT	342	333	2151	277	132	772		211	335	714	102
1.001 - 5.000 GT	1097	1006	2344	653	498	863		1419	1172	630	331
1 - 1.000 GT	51	16	26	15	2	87	95	36	30	129	4

Figura 24: Número de servicios de practicaje por puerto y tramo de arqueo bruto en la fachada Atlántica-Cantábrica.

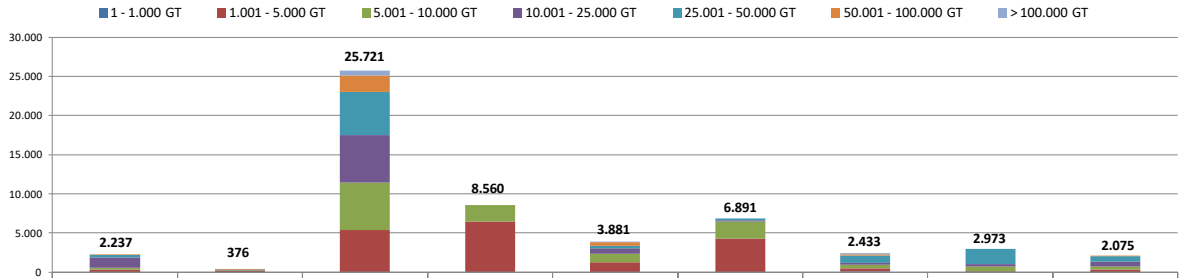
Nº de servicios realizados por las empresas prestadoras del servicio de PRACTICAJE, por tramos de arqueo bruto (2015)
Fachada Mediterránea - Baleares



	Barcelona	Tarragona	Castellón	Sagunto	Valencia	Gandía	Alicante	Alcudia	Eivissa	Palma	Maó
				Valencia				Baleares			
> 100.000 GT	849	2		30	671		20		52	488	
50.001 - 100.000 GT	2474	328	82	157	2150		22		70	300	
25.001 - 50.000 GT	4513	1096	348	436	3894		168		298	1407	416
10.001 - 25.000 GT	3145	1244	834	325	3374	32	414	166	3278	1748	339
5.001 - 10.000 GT	2185	1534	560	673	1877	129	884	146	206	154	46
1.001 - 5.000 GT	2789	1695	1135	1349	1940	163	394	851	262	449	90
1 - 1.000 GT	113	18	8	14	910	0	33	2		85	7

Figura 25: Número de servicios de practicaje por puerto y tramo de arqueo bruto en la fachada Mediterránea-Baleares.

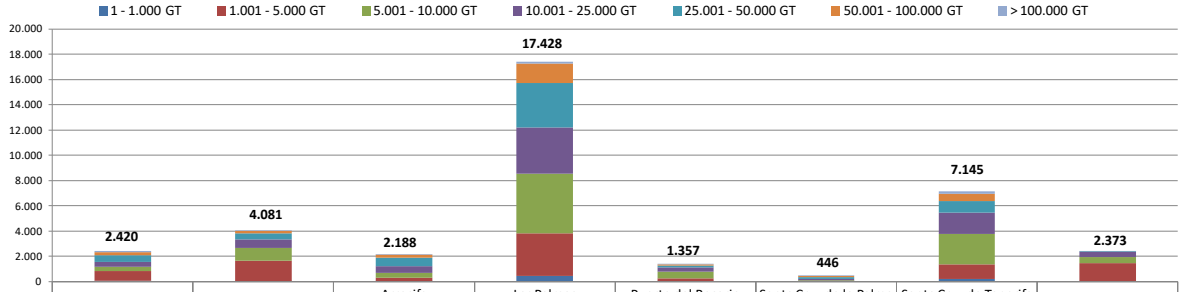
Nº de servicios realizados por las empresas prestadoras del servicio de PRACTICAJE, por tramos de arqueo bruto (2015)
Fachada Sur - Estrecho



	Almería	Carboneras	Bahía de Algeciras	Tarifa	Cartagena	Ceuta	Málaga	Melilla	Motril
	Almería		B. Algeciras						
> 100.000 GT			566		55		134		
50.001 - 100.000 GT	14	47	2146		430		150		4
25.001 - 50.000 GT	358	70	5515		358	295	961	1929	718
10.001 - 25.000 GT	1323	32	6036		713	95	230	295	641
5.001 - 10.000 GT	196	20	6072	2060	1038	2225	438	663	374
1.001 - 5.000 GT	337	207	5360	6500	1257	4230	411	80	334
1 - 1.000 GT	9		26		30	46	109	6	4

Figura 26: Número de servicios de practicaje por puerto y tramo de arqueo bruto en la fachada Sur-Estrecho.

Nº de servicios realizados por las empresas prestadoras del servicio de PRACTICAJE, por tramos de arqueo bruto (2015)
Fachada Atlántica Sur - Canarias



	B. Cádiz	Huelva	Arrecife	Las Palmas	Puerto del Rosario	Santa Cruz de la Palma	Santa Cruz de Tenerife	Sevilla
			Las Palmas			S.C. Tenerife		
> 100.000 GT	93	51	70	159	2	4	182	
50.001 - 100.000 GT	229	202	236	1544	90	66	561	
25.001 - 50.000 GT	550	488	648	3501	159	142	943	4
10.001 - 25.000 GT	371	654	529	3689	313	128	1663	408
5.001 - 10.000 GT	344	1050	390	4723	527	35	2430	470
1.001 - 5.000 GT	751	1596	304	3364	264	64	1170	1454
1 - 1.000 GT	82	40	11	448	2	7	196	37

Figura 27: Número de servicios de practicaje por puerto y tramo de arqueo bruto en la fachada Atlántico Sur-Canarias.

Como se puede observar, existe una necesaria correlación entre el número de prácticos y número de servicios, así como con la complejidad de estos. Existen ciertas desviaciones como Bilbao, que tiene un número de prácticos similar a Barcelona a pesar de ser un puerto con menos servicios. Asimismo, se observa que, en aquellos puertos en los que predomina el tráfico de buques de pasaje, hay una menor necesidad de prácticos que en los puertos en lo que predomina el tráfico de mercancías, debido a que por su mayor frecuencia estos tráficos acceden a exenciones al practicaje.

2.1.3. Indicadores de actividad del servicio de practicaje

- ***Número de servicios por práctico en cada puerto***

Las siguientes gráficas muestran el número medio de servicios por cada práctico, en cada corporación, siendo la media nacional en el año 2014 de 747 servicios y de 764 en el año 2015. Este aumento en la media de servicios por práctico está en línea con el número de servicios totales (+2%).

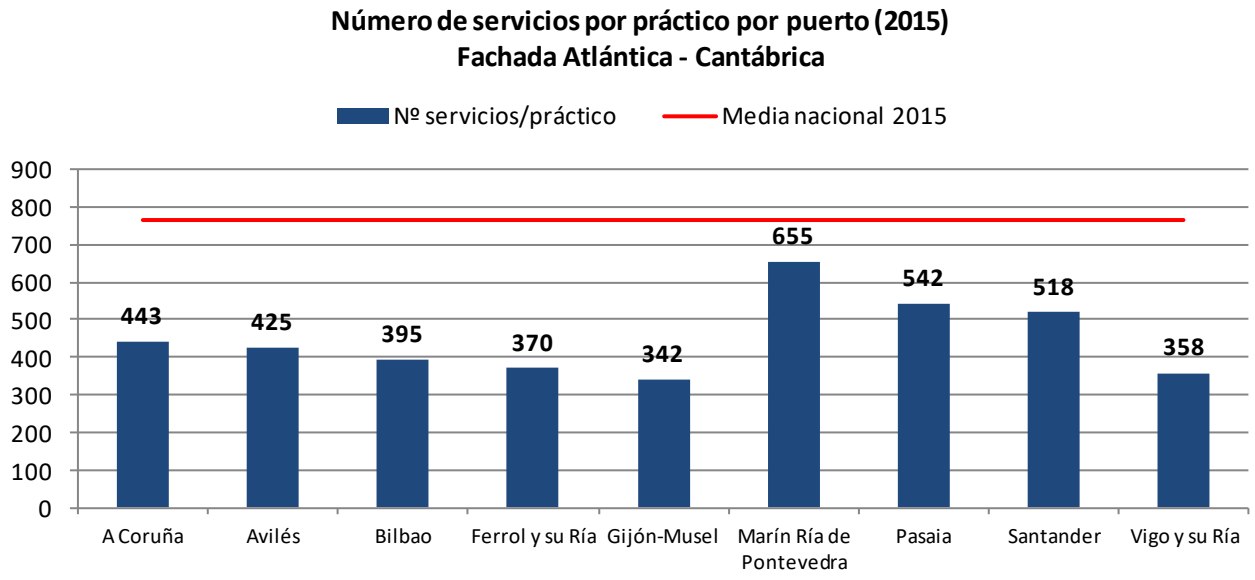


Figura 28: Número de servicios por práctico, fachada Atlántica-Cantábrica.

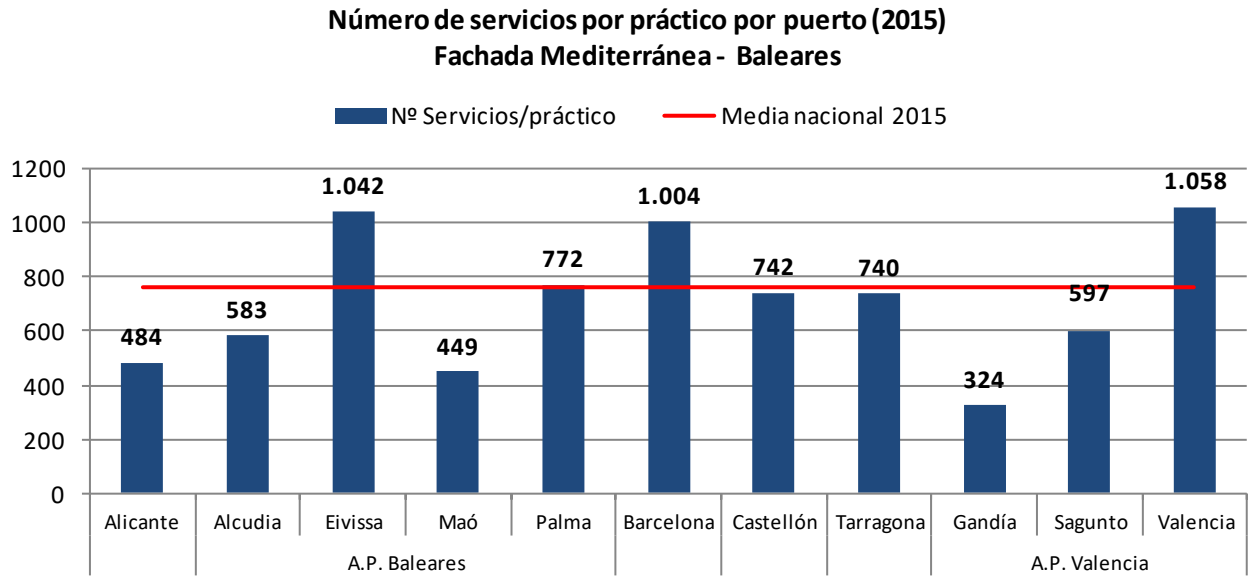


Figura 29: Número de servicios por práctico, fachada Mediterránea-Baleares.

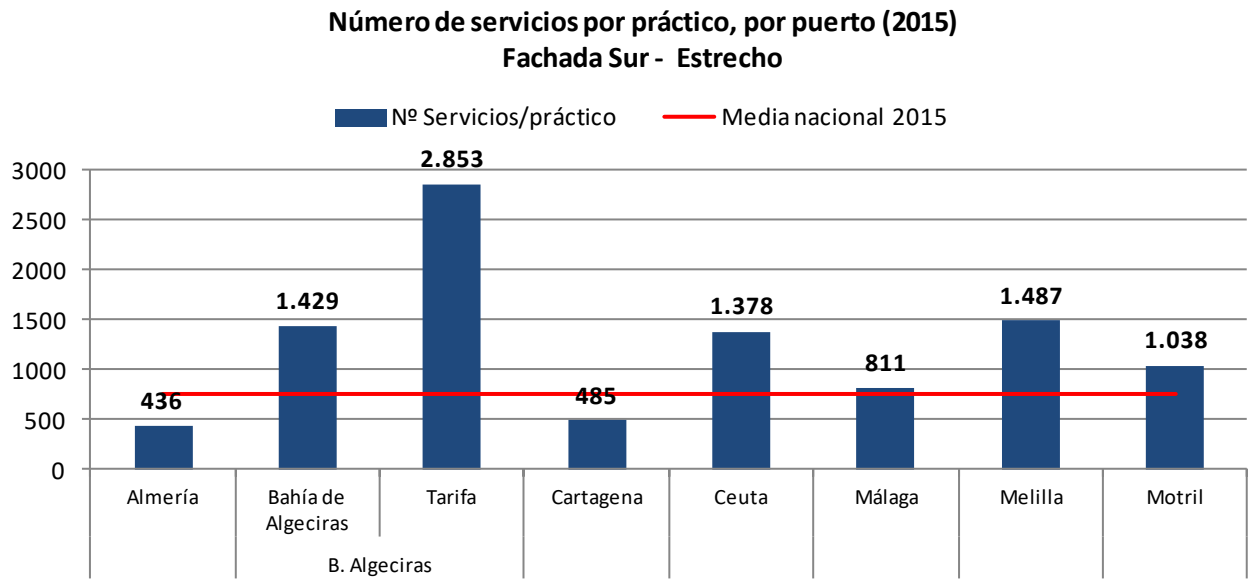


Figura 30: Número de servicios por práctico, fachada Sur-Estrecho.

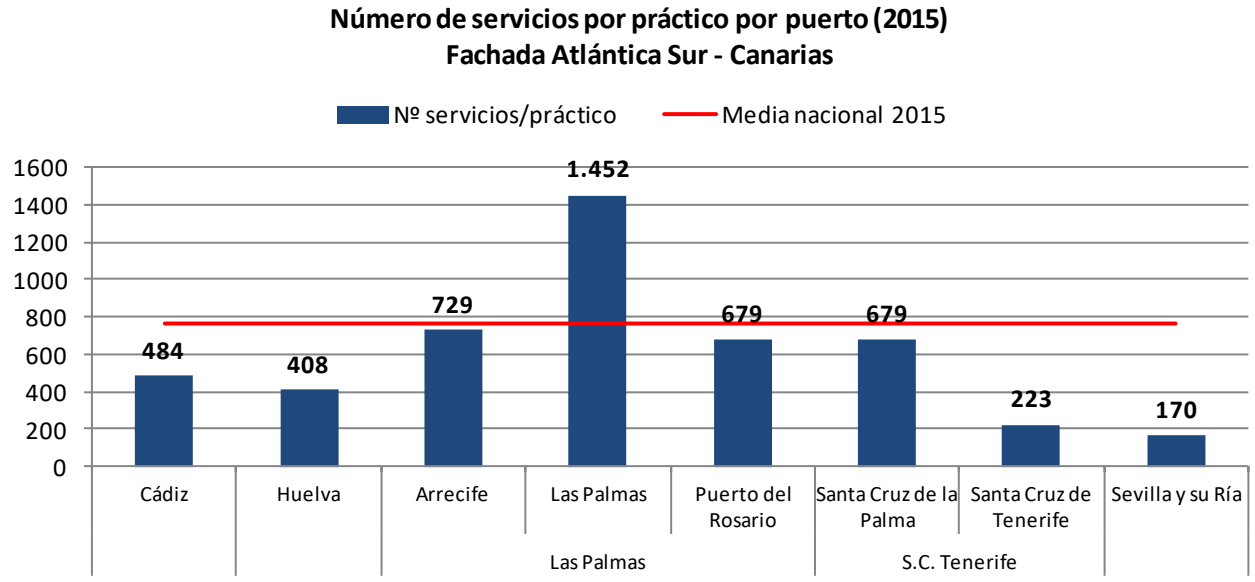


Figura 31: Número de servicios por práctico, fachada Atlántica Sur-Canarias.

Si se analiza la línea de tendencia del indicador número de servicios/número de prácticos (gráfico siguiente) se evidencia que los puertos de Bilbao y Sevilla se alejan más de la curva de ajuste en cuanto al número de prácticos, es decir, el número de servicios por práctico, según el número de prácticos que tienen, es inferior a lo que correspondería. En el caso de Sevilla la complejidad del servicio (larga duración del servicio) justifica la desviación respeto a la línea de regresión. En lado opuesto se encuentran los puertos de Ceuta, Tarifa, Algeciras, Las Palmas, Valencia y Tenerife donde su productividad es superior a la definida por la tendencia nacional.

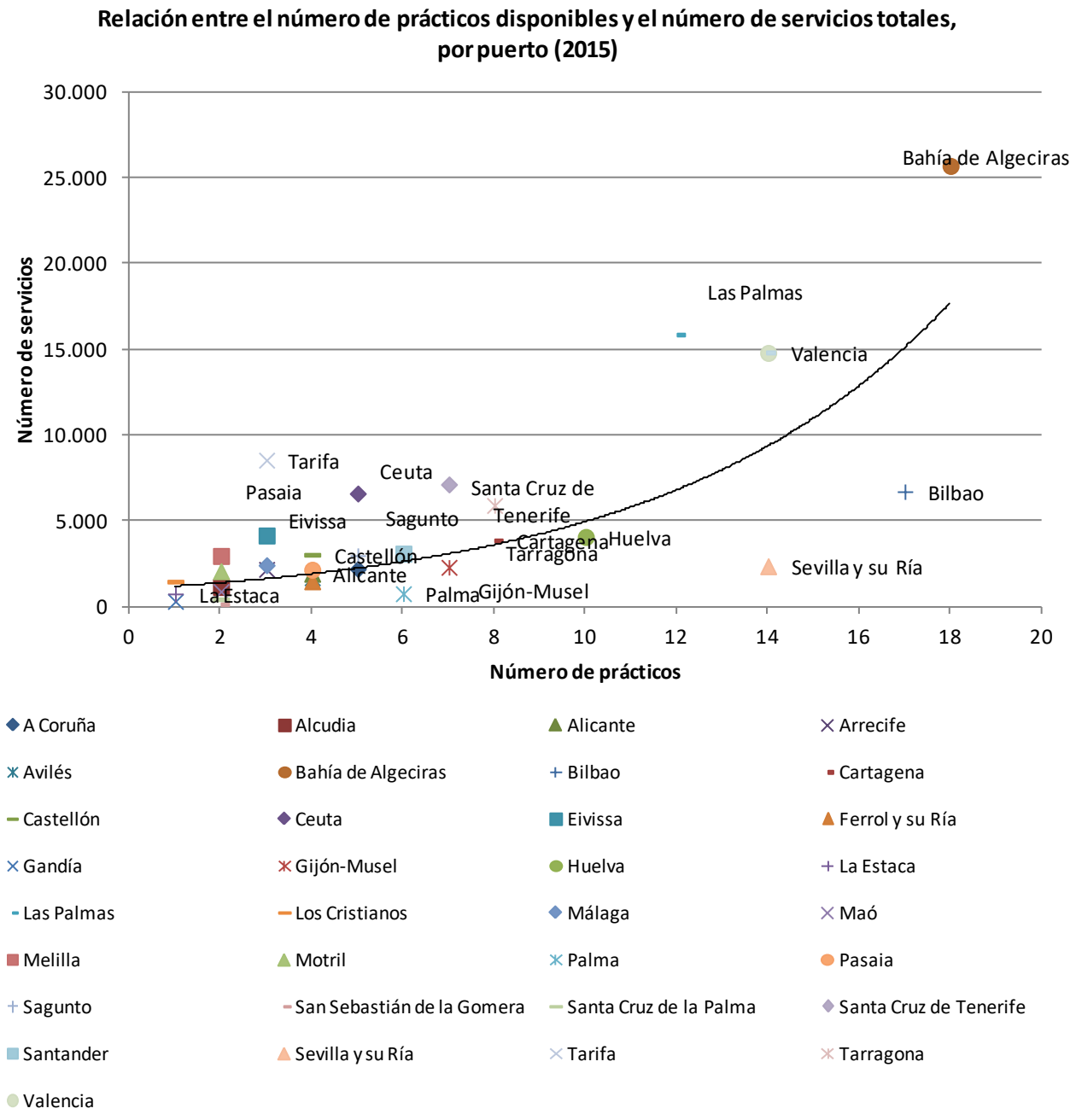


Figura 32: Relación entre el número de prácticos y el número de servicios totales, por puerto.

2.1.4. Indicadores económicos del servicio de practicaje

- ***Facturación media del servicio de practicaje para buques, según tramo***

El indicador de facturación media del servicio de practicaje se ha elaborado en base a datos de facturación y número de servicios realizados. En el gráfico que se muestra a continuación se refleja la facturación media en cada fachada desglosada por tramos de arqueo de los buques, en comparación con la facturación media del servicio de practicaje para el conjunto de los puertos españoles, tanto para el año 2014 como para el 2015. Los datos relativos al número de servicios realizados y la facturación total de cada tramo proceden de la base de datos de Servicios Portuarios de Puertos del Estado.

Como se puede observar, en la Fachada Atlántica - Cantábrica la facturación media por servicio se aleja más de la media nacional a medida que aumentan los GT.

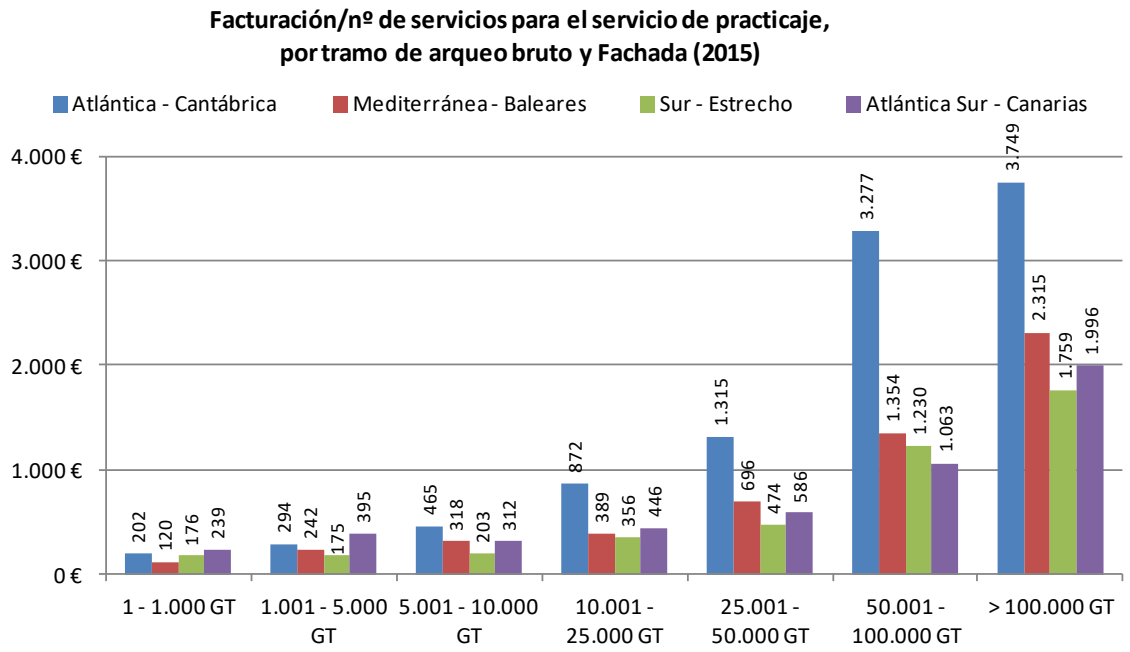


Figura 33: Facturación entre el número de servicios de practicaje por tramo de arqueo bruto y fachada, 2015.

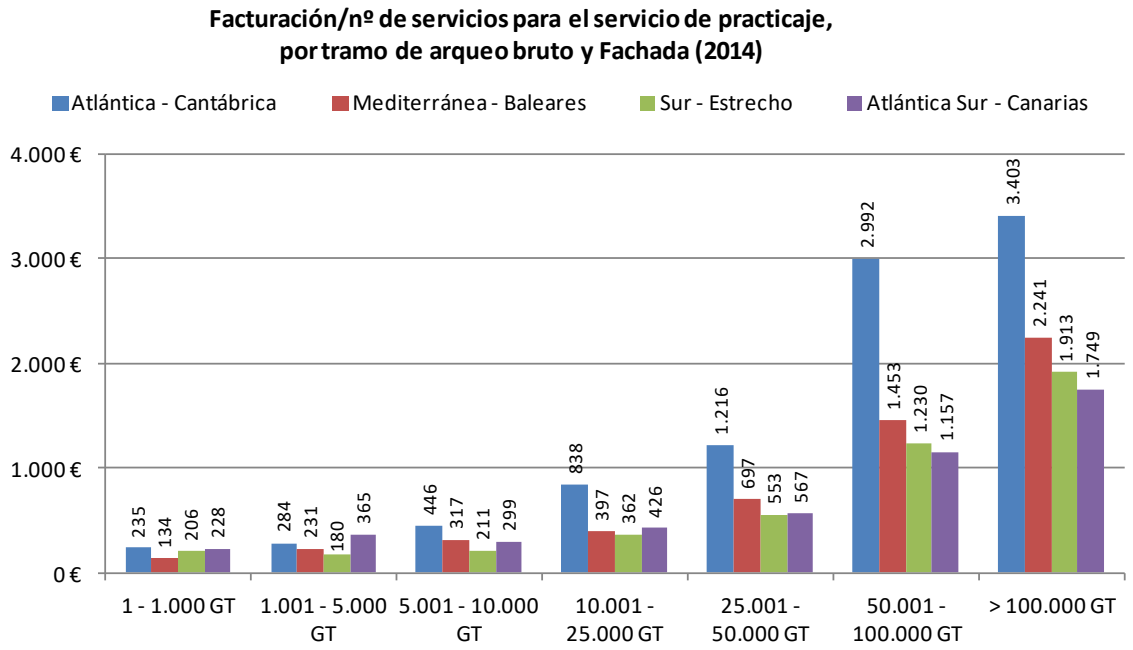


Figura 34: Facturación entre el número de servicios de practicaje por tramo de arqueo bruto y fachada, 2014.

A continuación se muestra un análisis similar, pero en este caso se trata de la facturación media anual por práctico para cada fachada. Como se puede comprobar, la facturación media aumenta en todas las fachadas, excepto en la Mediterránea-Baleares, sin embargo, aunque haya descendido este indicador, sigue correspondiendo a la fachada con mayor facturación por número de prácticos. La media en 2015 de este indicador es de 388.885€ por número de prácticos.

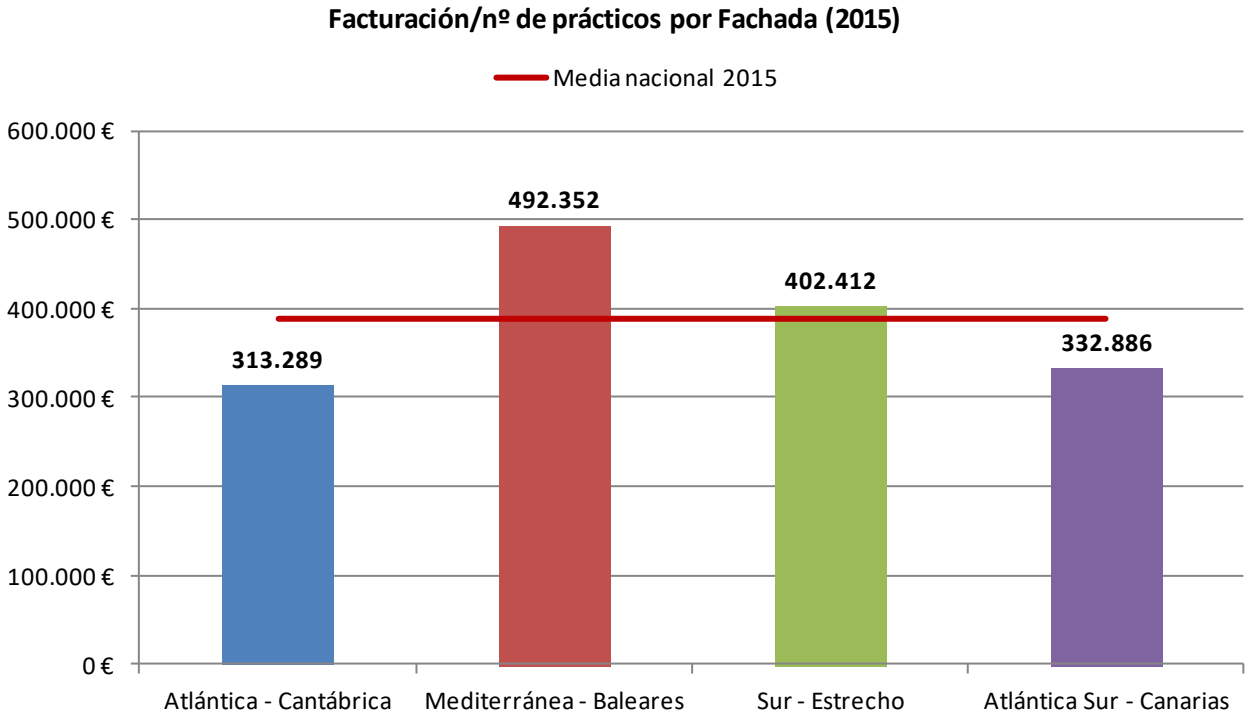


Figura 35: Facturación entre el número practicos por fachada, 2015.

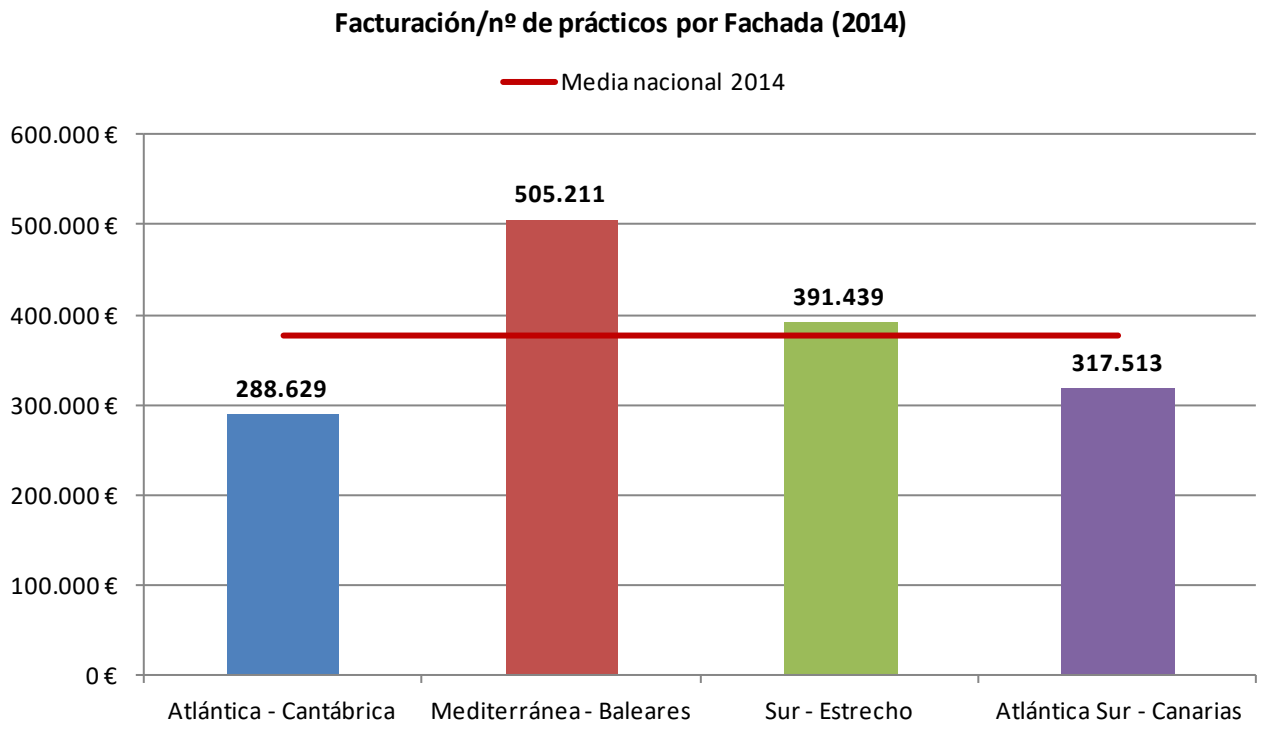


Figura 36: Facturación entre el número practicos por fachada, 2014.

Puede apreciarse que la fachada Mediterránea - Baleares es la que obtiene un mayor rendimiento, siendo las fachadas Atlántica - Cantábrica y Atlántica Sur - Canarias las que menor rendimiento obtienen.

En las siguientes gráficas se muestra el mismo indicador desglosado por puerto, para los años 2014 y 2015. Como se puede observar, existe gran dispersión en este indicador, variando en el año 2015 entre los 743.000 euros del puerto 7 y los 85.000 euros del puerto 34. La media de este indicador es, como se ha mencionado anteriormente, de 388.885 € por número de prácticos para el año 2015, mientras que para el año 2014 es de 376.845 €.

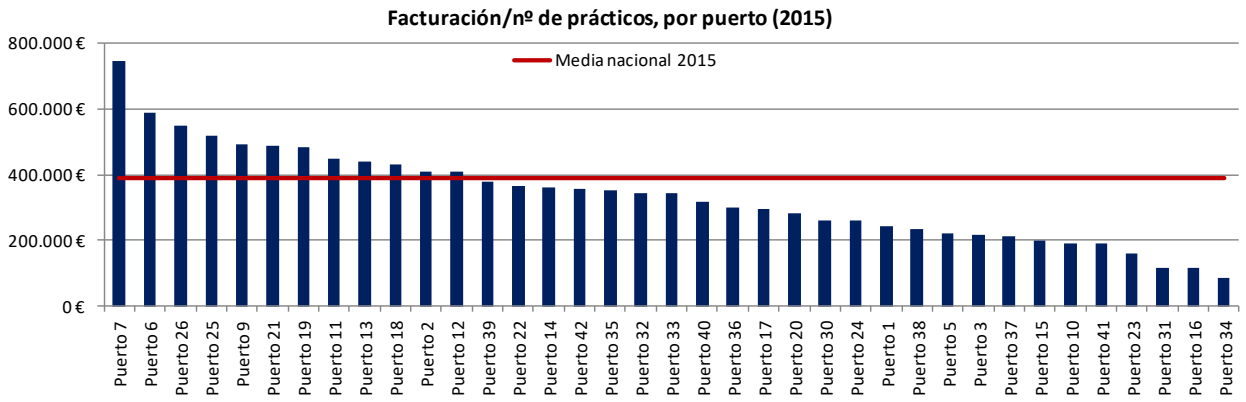


Figura 37: Facturación entre el número practicos por puerto, 2015.

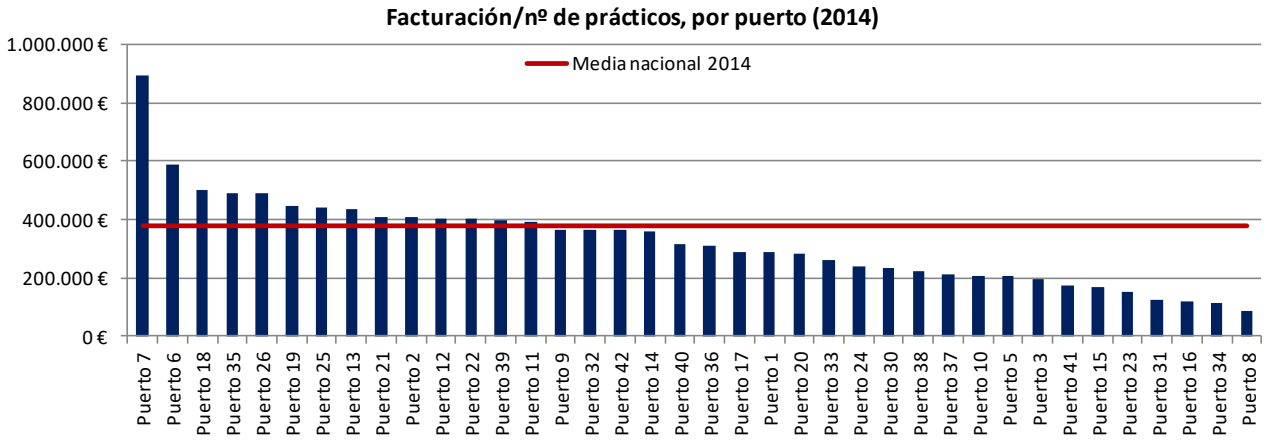


Figura 38: Facturación entre el número practicos por puerto, 2015.

2.2. SERVICIO PORTUARIO DE REMOLQUE

En el artículo 127 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante se define el servicio de remolque portuario de la siguiente forma:

1. *Se entiende por servicio de remolque portuario aquél cuyo objeto es la operación náutica de ayuda a la maniobra de un buque, denominado remolcado, siguiendo las instrucciones de su capitán, mediante el auxilio de otro u otros buques, denominados remolcadores, que proporcionan su fuerza motriz o, en su caso, el acompañamiento o su puesta a disposición dentro de los límites de las aguas incluidas en la zona de servicio del puerto.*
2. *Las Prescripciones Particulares del servicio contendrán las características técnicas exigibles a los remolcadores y los medios que deban incorporar para colaborar con las Administraciones competentes en los servicios de extinción de incendios, salvamento marítimo y lucha contra la contaminación marina.*

2.2.1. Indicadores de grado de competencia del servicio de remolque

- ***Número de empresas prestadoras del servicio de remolque por puerto***

En el siguiente cuadro se muestra el número de empresas prestadoras del servicio de remolque por puerto. En todos los puertos hay una única empresa licenciataria, salvo en Huelva, Las Palmas y Santander, donde hay dos licencias. Sin embargo, pese a la existencia de estas dos licencias en los citados puertos no existe competencia, porque o bien ambas pertenecen al mismo grupo empresarial o bien existe cierta especialización de cada prestataria en diferentes tipos de servicio (distintos tramos de arqueo bruto, distintas dársenas, etc.).

Número de empresas prestadoras del servicio de remolque, por puerto, 2015

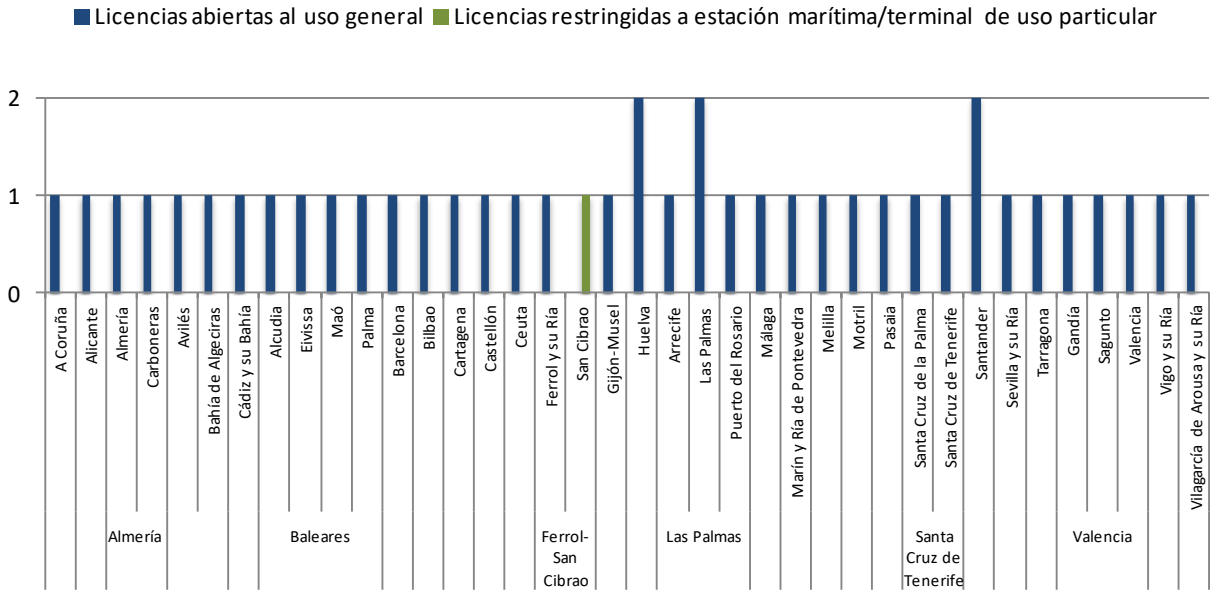


Figura 39: Número de empresas prestadoras del servicio de remolque, por puerto.

- ***Plazo medio de licencias por puerto***

Para el cálculo de la media nacional, la cual se sitúa en aproximadamente 11 años (al igual que en 2014), no se han tenido en cuenta las licencias de Ceuta, Málaga, Santander y Sevilla, al tratarse de prórrogas hasta la aprobación de las nuevas prescripciones particulares. La Ley 48/2003 establecía 13 años de duración máxima, mientras que la Ley 33/2010 establece 10 años de duración máxima.

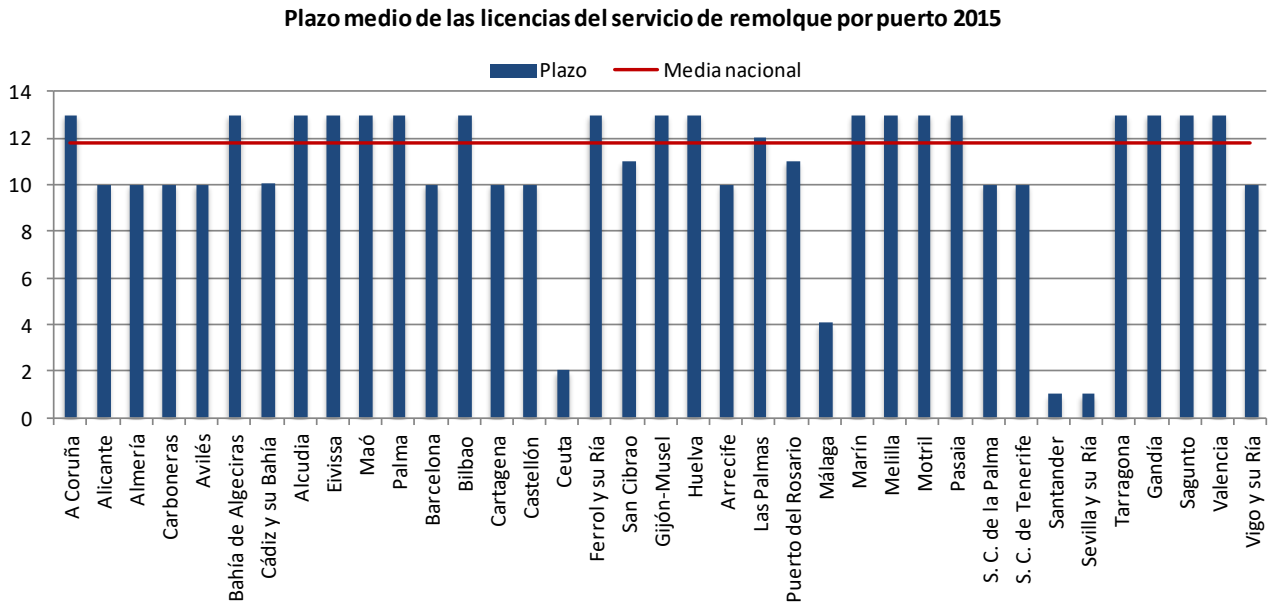


Figura 40: Plazo medio de las licencías del servicio de remolque, por puerto.

- ***Presencia de grupos empresariales en el mercado del servicio portuario de remolque, en número de licencias según el Registro de Empresas Prestadoras de los Servicios Portuarios***

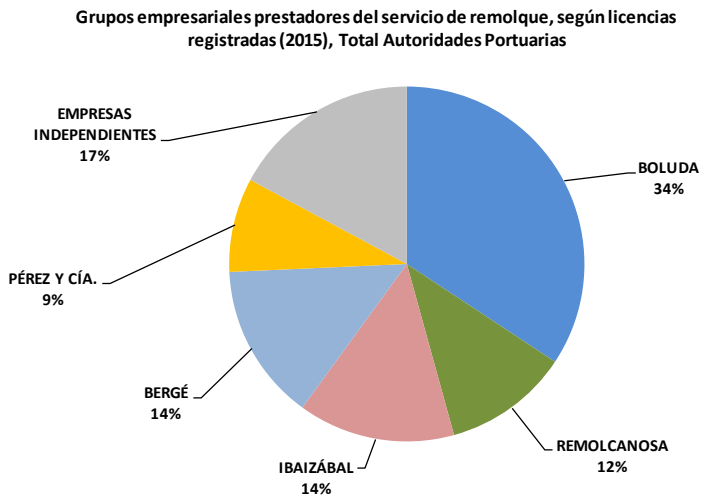


Figura 41: Grupos empresariales prestadores del servicio de remolque, según el número de licencias.

Existe una presencia fuerte de determinados grupos empresariales en el servicio de remolque, frente a un número reducido de empresas independientes. Un 34% de las licencias existentes pertenecen al Grupo Boluda. El resto de licencias se reparten entre el Grupo Ibaizabal (14%), Bergé (14%), REMOLCANOSA (12%) y Pérez y Cía. (9%).

La mayoría de grupos disponen de licencias en diversas zonas geográficas. A continuación, se muestra el reparto de las licencias por fachadas:

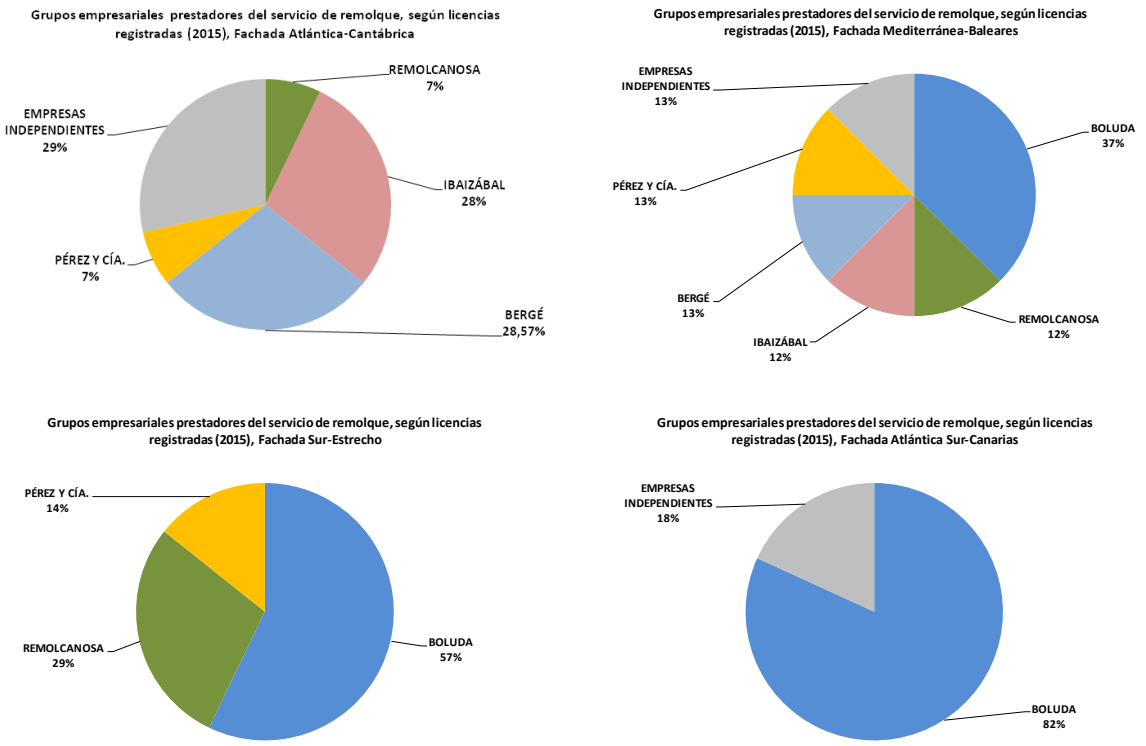


Figura 42: Reparto de licencias por fachadas.

La siguiente gráfica muestra el reparto de la facturación total nacional en porcentaje del servicio de remolque por grupos empresariales. En este caso, el 49% corresponde a las empresas del grupo Boluda, el 17% el Grupo Ibaizabal, el 11% a Bergé, y el 4% a Remolcanosa.

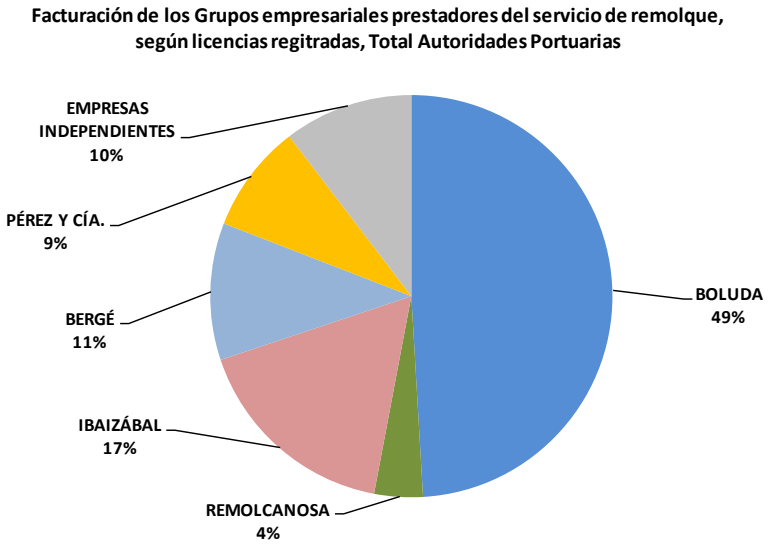


Figura 43: Porcentaje de facturación de los grupos empresariales prestadores del servicio de remolque.

2.2.2. Indicadores de recursos del servicio de remolque

- ***Número de remolcadores en cada puerto***

Este indicador se representa desglosando los puertos en cuatro fachadas (Atlántica-Cantábrica, Mediterránea-Baleares, Sur-Estrecho y Atlántica Sur-Canarias). Cabe señalar que para la elaboración de este indicador no existe discriminación según su tamaño o potencia.

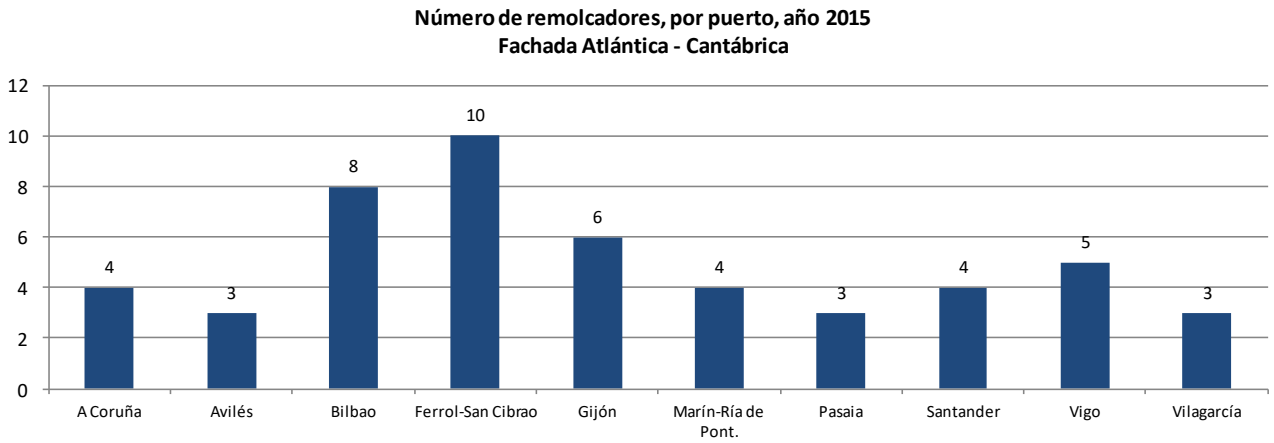


Figura 44: Número de remolcadores por puerto, para la fachada Atlántica-Cantábrica.

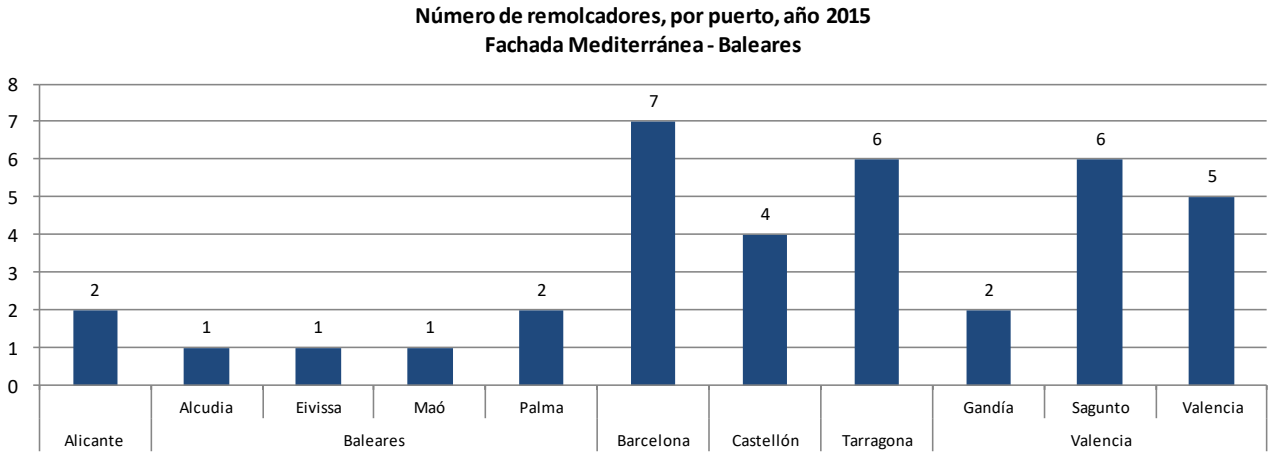


Figura 45: Número de remolcadores por puerto, para la fachada Mediterránea-Baleares.

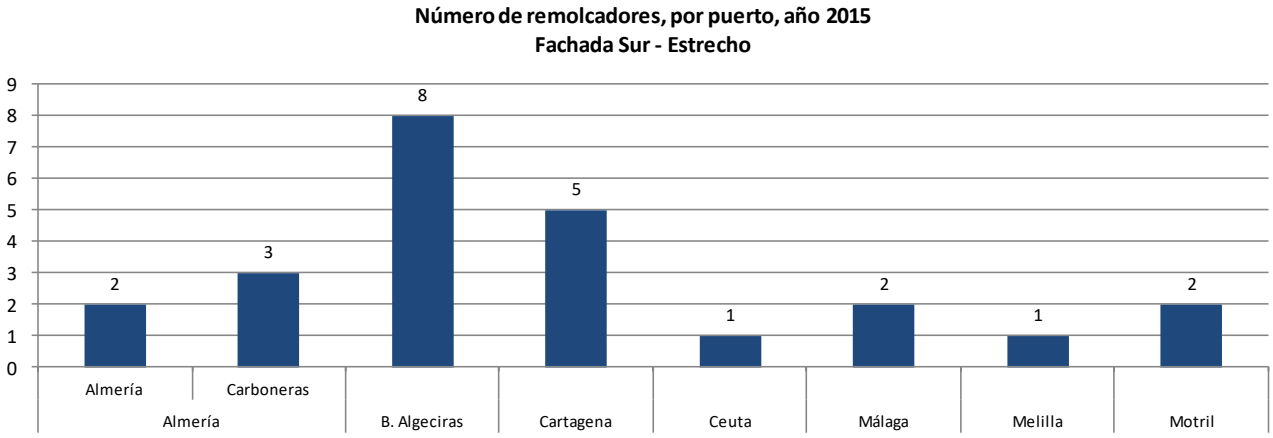


Figura 46[1]: Número de remolcadores por puerto, para la fachada Sur-Estrecho.

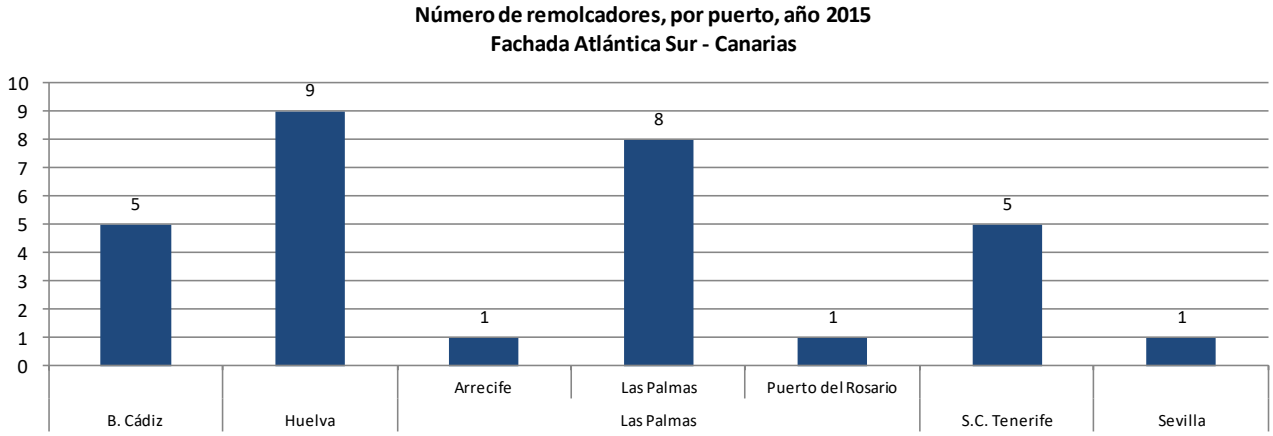
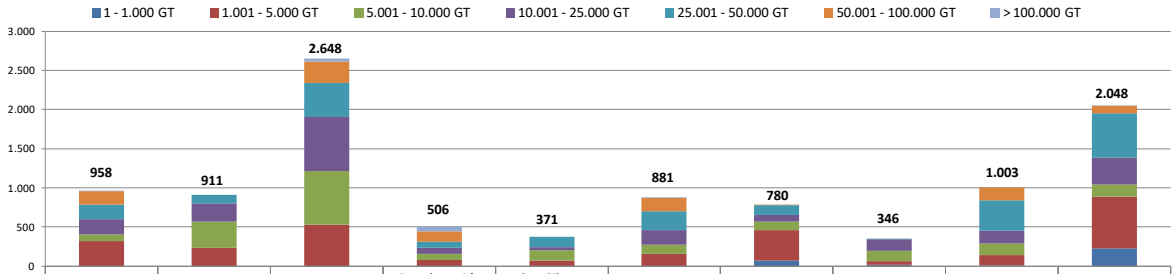


Figura 47[2]: Número de remolcadores por puerto, para la fachada Atlántico Sur-Canarias.

[1] Dos de los remolcadores del Puerto de Carboneras son compartidos con el Puerto de Garrucha.
[2] En el Puerto de Las Palmas hay 4 remolcadores de gran potencia (4.200 HP) y los otros 4 son de menor potencia (entre 200 y 850 HP).

- ***Número de servicios de remolque realizados en cada puerto durante el año 2015, según tramos de arqueo bruto de los buques***

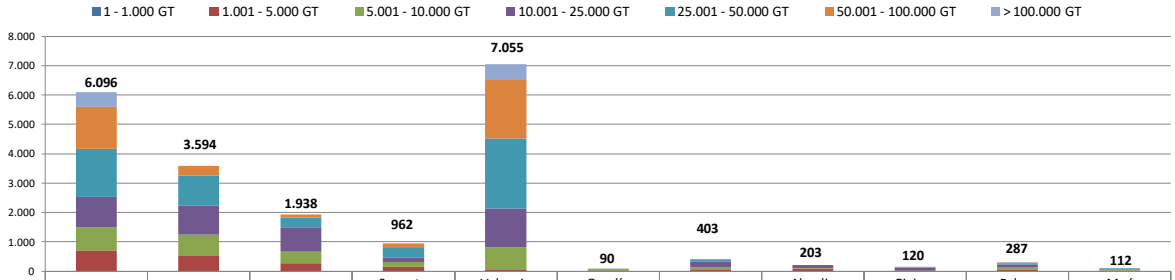
Nº de servicios realizados por las empresas prestadoras del servicio de REMOLQUE, por tramos de arqueo bruto (2015)
Fachada Atlántica - Cantábrica



	A Coruña	Avilés	Bilbao	Ferrol y su Ría	San Cibrao	Gijón	Marín-Ría de Pont.	Pasaia	Santander	Vigo
				Ferrol-San Cibrao						
> 100.000 GT	1		34	58		8				1
50.001 - 100.000 GT	169		272	134		174	2		164	93
25.001 - 50.000 GT	190	110	437	82	130	239	122	2	385	567
10.001 - 25.000 GT	189	235	691	72	37	186	89	151	162	344
5.001 - 10.000 GT	92	330	681	78	133	116	104	127	149	159
1.001 - 5.000 GT	312	236	530	79	71	158	389	52	134	654
1 - 1.000 GT	5		3	3			74	14	9	230

Figura 48: Número de servicios de remolque por tramos de arqueo bruto y fachada.

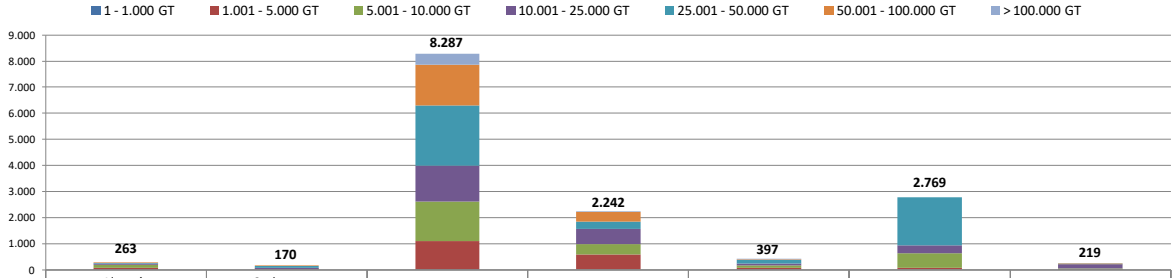
Nº de servicios realizados por las empresas prestadoras del servicio de REMOLQUE, por tramos de arqueo bruto (2015)
Fachada Mediterránea - Baleares



	Barcelona	Tarragona	Castellón	Sagunto	Valencia	Gandía	Alicante	Alcudia	Eivissa	Palma	Maó
				Valencia				Baleares			
> 100.000 GT	492			26	548		2			2	
50.001 - 100.000 GT	1444	329	105	149	1987		3			7	
25.001 - 50.000 GT	1629	1021	345	334	2378		65		1	46	15
10.001 - 25.000 GT	1040	997	822	133	1328	24	207	101	84	113	33
5.001 - 10.000 GT	784	698	392	177	739	54	65	12	18	72	43
1.001 - 5.000 GT	706	547	274	133	73	12	58	90	17	42	21
1 - 1.000 GT	1	2		10	2		3			5	

Figura 49: Número de servicios de remolque por tramos de arqueo bruto y fachada.

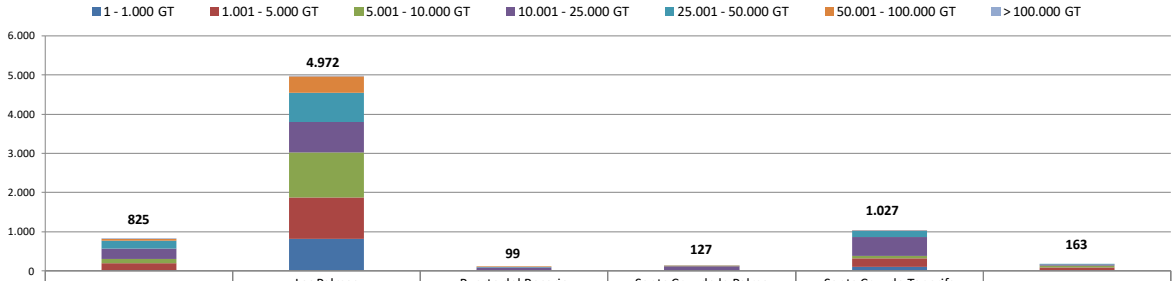
Nº de servicios realizados por las empresas prestadoras del servicio de REMOLQUE, por tramos de arqueo bruto (2015)
Fachada Sur - Estrecho



	Almería	Carboneras	B. Algeciras	Cartagena	Málaga	Melilla	Motril
> 100.000 GT			436	16	5		
50.001 - 100.000 GT	5	35	1561	375	9		2
25.001 - 50.000 GT	22	71	2296	281	136	1837	12
10.001 - 25.000 GT	49	27	1381	584	86	294	148
5.001 - 10.000 GT	114	14	1516	388	95	557	42
1.001 - 5.000 GT	69	23	1094	598	64	81	13
1 - 1.000 GT	4		3		2		2

Figura 50: Número de servicios de remolque por tramos de arqueo bruto y fachada.

Nº de servicios realizados por las empresas prestadoras del servicio de REMOLQUE, por tramos de arqueo bruto (2015)
Fachada Atlántica Sur - Canarias



	B. Cádiz	Las Palmas	Puerto del Rosario	Santa Cruz de la Palma	Santa Cruz de Tenerife	Sevilla
		Las Palmas		S.C. Tenerife		
> 100.000 GT	9	3			3	
50.001 - 100.000 GT	45	424	5	3	12	
25.001 - 50.000 GT	198	745	4	3	146	2
10.001 - 25.000 GT	273	780	76	109	482	31
5.001 - 10.000 GT	111	1151	10		72	48
1.001 - 5.000 GT	187	1058	4	12	208	80
1 - 1.000 GT	2	811			104	2

Figura 51: Número de servicios de remolque por tramos de arqueo bruto y fachada.

Existen casos donde una empresa prestadora está presente en varios puertos gestionados por la misma Autoridad Portuaria, y pone a disposición de los mismos toda su flota; tal y como sucede en los puertos de la Autoridad Portuaria de Valencia, en los puertos de la Autoridad Portuaria de Bahía de Algeciras o en los puertos de la Autoridad Portuaria de Baleares.

- ***Número de servicios realizados por remolcador, según puerto***

El número de servicios de remolque realizados por remolcador se ha calculado en base al total de los servicios realizados en cada puerto por los remolcadores registrados. Ambos datos se han obtenido de las Autoridades Portuarias y del Departamento de Servicios Portuarios de Puertos del Estado.

En el caso de Melilla, al igual que ocurría en los análisis de años anteriores, el servicio de remolque es obligatorio para todos los buques (1.462 buques entrados en 2015, lo que implica 2.924 entradas/salidas de buques en puerto), prestando servicio de acompañamiento en todas las maniobras, por lo que al disponer de un único remolcador el número de servicios por remolcador es muy alto.

La media nacional del conjunto de puertos analizados para el año 2015 es superior a la del 2014, siendo aquella de 426 servicios por remolcador frente a 410 en el año 2014.

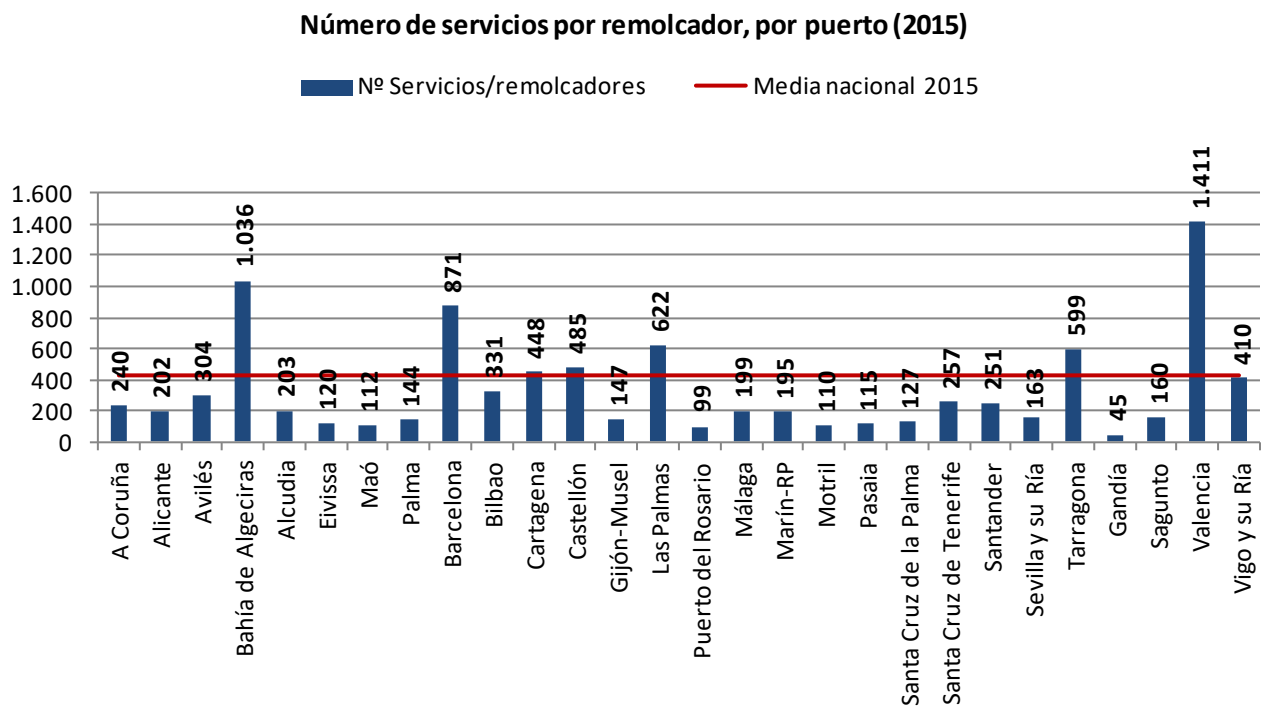


Figura 52: Número de servicios por remolcador, por puerto.

En el indicador número de servicios/número de remolcadores, el valor más alto del indicador corresponde a los puertos de Valencia (1.411) y Bahía de Algeciras (1.036), mientras que el puerto con el valor más bajo corresponde a Gandía (45). Estos resultados, se ajustan claramente al concepto de "economía de escala" que se corresponde con una mayor productividad de la oferta cuando existe demanda.

No se representa en la figura 52 el caso particular de Melilla, donde el servicio de remolque es obligatorio para la totalidad de los buques, alcanzando los 2.769 servicios.

El concepto de "economía de escala" se expresa claramente en el gráfico siguiente, como se puede observar según la línea exponencial, que representa la tendencia media de los puertos españoles. Los puertos de Valencia, Bahía de Algeciras y Barcelona son los más productivos por número de remolcadores.

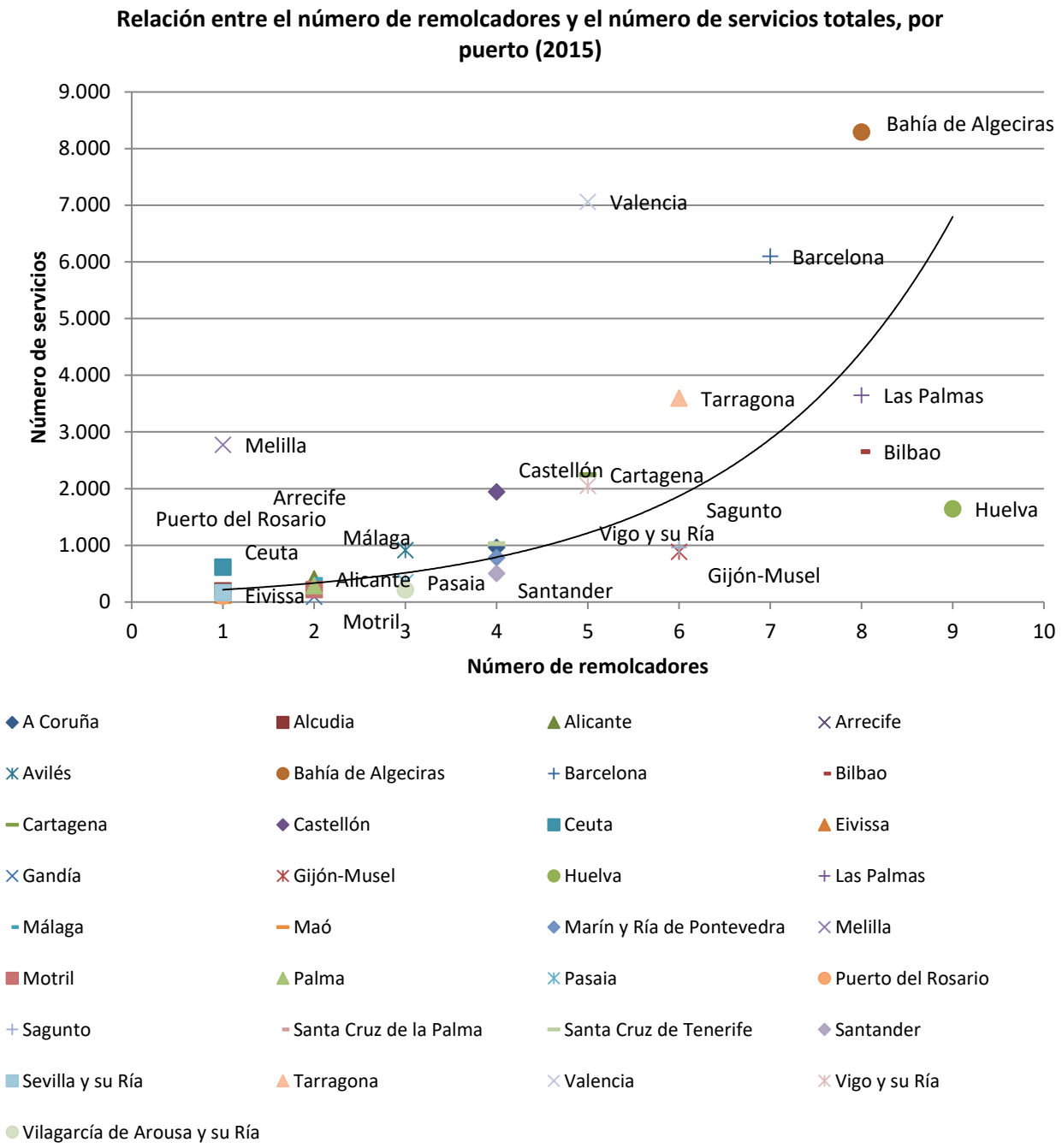


Figura 53: Relación entre el número de remolcadores y el número de servicios totales, por puerto.

- ***Número medio de remolcadores utilizados por servicio***

Se toman los datos de cada prestadora para el año 2015, según tramos de arqueo bruto de los buques. No existen diferencias significativas entre los años 2015 y 2014. Las diferencias entre puertos son debidas a las necesidades específicas de cada uno de ellos (climatología, complejidad de las operaciones, tipos y tamaños de buques más frecuentes, etc.).

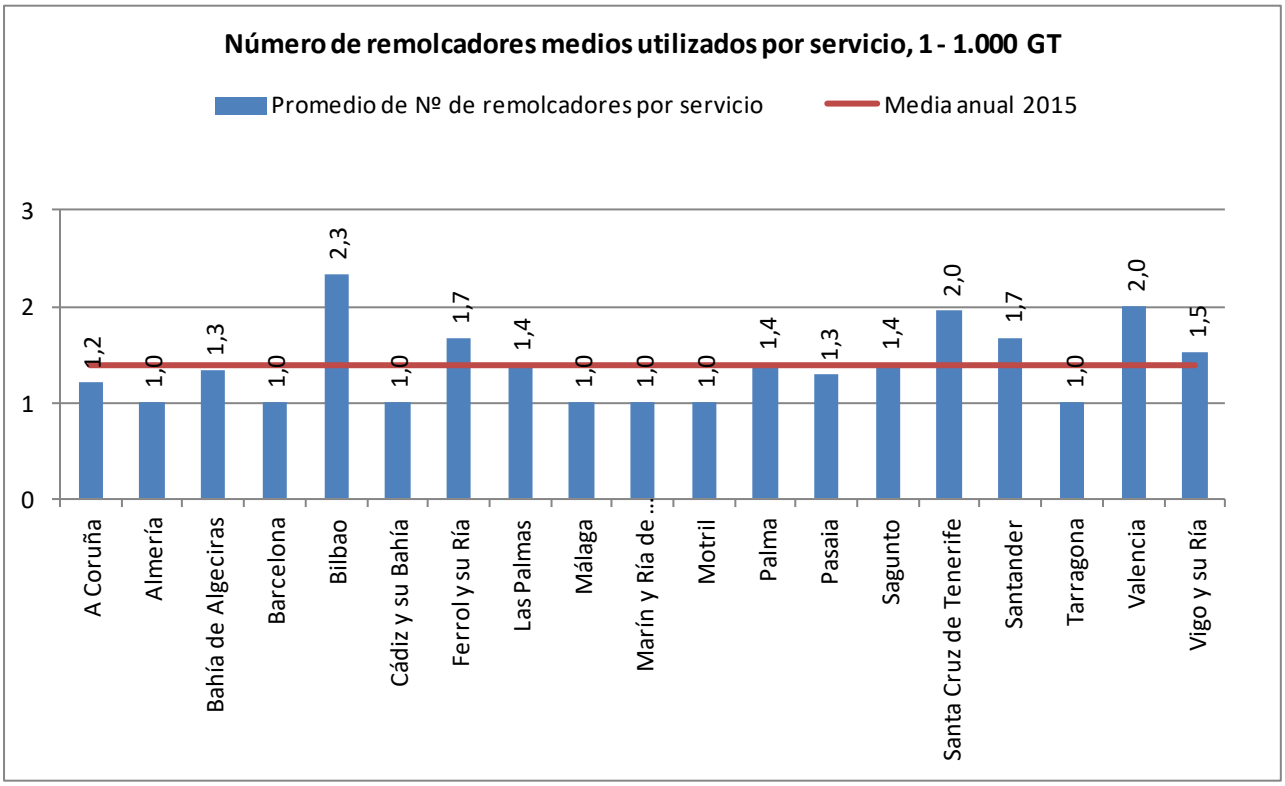


Figura 54: Numero de remolcadores medios utilizados por servicio, tramo 1-1.000 GT.

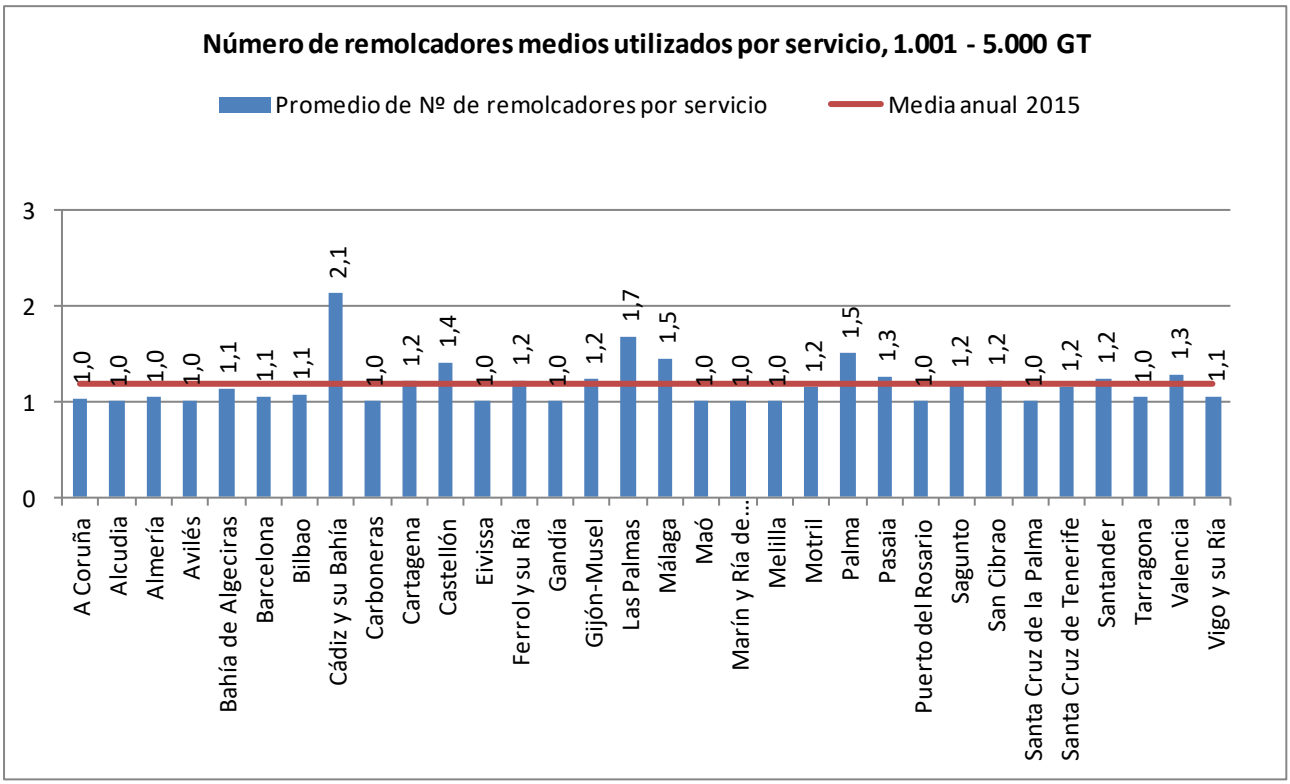


Figura 55: Numero de remolcadores medios utilizados por servicio, tramo 1.001-5.000 GT.

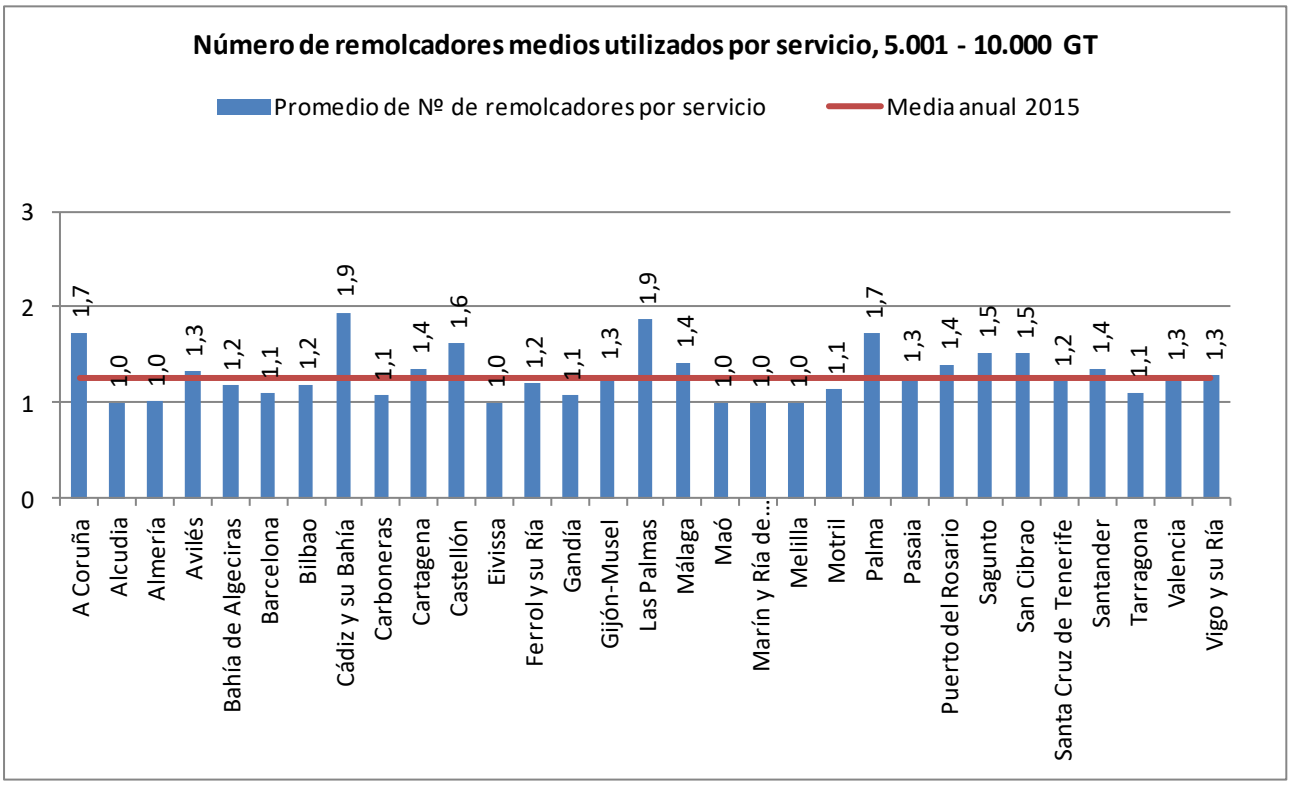


Figura 56: Numero de remolcadores medios utilizados por servicio, tramo 5.001-10.000 GT.

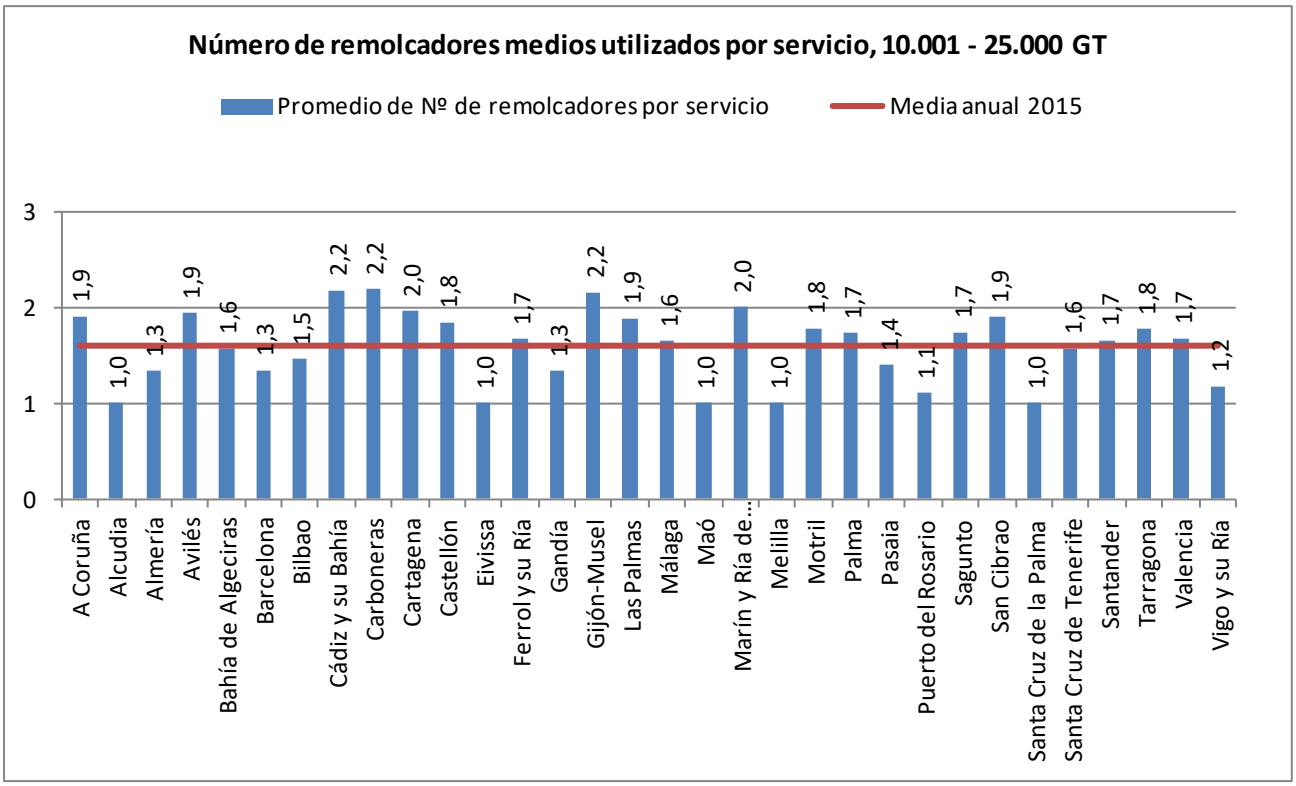


Figura 57: Numero de remolcadores medios utilizados por servicio, tramo 10.001-25.000 GT.

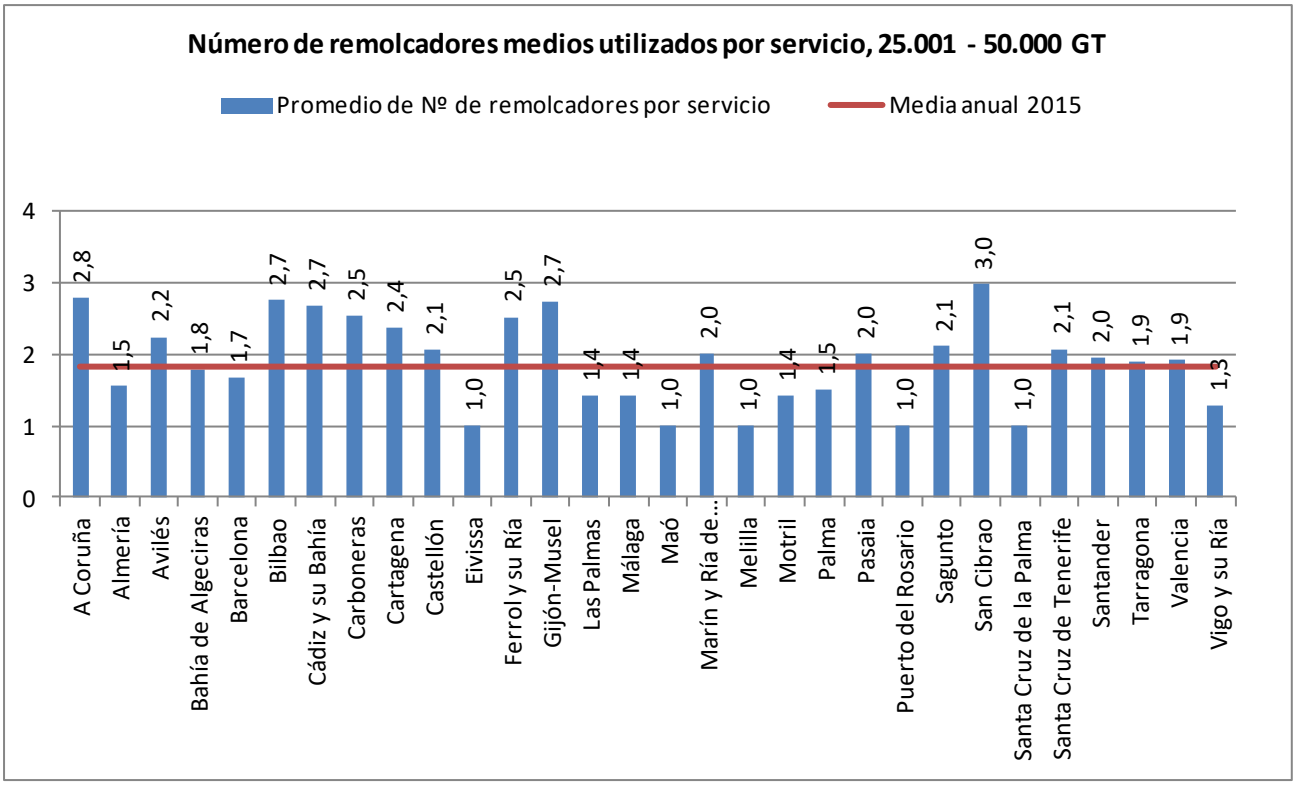


Figura 58: Numero de remolcadores medios utilizados por servicio, tramo 25.001-50.000 GT.

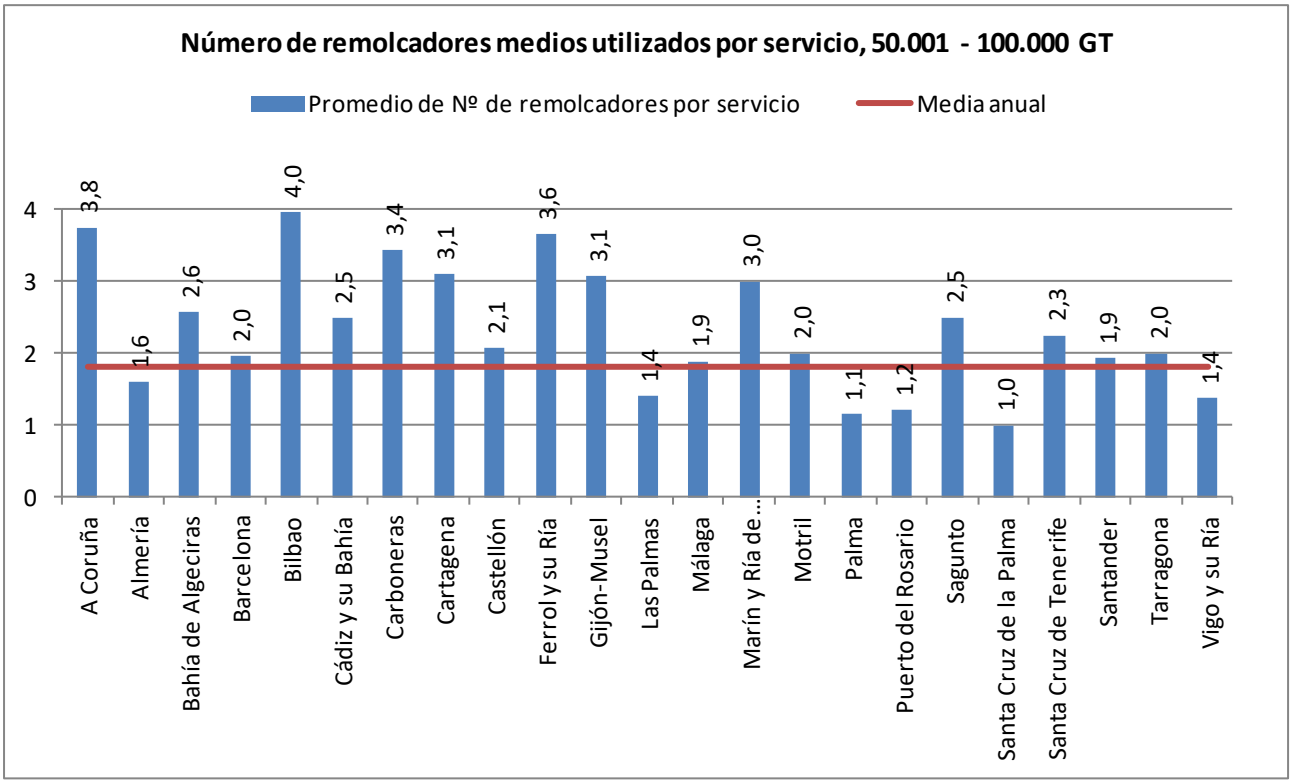


Figura 59: Numero de remolcadores medios utilizados por servicio, tramo 50.001-100.000 GT.

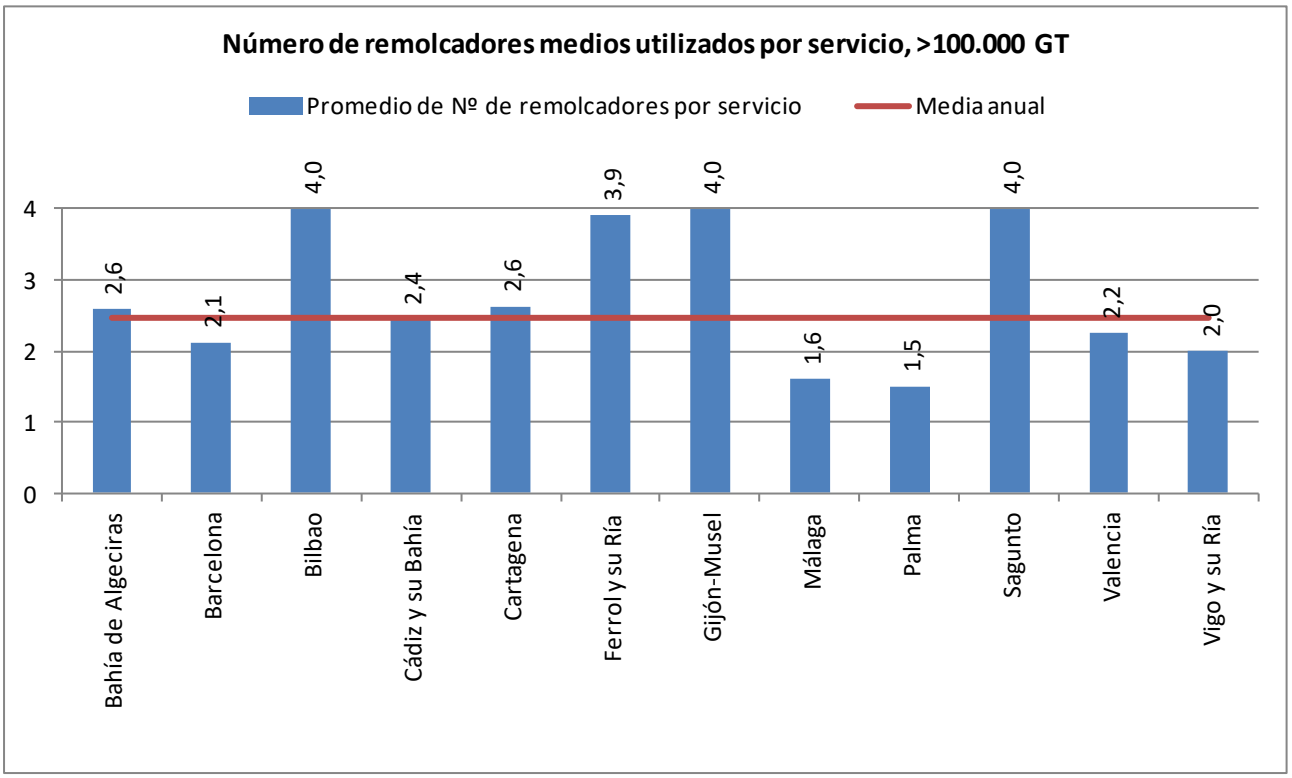


Figura 60: Numero de remolcadores medios utilizados por servicio, tramo >100.000 GT.

2.2.3. Indicadores económicos del servicio de remolque

- ***Facturación media del servicio de remolque para buques, según tramo***

El indicador de facturación media del servicio de remolque se ha elaborado en base a datos de facturación y número de servicios realizados. En el siguiente gráfico se muestra la facturación media en cada fachada desglosada por tramos de arqueo de los buques, en comparación con la facturación media del servicio de remolque para el conjunto de los puertos españoles, tanto para el año 2014 como para el 2015. Los datos relativos al número de servicios realizados y la facturación total de cada tramo proceden de la base de datos de Servicios Portuarios de Puertos del Estado.

Como se puede observar en los gráficos de los dos años, la facturación media por servicio en la Fachada Atlántica-Cantábrica es superior en los tramos a partir de los 5.000 GT, alejándose más de la media nacional en los mayores tramos de arqueo bruto.

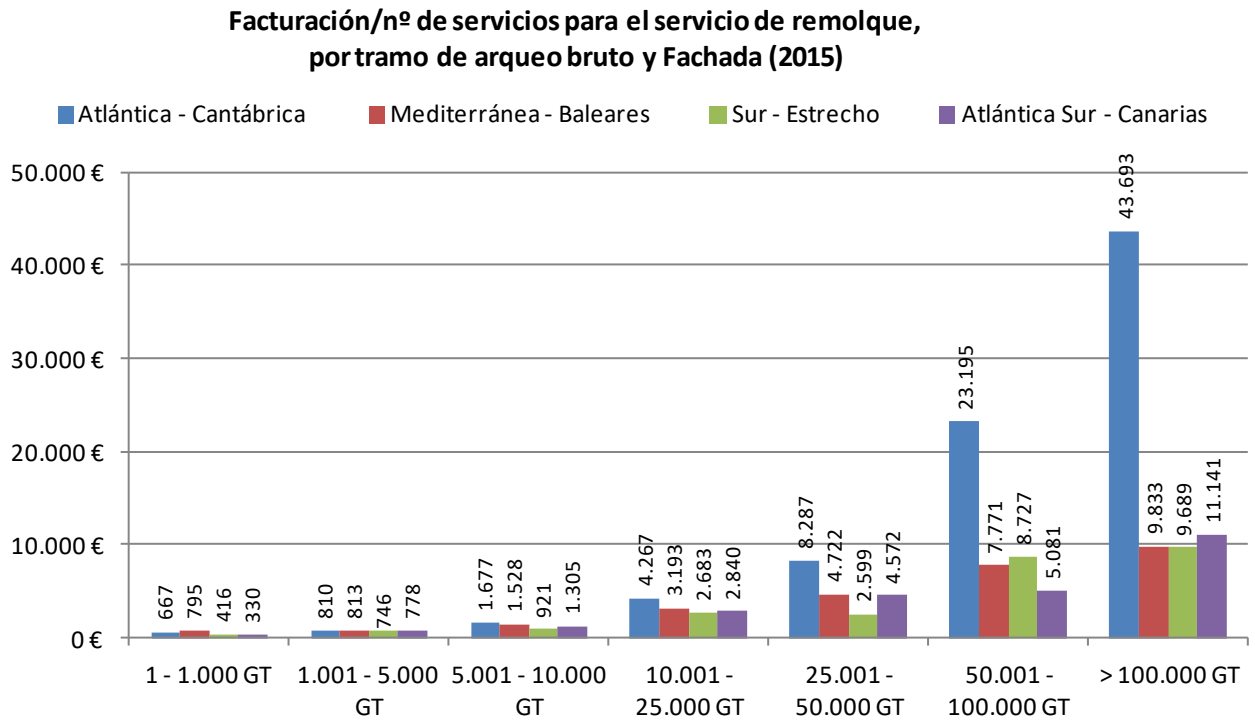


Figura 61: Facturación entre número de servicios para el servicio de remolque, por tramo de arqueo bruto y fachada, 2015.

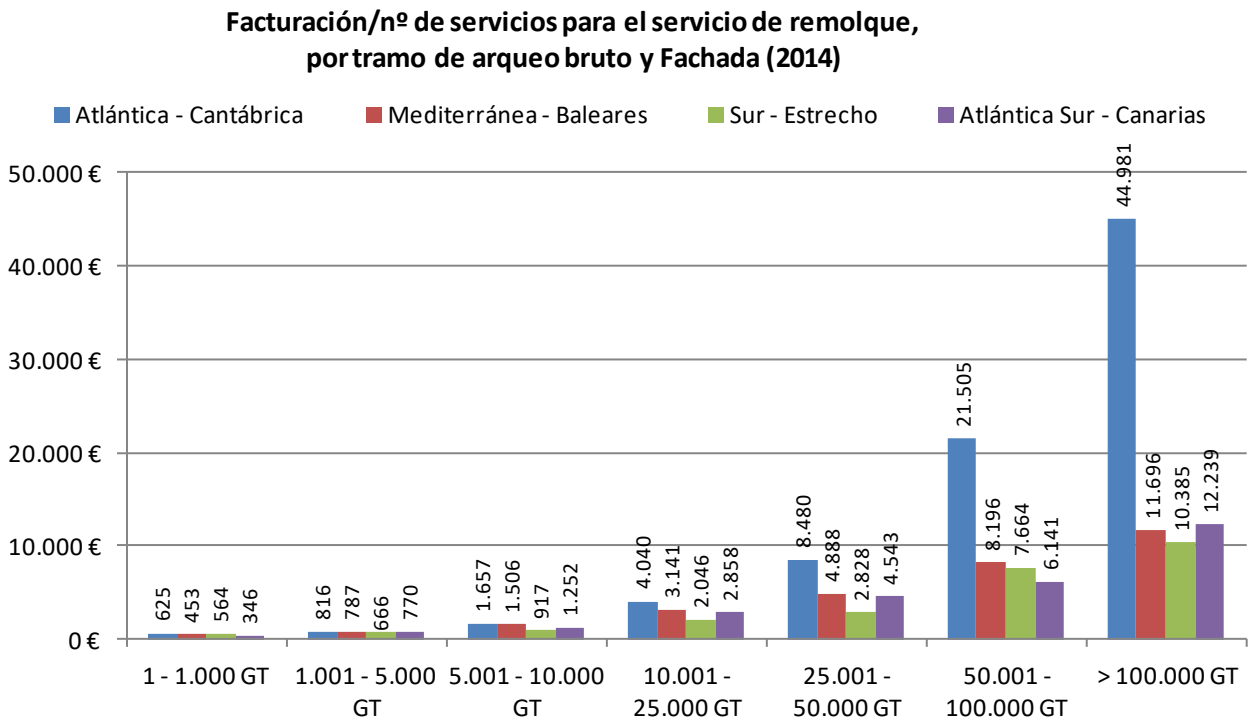


Figura 62: Facturación entre número de servicios para el servicio de remolque, por tramo de arqueo bruto y fachada, 2014.

Los siguientes gráficos muestran la facturación media por remolcador en cada fachada marítima para los años 2015 y 2014. Entre estos años, se ha producido un aumento de la facturación por remolcador en todas las fachadas marítimas. La media nacional para el año 2015 es de 1.716.637 €, mientras que para el año 2014 es de 1.601.433 €. Cabe señalar que este indicador para la fachada Mediterránea-Baleares tiene un valor significativamente superior a la media nacional. En el lado opuesto se encuentra la facha Atlántico Sur-Canarias, con un valor inferior a la media.

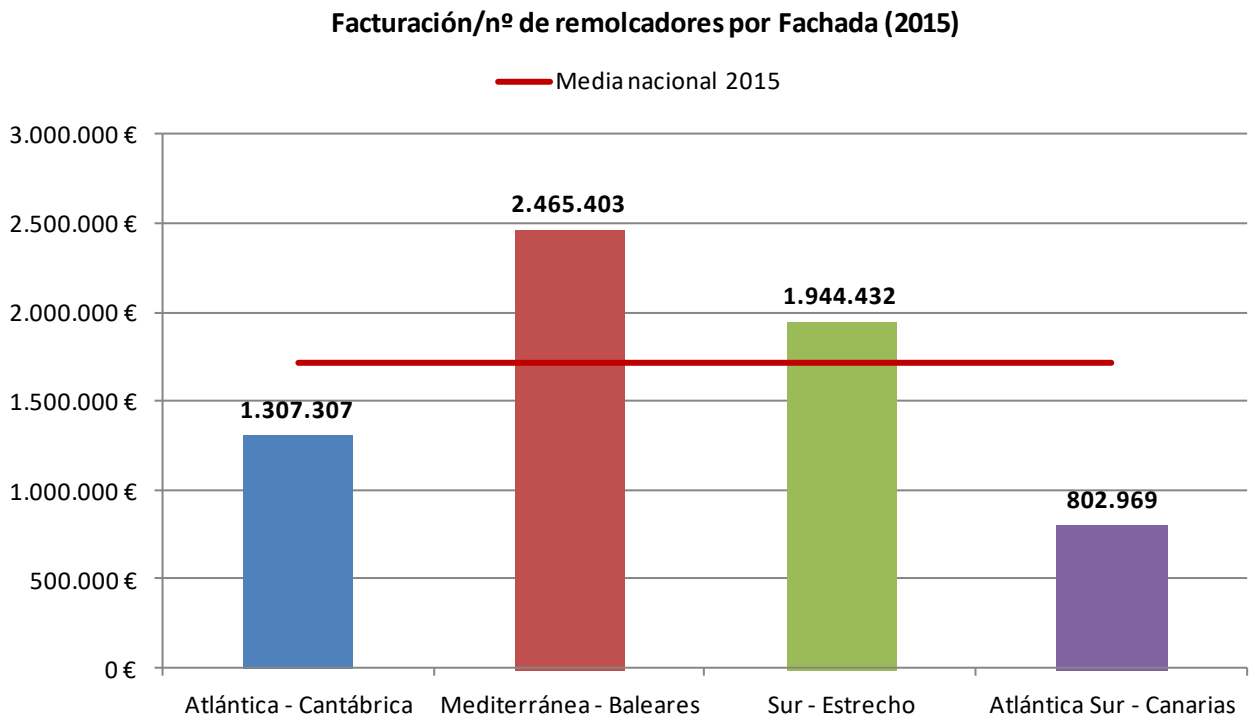


Figura 63: Facturación entre número de remolcadores para el servicio de remolque por fachada, 2015.

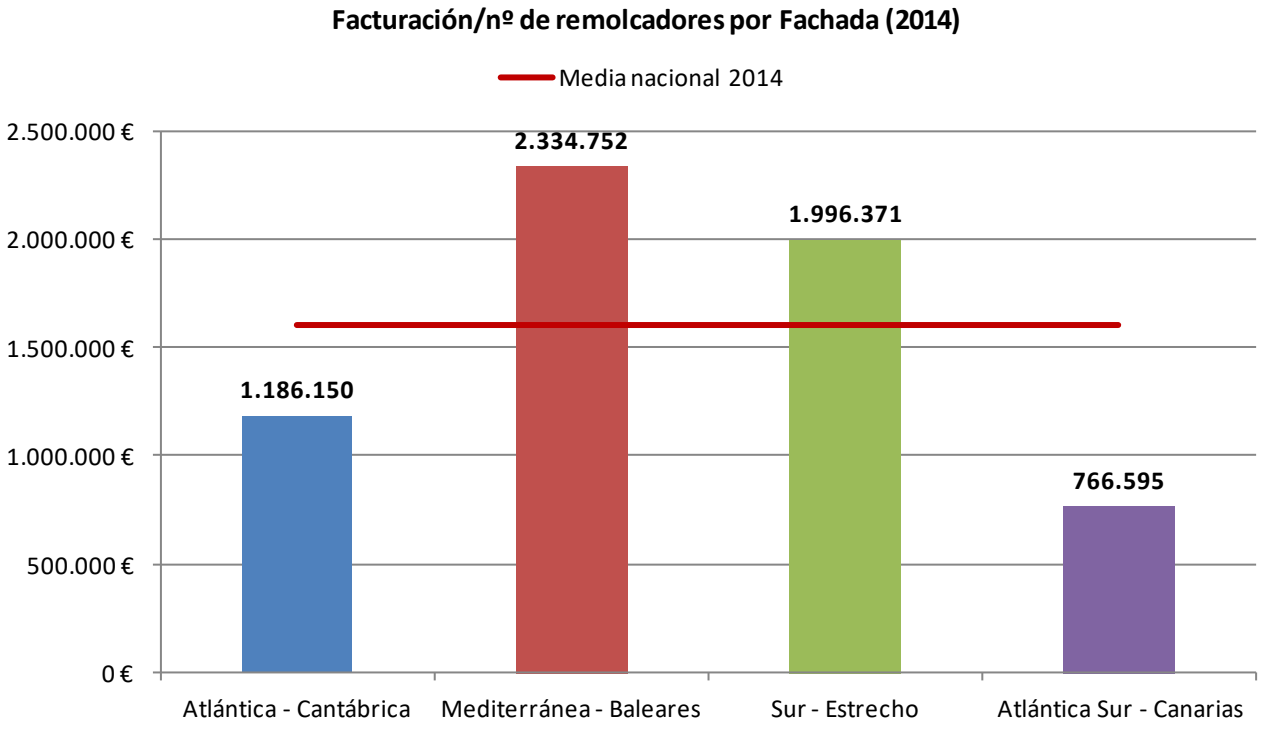


Figura 64: Facturación entre número de remolcadores para el servicio de remolque por fachada, 2014.

En las siguientes gráficas se muestra el mismo indicador desglosado por puerto, para los años 2014 y 2015. Como se puede observar, existe gran dispersión en este indicador. En general, los puertos con mayor número de escalas, y por tanto, de servicios, tienen unas productividades superiores a las de los puertos más pequeños. Estas diferencias son similares en los dos años. La media de la facturación por número de remolcadores en 2015 es de 1.716.637 € y en 2014 de 1.634.903 €.

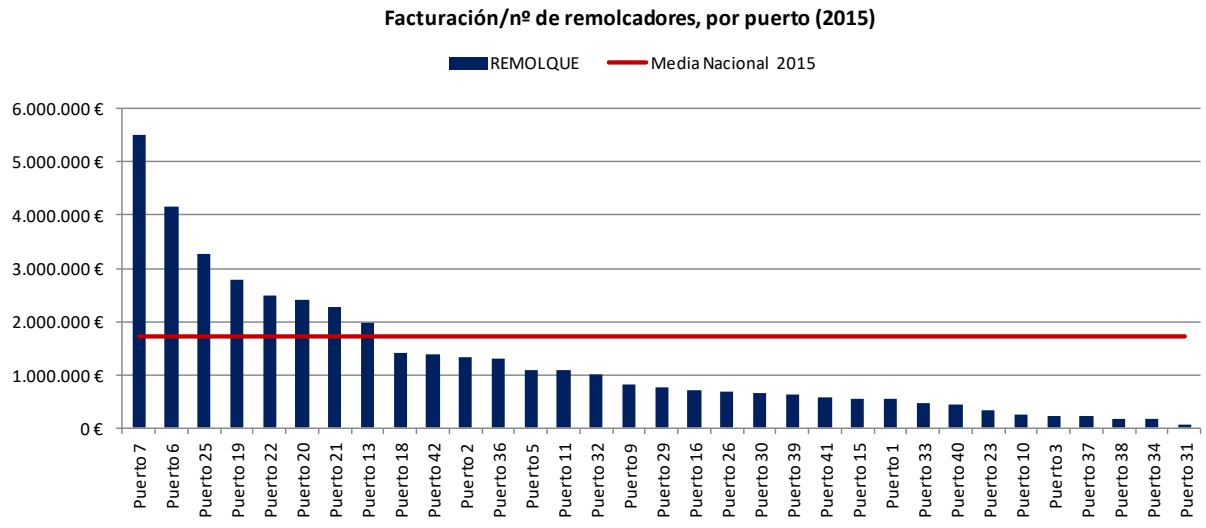


Figura 65: Facturación entre número de remolcadores para el servicio de remolque por puerto, 2015.

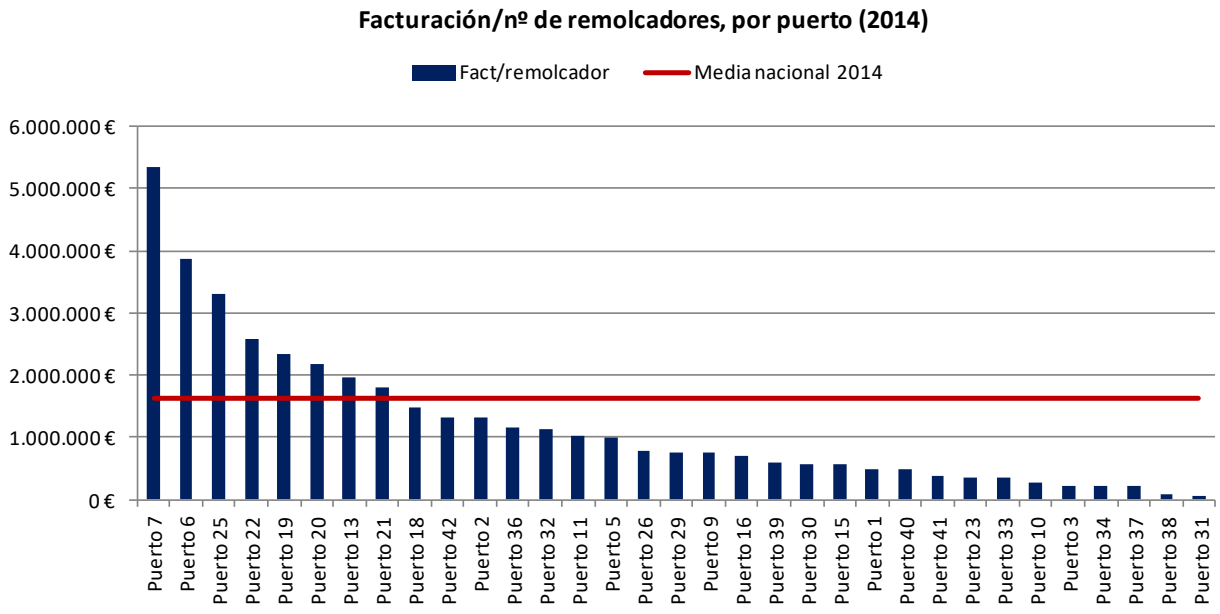


Figura 66: Facturación entre número de remolcadores para el servicio de remolque por puerto, 2014.

2.3. SERVICIO PORTUARIO DE AMARRE Y DESAMARRE

El servicio de amarre y desamarre de buques se define de la siguiente manera en el artículo 128 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante:

1. *Se entiende por servicio de amarre el servicio cuyo objeto es recoger las amarras de un buque, portarlas y fijarlas a los elementos dispuestos en los muelles o atraques para este fin, siguiendo las instrucciones del capitán del buque, en el sector de amarre designado por la Autoridad Portuaria, y en el orden y con la disposición conveniente para facilitar las operaciones de atraque, desamarre y desatraque.*

2. *Se entiende por servicio de desamarre aquel cuyo objeto es el de largar las amarras de un buque de los elementos de fijación a los que está amarrado siguiendo la secuencia e instrucciones del capitán y sin afectar a las condiciones de amarre de los barcos contiguos.*

3. *Las prescripciones particulares del servicio contendrán los medios que este servicio debe disponer para colaborar con las Administraciones competentes en los servicios de extinción contra incendios, salvamento marítimo y lucha contra la contaminación marina.*

2.3.1. Indicadores de grado de competencia del servicio de amarre y desamarre

- ***Número de empresas prestadoras del servicio de amarre por puerto***

En el siguiente cuadro se muestra el número de empresas prestadoras del servicio de amarre por puerto. En la mayor parte de los puertos hay una única empresa licenciataria, sin embargo, cabe destacar la existencia de más de una prestadora en puertos como Ceuta, Barcelona, Bahía de Algeciras, Ferrol, Carboneras, Santa Cruz de Tenerife, Santander y Sevilla. En el caso de Algeciras y Tenerife existe una única licencia abierta al uso general, y dos y tres licencias respectivamente, en integración de servicios, que corresponden a navieras dedicadas al tráfico de pasajeros.

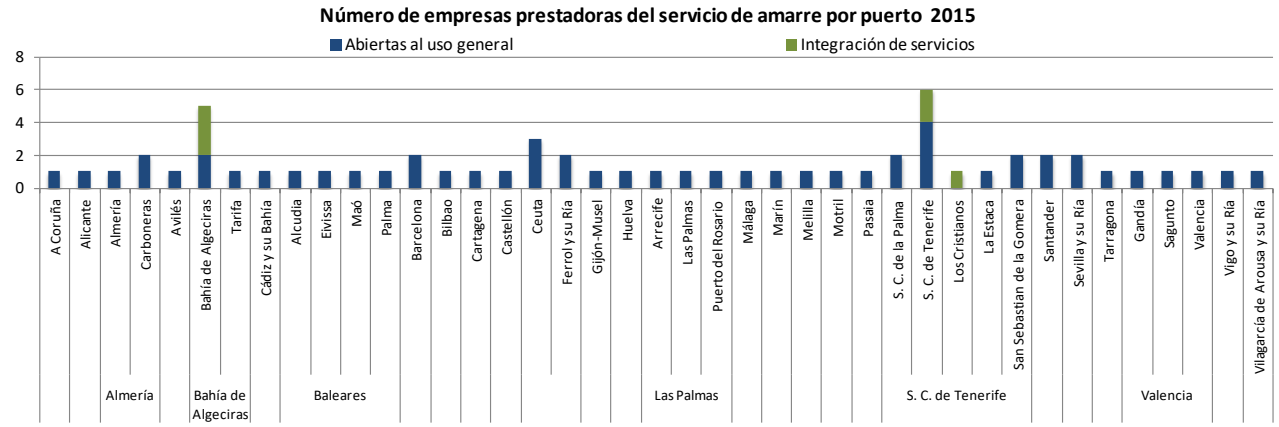


Figura 67: Número de empresas prestadoras del servicio de amarre por puerto.

- ***Plazo medio de licencias por puerto***

El plazo medio tanto para el año 2015 como para el 2014 se sitúa en aproximadamente 7 años, sin incluir en el cálculo de la media aquellas licencias cuya duración es de 2 años o inferior (Carboneras, Huelva, Marín, etc.). El motivo por el que el plazo de la licencia es bajo en estos puertos es que se trata de una ampliación o prórroga hasta la aprobación de los nuevos pliegos del servicio de amarre.

En cuanto al plazo de las licencias del servicio de amarre, la media nacional, que es de 6.60 años, cifra intermedia entre los 8 años de plazo máximo que establecía la Ley 48/2003 y los 6 años de la Ley 33/2010.

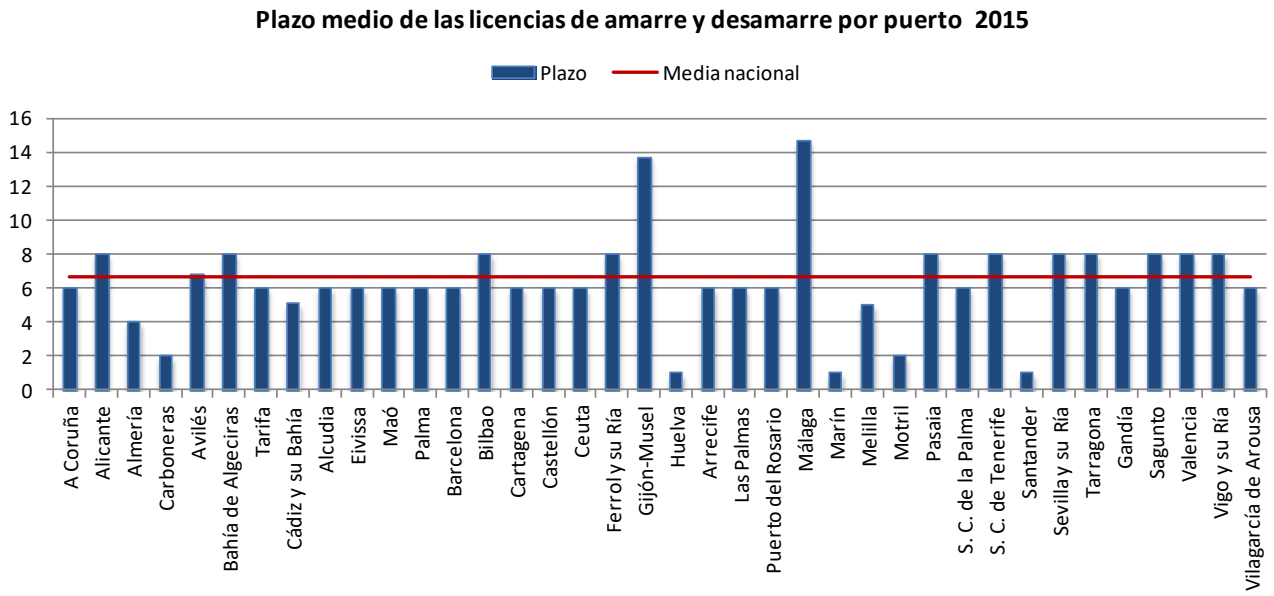


Figura 68: Plazo medio de las licencias de amarre y desamarre, por puerto.

- ***Presencia de grupos empresariales en el mercado del servicio portuario de amarre y desamarre, según el Registro General de Empresas Prestadoras de los Servicios Portuarios***

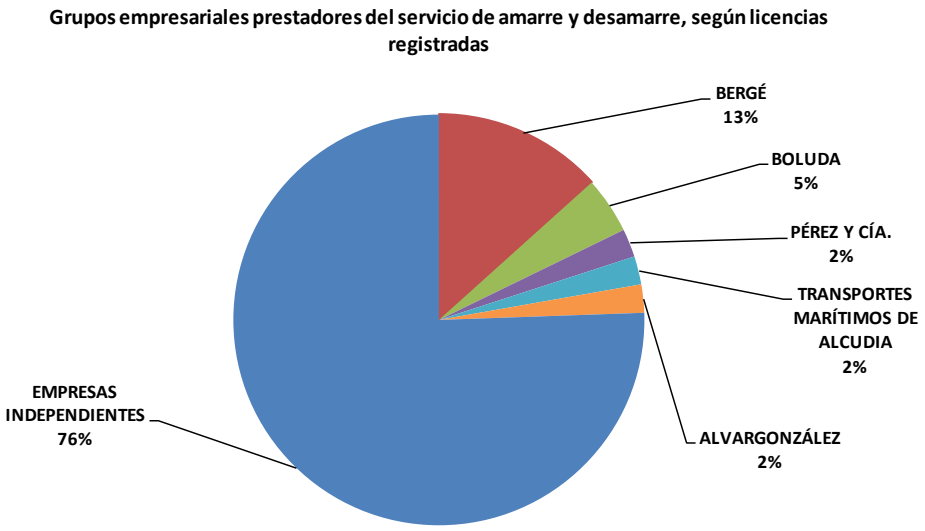


Figura 69: Grupos empresariales prestadores del servicio portuario de amarre y desamarre.

La mayoría de las licencias del servicio de amarre y desamarre corresponden a empresas independientes (76%). El grupo empresarial con mayor presencia es el Grupo Bergé, con un 13% de las licencias, seguido por el Grupo Boluda con un 5%.

2.3.2. Indicadores de recursos del servicio de amarre y desamarre

- ***Número de amarradores de cada puerto***

Los siguientes gráficos muestran el número de amarradores de cada puerto, entendiéndose por amarradores el personal dedicado a la operativa del servicio: amarradores, encargados, patrones, etc. Este indicador se muestra con los puertos desglosados en cuatro fachadas (Atlántica-Cantábrica, Mediterránea-Baleares, Mediterráneo Sur-Estrecho y Atlántico Sur-Canarias). Cabe destacar que los puertos con mayor número de escalas y de servicios disponen de un mayor número de amarradores. Asimismo, se evidencia que, en aquellos puertos con mayor número de licencias (Ceuta, Barcelona, Bahía de Algeciras, Ferrol, Carboneras, Santa Cruz de Tenerife, Santander y Sevilla), hay un mayor número de amarradores, en comparación a puertos del mismo tamaño con una única licencia. No se dispone del dato de jornada laboral de los empleados (a tiempo parcial o a tiempo completo).

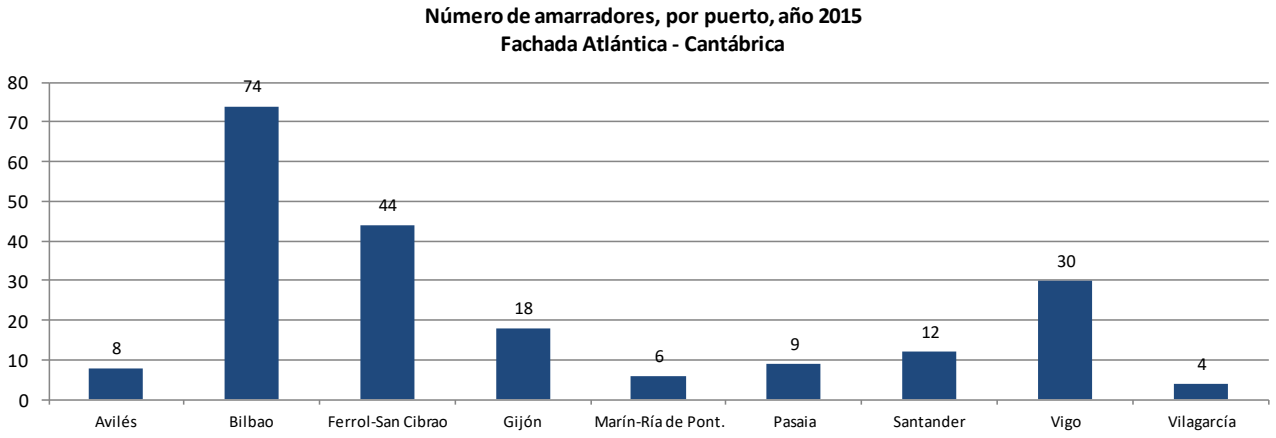


Figura 70: Número de amarradores por puerto, fachada Atlántica-Cantábrica.

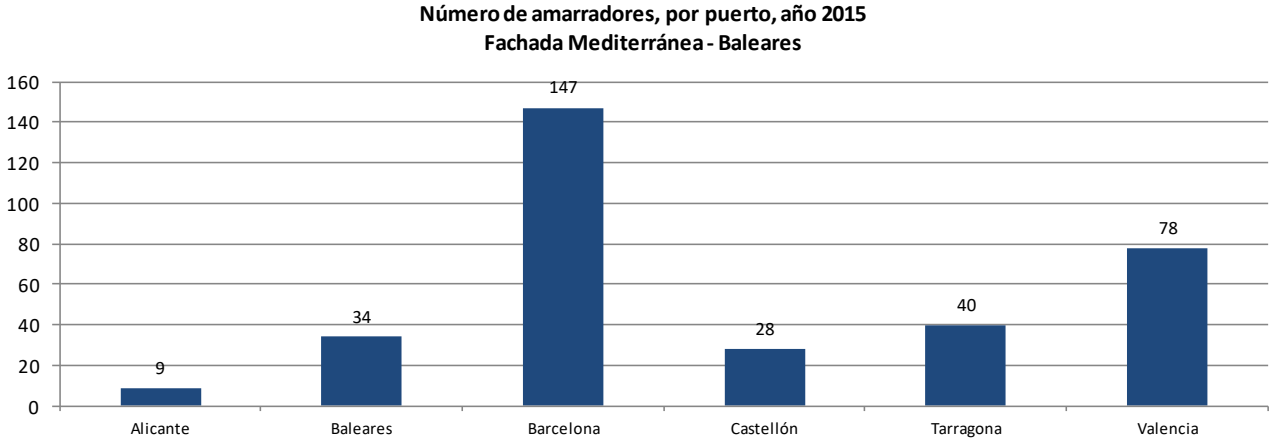


Figura 71: Número de amarradores por puerto, fachada Mediterránea-Baleares.

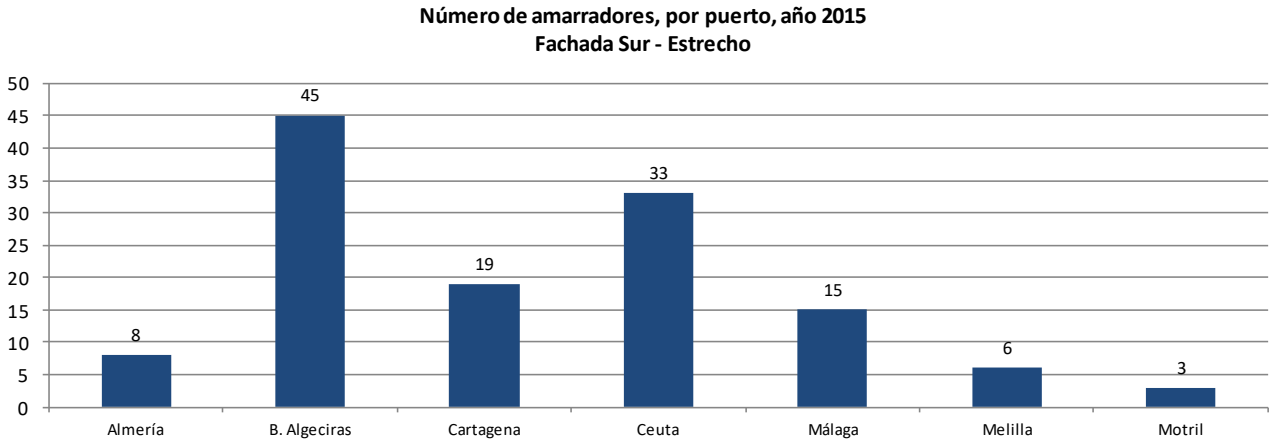


Figura 72: Número de amarradores por puerto, fachada Sur-Estrecho.

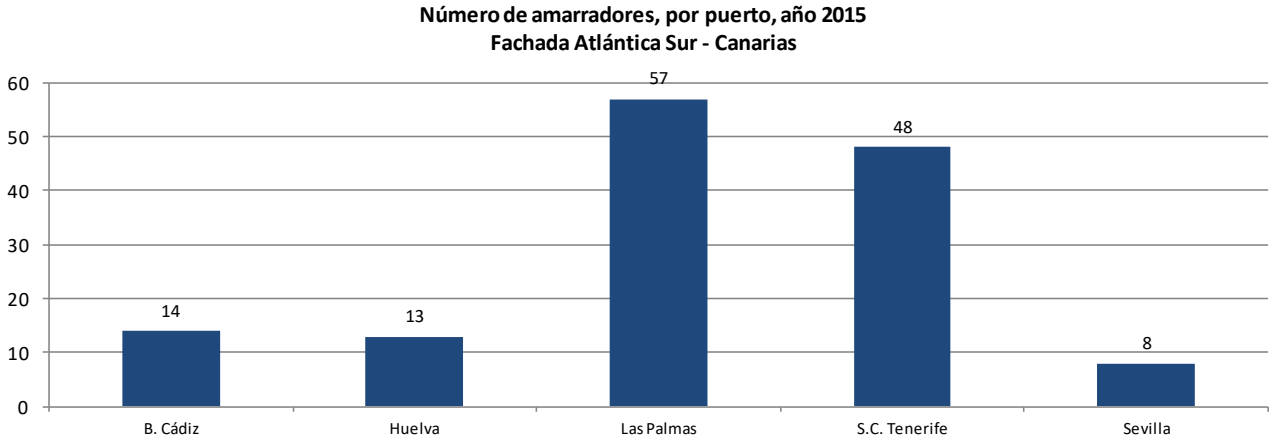
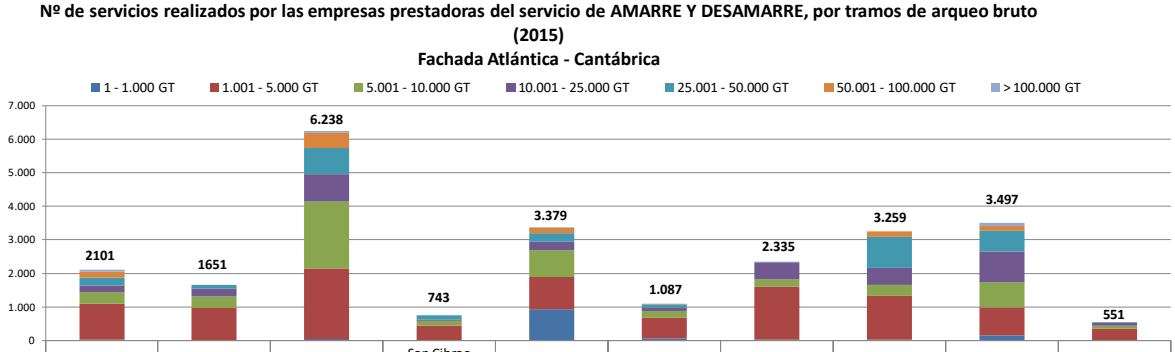


Figura 73: Número de amarradores por puerto, fachada Atlántica Sur-Canarias.

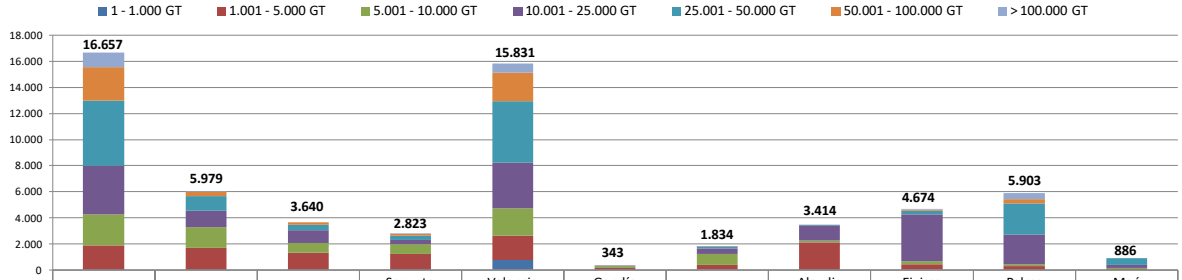
- ***Número de servicios de amarre realizados en cada puerto durante el año 2015, según tramos de arqueo bruto de los buques***



	A Coruña	Avilés	Bilbao	San Cibrao Ferrol-San Cibrao	Gijón	Marín-Ría de Pont.	Pasaia	Santander	Vigo	Vilagarcía
> 100.000 GT	38		56		9				90	
50.001 - 100.000 GT	198		444		178	2		170	130	
25.001 - 50.000 GT	218	109	778	128	248	122	2	922	624	16
10.001 - 25.000 GT	217	238	822	34	254	89	511	504	917	92
5.001 - 10.000 GT	333	341	1994	132	803	193	219	325	757	88
1.001 - 5.000 GT	1067	956	2109	447	964	619	1579	1318	825	355
1 - 1.000 GT	30	7	35	2	923	62	24	20	154	

Figura 74: Número de servicios de amarre por tramo de arqueo bruto y fachada.

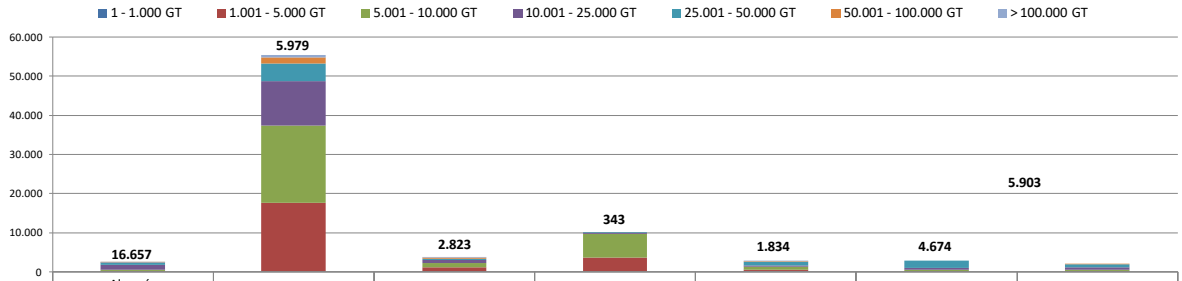
Nº de servicios realizados por las empresas prestadoras del servicio de AMARRE Y DESAMARRE, por tramos de arqueo bruto (2015)
Fachada Mediterránea - Baleares



	Barcelona	Tarragona	Castellón	Sagunto	Valencia	Gandía	Alicante	Alcudia	Eivissa	Palma	Maó
				Valencia				Baleares			
> 100.000 GT	1119	2		51	682		20		52	488	
50.001 - 100.000 GT	2544	335	167	125	2231		22		70	302	
25.001 - 50.000 GT	4990	1108	424	356	4687		147	2	298	2402	476
10.001 - 25.000 GT	3740	1260	977	316	3498	34	407	1149	3586	2267	270
5.001 - 10.000 GT	2366	1575	741	746	2095	156	824	141	206	142	48
1.001 - 5.000 GT	1874	1692	1318	1207	1876	149	340	2119	462	283	84
1 - 1.000 GT	24	7	13	22	762	4	74	3		19	8

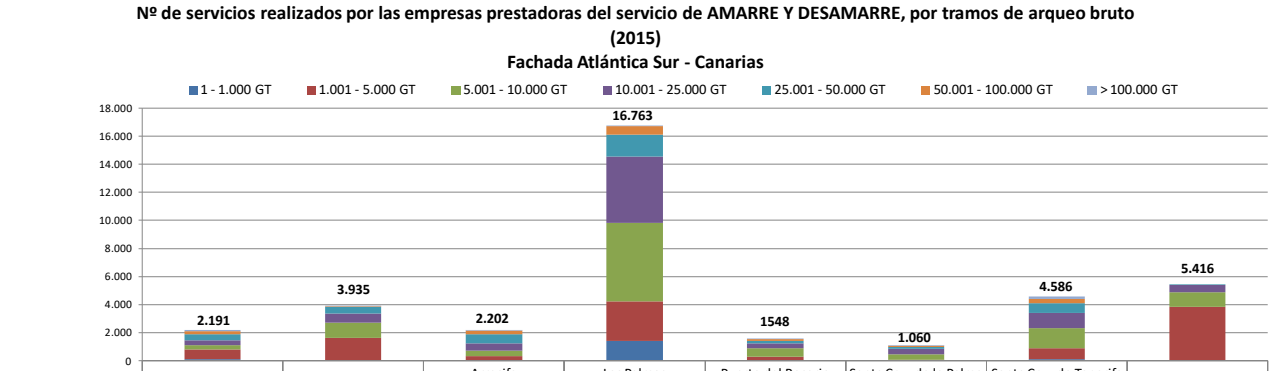
Figura 75: Número de servicios de amarre por tramo de arqueo bruto y fachada.

Nº de servicios realizados por las empresas prestadoras del servicio de AMARRE Y DESAMARRE, por tramos de arqueo bruto (2015)
Fachada Sur - Estrecho



	Almería	B. Algeciras	Cartagena	Ceuta	Málaga	Melilla	Motril
	Almería						
> 100.000 GT	2	488	56		134		
50.001 - 100.000 GT	12	1552	416		151		4
25.001 - 50.000 GT	601	4616	342	16	974	1932	712
10.001 - 25.000 GT	1276	11248	703	284	245	386	558
5.001 - 10.000 GT	262	19828	1070	6146	738	560	306
1.001 - 5.000 GT	192	17490	1194	3591	430	56	284
1 - 1.000 GT	44	116	2		181		16

Figura 76: Número de servicios de amarre por tramo de arqueo bruto y fachada.



	B. Cádiz	Huelva	Arrecife	Las Palmas	Puerto del Rosario	Santa Cruz de la Palma	Santa Cruz de Tenerife	Sevilla
			Las Palmas			S.C. Tenerife		
> 100.000 GT	88	50	70	64	2	4	160	
50.001 - 100.000 GT	196	38	236	604	118	79	304	
25.001 - 50.000 GT	464	494	656	1555	194	143	728	16
10.001 - 25.000 GT	337	652	530	4703	326	392	1083	534
5.001 - 10.000 GT	313	1086	396	5585	625	369	1423	1024
1.001 - 5.000 GT	676	1605	298	2845	283	66	781	3794
1 - 1.000 GT	117	10	16	1407		7	107	48

Figura 77: Número de servicios de amarre por tramo de arqueo bruto y fachada.

Como se puede observar en los gráficos anteriores, existe una correlación entre el número de servicios de amarre realizados en el puerto y el número de amarradores de que dispone el mismo, destacando el caso de Barcelona, puerto en el que existen además dos compañías de amarradores (CEMESA Amarres Barcelona S.A. y Mooring & Port Services S.L.).

2.3.3. Indicadores de actividad del servicio de amarre y desamarre

- ***Número de servicios por amarrador durante el año 2015, por puerto***

Las siguientes gráficas muestran el número medio de servicios por cada amarrador, entendiéndose por amarradores al personal dedicado a la operativa del servicio: amarradores, patrones, etc. El número de servicios de amarre por amarrador se ha calculado en base a la suma de los servicios realizados en cada puerto, de acuerdo con los datos aportados por las Autoridades Portuarias, entre el número de amarradores.

Los datos relativos al número de amarradores proceden de la base de datos del Departamento de Servicios Portuarios de Puertos del Estado. No existen datos de número de empleados operativos de los puertos de A Coruña, Carboneras, San Cibrao, La Estaca, Los Cristianos ni San Sebastián de la Gomera. Además, en el registro de algunos puertos como Ferrol o Marín, no se especifica el número de empleados operativos (amarradores, encargados, etc.), por lo que se ha considerado la cifra total de empleados indicada para la elaboración del indicador, cifra que podría incluir empleados administrativos.

Asimismo, en los puertos en los que hay más de una empresa prestadora, solamente se reflejan en el indicador las prestadoras de las que se dispone de datos de número de servicios y de número de empleados operativos.

Se puede observar un descenso de la media nacional en el año 2015 (250 servicios por amarrador) respecto al año 2014 (271 servicios por amarrador).

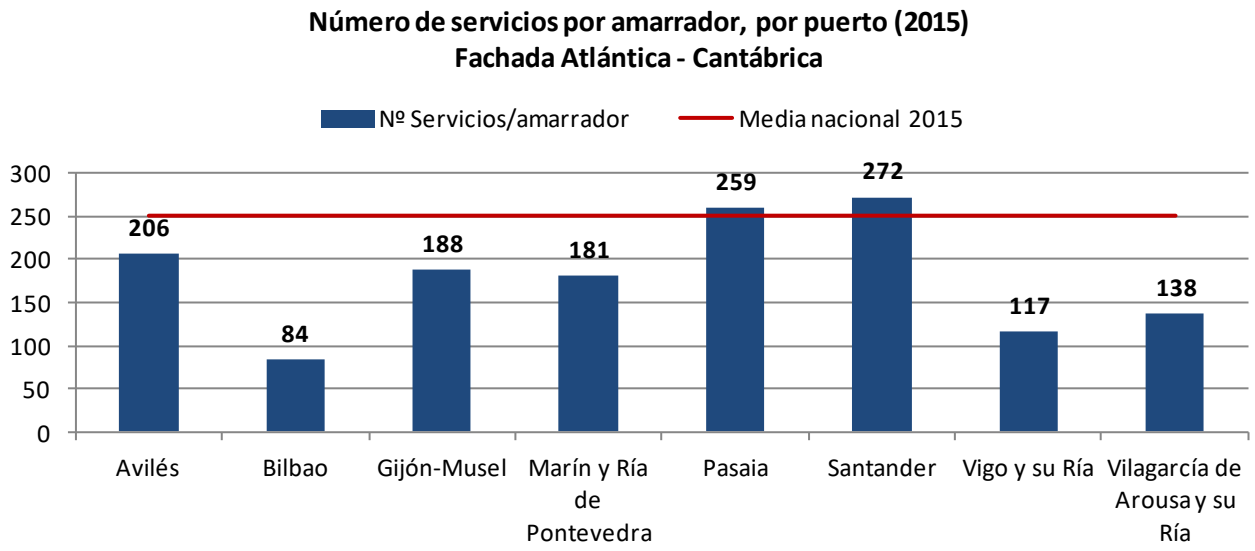


Figura 78: Número de servicios por amarrador, fachada Atlántica-Cantábrica.

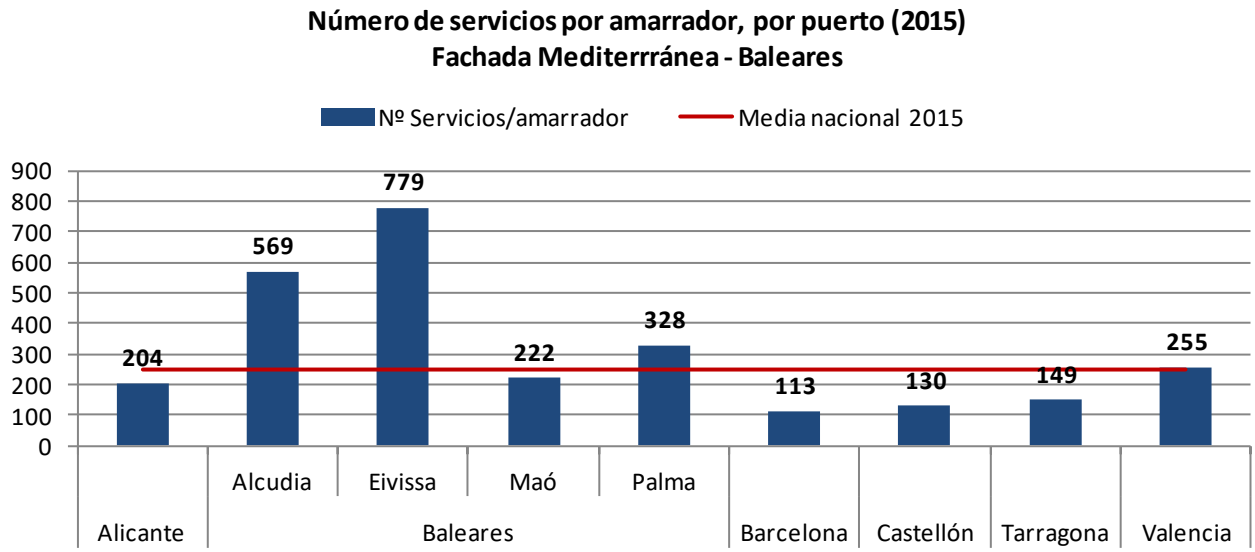


Figura 79: Número de servicios por amarrador, fachada Mediterránea-Baleares.

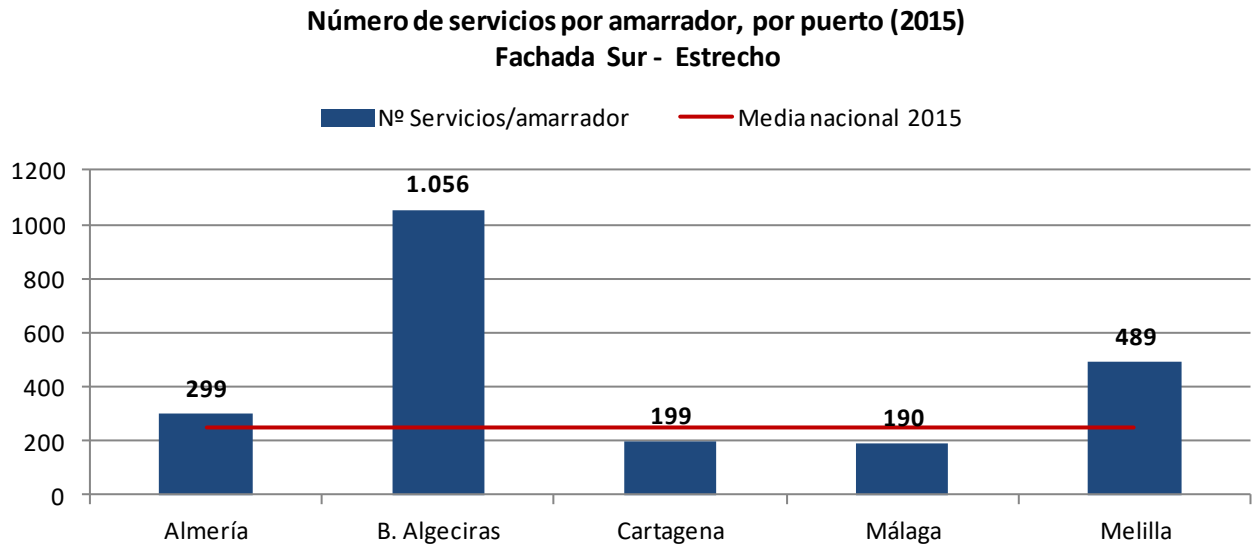


Figura 80: Número de servicios por amarrador, fachada Sur-Estrecho.

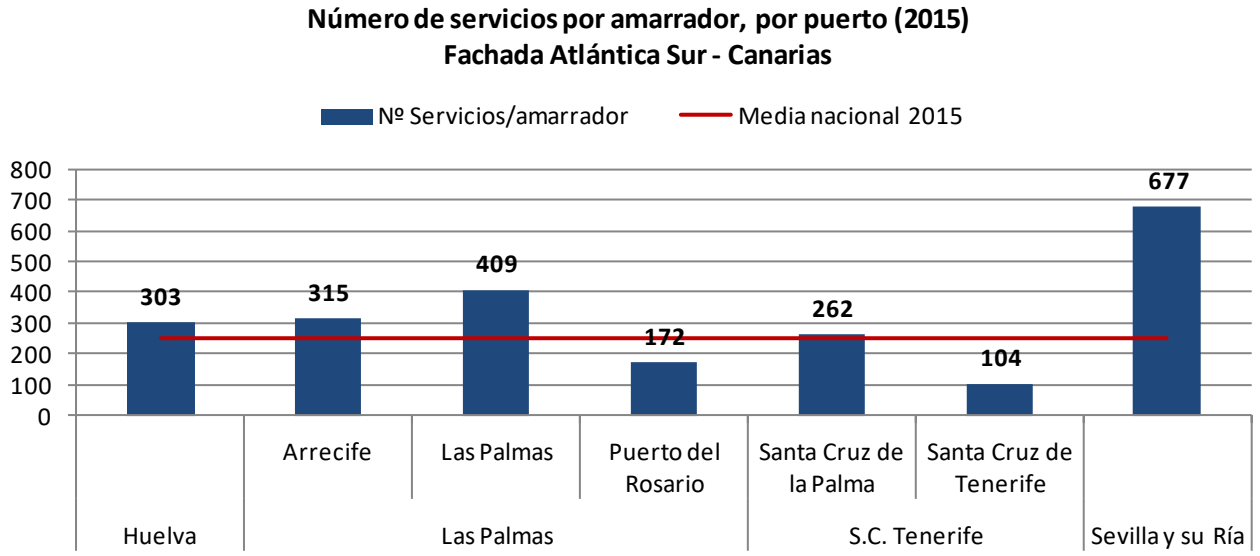


Figura 81: Número de servicios por amarrador, fachada Atlántica Sur-Canarias.

2.3.4. Indicadores económicos del servicio de amarre y desamarre

- ***Facturación media por servicio de amarre y desamarre para buques, según tramo***

A continuación se representa la facturación media por servicio de amarre y desamarre en las diferentes fachadas, mostrando el dato según el tramo de arqueo bruto de los buques. La facturación media se calcula a partir del promedio de la facturación anual de las empresas prestadoras y de los servicios realizados durante el período, según los datos de la base de datos del Departamento de Servicios Portuarios de Puertos del Estado.

Como se puede observar en los gráficos de los dos años, la facturación media por servicio en la Fachada Atlántica-Cantábrica es superior en los tramos a partir de los 5.000 GT, alejándose más de la media nacional en los mayores tramos de arqueo bruto. En el resto de fachadas cabe destacar la reducción de la facturación media en el tramo de más de 100.000 GT.

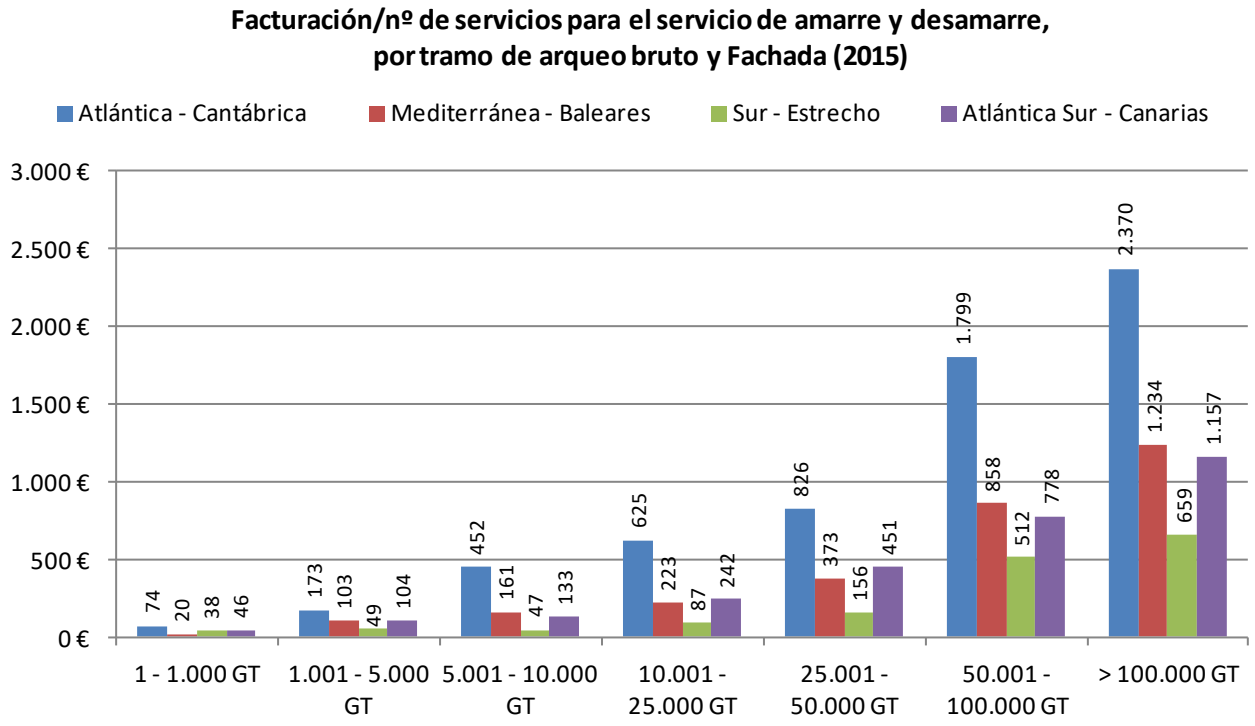


Figura 82: Facturación entre número de servicios por tramo de arqueo bruto y fachada, 2015.

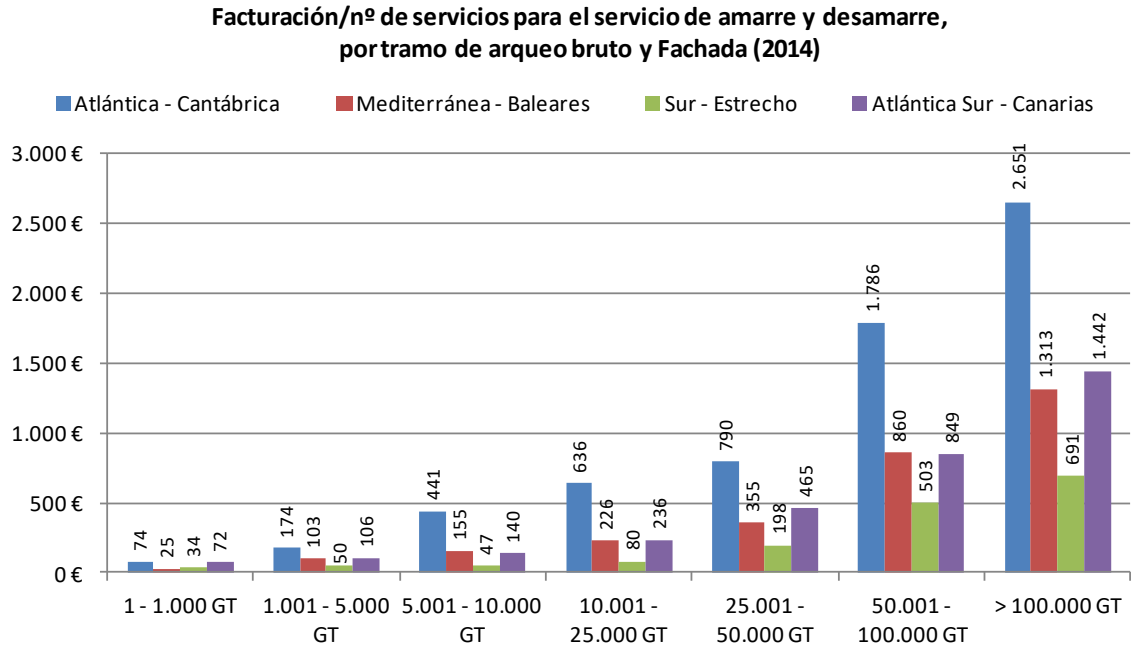


Figura 83: Facturación entre número de servicios por tramo de arqueo bruto y fachada, 2014.

Los siguientes gráficos muestran la facturación media por amarrador en cada fachada marítima para los años 2015 y 2014. Entre estos años, se ha producido un aumento de la facturación por amarrador en todas las fachadas marítimas, salvo en la Mediterránea-Baleares, debido a un aumento del número de amarradores. Este indicador es de 60.843 € para el año 2015, y de 62.999 € para el año 2014.

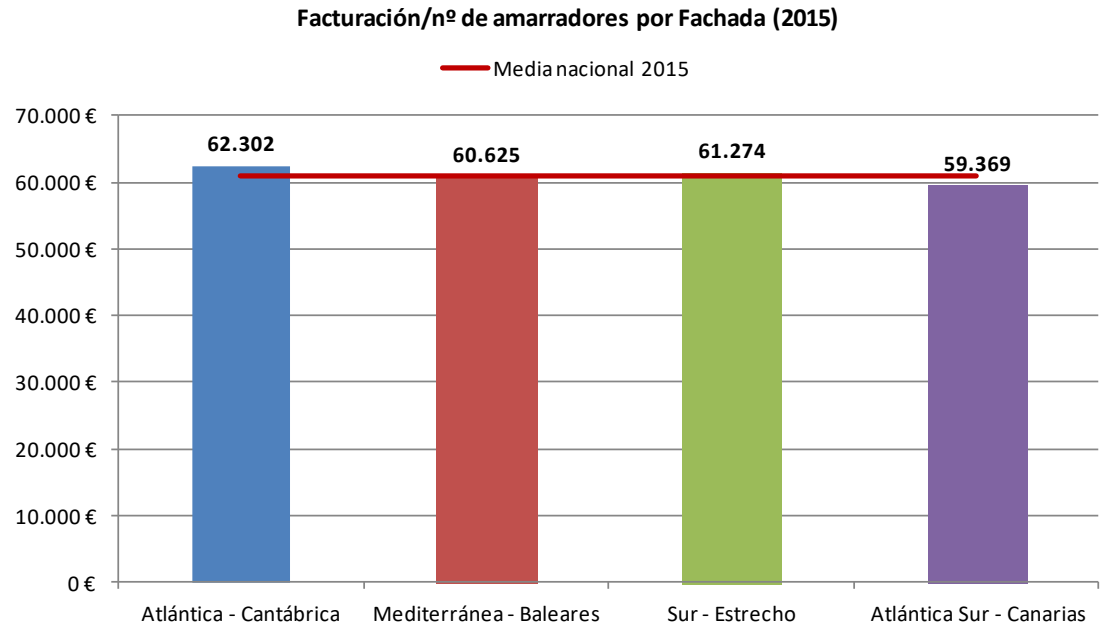


Figura 84: Facturación entre número de amarradores por fachada, 2015.

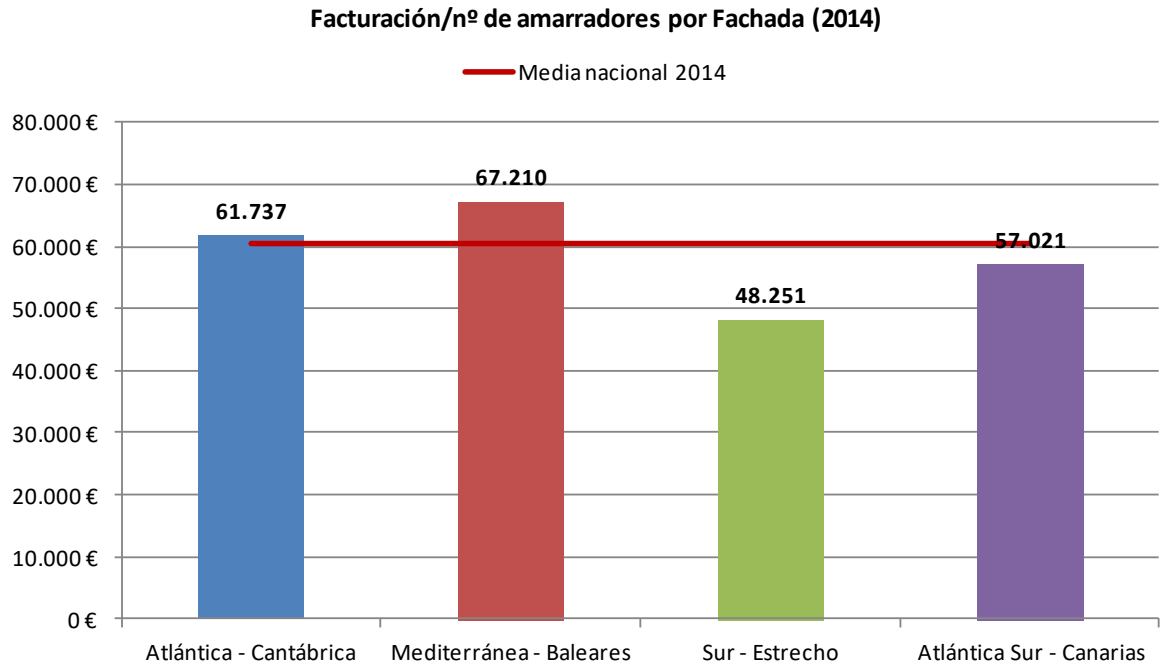


Figura 85: Facturación entre número de amarradores por fachada, 2014.

En las siguientes gráficas se muestra el mismo indicador desglosado por puerto, para los años 2014 y 2015. Se observa que la mayor parte de los puertos se encuentran en el entorno de la media, sin embargo, hay ciertas excepciones (Puerto 12, Puerto 8, Puerto 23, etc.). Estas diferencias son similares en los dos años.

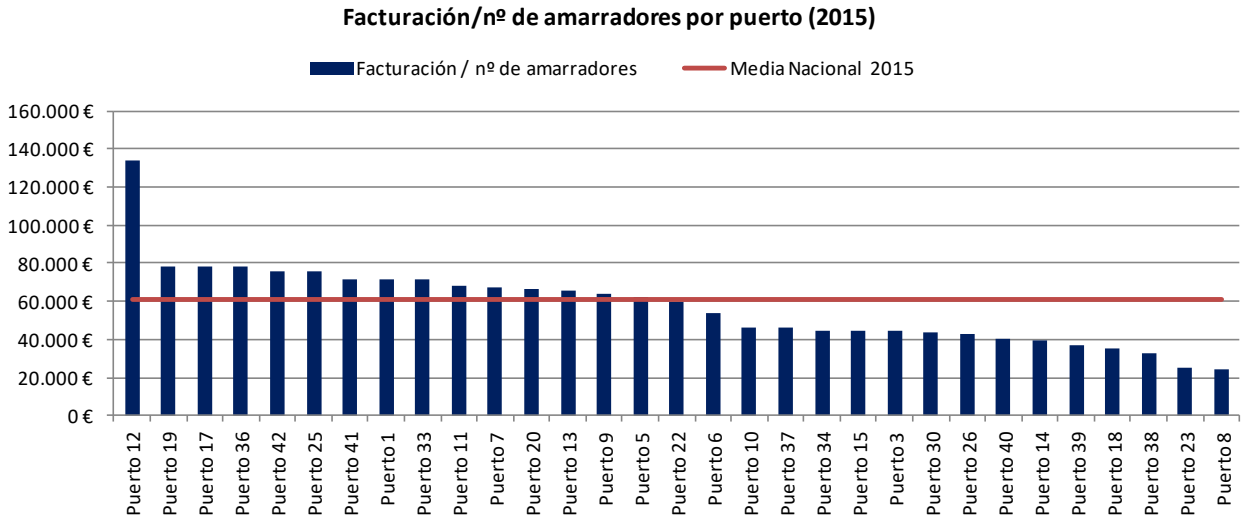


Figura 86: Facturación entre número de amarradores por puerto, 2015.

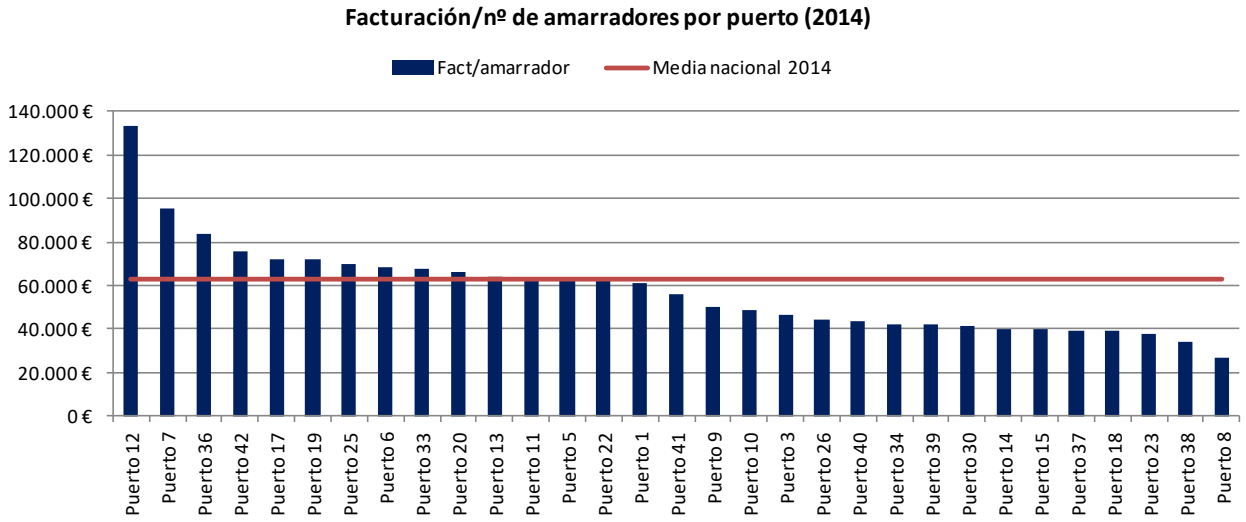


Figura 87: Facturación entre número de amarradores por puerto, 2014.

2.4. CONCLUSIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICO-NÁUTICOS

En este apartado se desarrollan las conclusiones obtenidas de los análisis mostrados en los capítulos anteriores.

- El **aumento de tráficos** del sistema portuario español en los años 2014 y 2015 ha sido de **un 4-5% anual,** lo que ha implicado un aumento de la actividad y de la facturación de los servicios portuarios porcentualmente similar.

- Cabe destacar la **tendencia al alza de las facturaciones medias de los tres servicios portuarios en la Fachada Atlántica-Cantábrica.** Los resultados obtenidos en el Documento de Análisis del año 2013 mostraban que en general los puertos de esta fachada eran los más caros del sistema portuario, tal y como se puede observar en las gráficas de facturaciones medias. El incremento mostrado en los indicadores refleja cómo esta diferencia ha crecido de 2013 a 2015 en un 5% cada año. La diferencia de precios aumenta a medida que crece el tamaño de los buques.

  En principio la composición de tráficos, buques-tramo de arqueo bruto, es **muy similar para los años 2014 y 2015**. Esto implica que los aumentos de las facturaciones medias en la Fachada Atlántica-Cantábrica no son debidos a un aumento del tamaño de los buques, sino a un **aumento de las tarifas aplicadas** por las empresas prestadoras. Por ello, sería necesario desarrollar análisis complementarios para determinar las posibles causas del aumento en la facturación media en cada una de las fachadas.

- *Servicio portuario de practicaje*

  - Cabe destacar el **descenso** producido en la facturación del servicio **de practicaje en la Fachada Atlántica Sur-Estrecho**. Este descenso es debido a una mayor proporción de buques en los tramos de menor GT.

  - En el indicador **facturación media por servicio de practicaje**, se puede observar que la **Fachada Atlántica-Cantábrica** tiene un valor **superior a la media nacional para todos los tramos de arqueo bruto.**

  - La **facturación media por práctico es muy superior a la media nacional en la Fachada Mediterránea-Baleares**, superando en 103.466 € a la media nacional. También es superior a la media la facturación media por práctico en la Fachada Sur-Estrecho, aunque en este caso la diferencia es menor (unos 13.526 €).

  - Los indicadores de actividad del **servicio de practicaje** dan mayores valores en puertos con tráfico de pasaje. Los valores más altos de los indicadores corresponden a **Tarifa** (2.853), **Ceuta** (1.378 número de servicios por práctico), **Melilla** (1.487) y **Las Palmas** (1.452), siendo el más bajo el de y Sevilla (170), que se debe al tiempo de duración de cada servicio, provocado por el largo recorrido a través del río Guadalquivir.

- Asimismo, analizando la línea de tendencia nacional del número de servicios / número de prácticos, los puertos de **Bilbao y Sevilla se alejan más de la curva de ajuste en cuanto al número de prácticos,** es decir, el número de servicios por práctico es inferior a lo que le correspondería según la línea de regresión; ya se ha explicado la particularidad del caso de Sevilla. En el lado opuesto se encuentran los puertos de Ceuta, Algeciras, Barcelona, Las Palmas y Valencia, donde su productividad por práctico es superior a la definida por la tendencia nacional.

- *Servicio portuario de remolque*

  - Se detecta un **aumento en la facturación media** del servicio de remolque en la Fachada **Sur-Estrecho**. Este aumento es debido, principalmente, a un mayor número de servicios a **buques grandes en Bahía de Algeciras.**

  - **El número de prestadoras del servicio de remolque es de una por puerto**, a **excepción de los casos de Huelva, Las Palmas y Santander**, en donde hay dos empresas prestadoras. De todas formas, y **pese a haber dos licencias, no existe competencia**, porque o bien se dedican a distintos tramos de arqueo bruto o bien pertenecen al mismo grupo empresarial.

  - En la mayoría de los puertos el **plazo de la licencia del servicio de remolque es de 13 años**, debido a que son licencias otorgadas de acuerdo al Pliego General basado en la regulación anterior. La media nacional se sitúa en 12 años aproximadamente. Las licencias de Ceuta, Huelva, Málaga, Santander y Sevilla, cuyo plazo es inferior a 3 años, son prórrogas concedidas hasta la aprobación de las nuevas prescripciones particulares.

  - Los principales **grupos empresariales representan un 83% del total de los prestadores del servicio de remolque**. Cabe destacar el Grupo **Boluda que posee el 34%** de las licencias registradas.

  - En el indicador número de servicios/número de remolcadores, el valor más alto del indicador corresponde a los puertos de Valencia (1.411) y Bahía de Algeciras (1.036), mientras que el puerto con el valor más bajo corresponde a Gandía (45). Estos resultados, se ajustan claramente al concepto de "economía de escala" que se corresponde con una mayor productividad de la oferta cuando existe demanda.

  - Por otra parte, los puertos de Valencia, Bahía de Algeciras y Barcelona son los más productivos en cuanto a número de servicios realizados por remolcador.

  - En el indicador **facturación media por servicio de remolque**, es claro que la **Fachada Atlántica-Cantábrica tiene un valor muy superior a la media nacional** en todos los tramos de arqueo bruto.

  - La **facturación media por remolcador es muy superior a la media nacional en la Fachada Mediterránea-Baleares**, superando en 748.745 € a la media nacional. También es superior a la media nacional la facturación media por remolcador en la Fachada Sur-Estrecho, aunque en este

caso la diferencia es menor (227.795 €). Esto es debido a que en estas fachadas se realiza un mayor número de servicios por remolcador.

- *Servicio portuario de amarre*

  - En todos los puertos hay, como mínimo, una prestadora del servicio de amarre y desamarre. Existen puertos con un número mayor de empresas prestadoras operando, debido en parte a la existencia de licencias de integración de servicios.

  - En cuanto al **plazo de las licencias del servicio de amarre**, la mayoría de Autoridades Portuarias tienen un plazo medio que se encuentra en el entorno de la media nacional, que **es de aproximadamente 7 años**. En cuanto al plazo de las licencias del servicio de amarre, la media nacional, que es de 6.60 años, cifra intermedia entre los 8 años de plazo máximo que establecía la Ley 48/2003 y los 6 años de la Ley 33/2010.

  - En el indicador **número de servicios por amarrador**, la media nacional en 2014 se sitúa en aproximadamente **271 servicios por amarrador**, superior al año 2013 (241 servicios por amarrador). En 2015, esta media es de 250. Los puertos con mayor número de servicios por amarrador son Bahía de Algeciras (1.056) y Eivissa (779).

  - En cuanto a la **facturación por número de servicios de amarre** (facturación media), **destaca la Fachada Atlántica-Cantábrica**, con una facturación media superior en todos los tramos de arqueo bruto a la media nacional, al igual que ocurre en el resto de servicios técnico-náuticos.

  - Las **empresas prestadoras del servicio de amarre** son en su gran mayoría **empresas independientes**, aunque cabe destacar al Grupo Bergé, con un 13% de las licencias, y al Grupo Boluda con un 5%.

3. SERVICIO PORTUARIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS POR BUQUES

El régimen de prestación del servicio portuario de recepción de desechos generados por buques se define en el artículo 132 del TRLPEMM:

1. *"Se incluyen en este servicio las actividades de recogida de desechos generados por buques, su traslado a una instalación de tratamiento autorizada por la Administración competente y, en su caso, el almacenamiento, clasificación y tratamiento previo de los mismos en la zona autorizada por las autoridades competentes.*

2. *(...) se entiende por desechos generados por buques, todos los producidos por el buque, incluyendo los desechos relacionados con la carga, y que están regulados por los anexos I, IV, V o VI del Convenio internacional para prevenir la contaminación ocasionada por los buques de 1973, modificado por su Protocolo de 1978, en su versión vigente (MARPOL 73/78) y por su Protocolo de 1997 que enmendaba el citado Convenio y añadía el anexo VI al mismo. Los desechos generados por buques se considerarán residuos en el sentido del párrafo a) del artículo 3 de la Ley 10/ 1998, de 21 de abril, de Residuos. (…)*

5. *(…) Únicamente podrán prestar este servicio las empresas que, habiendo obtenido la correspondiente licencia de la Autoridad Portuaria, hayan sido autorizadas por el órgano medioambiental competente para la realización de las actividades de gestión de los desechos a que se refiere este servicio y, asimismo, hayan acreditado documentalmente un compromiso de aceptación para su tratamiento o eliminación por parte del gestor destinatario. (…)*

8. *Con la finalidad de reducir los vertidos al mar de los desechos generados por los buques, las Autoridades Portuarias cobrarán una tarifa fija a los buques que atraquen, en cada escala en el puerto, hagan o no uso del servicio de recepción de desechos previsto en este artículo. Dicha tarifa fija, dependiente de las unidades de arqueo bruto (GT) del buque les dará derecho a descargar por medios de recogida terrestre en la Zona I del puerto, sin coste adicional, durante los siete primeros días de la escala, todos los desechos de los anexos I y V del Convenio MARPOL 73/78. (…)*

   Por las descargas correspondientes a los desechos de los anexos IV y VI, así como por las realizadas después del séptimo día de la escala, los buques abonarán directamente al prestador del servicio la tarifa que corresponda por los volúmenes recogidos.

   Los prestadores del servicio podrán convenir con sus usuarios, a su cargo, descuentos comerciales sobre la tarifa, en función, entre otros, de los tipos y volúmenes anuales de los desechos entregados.

   La tarifa fija a aplicar a un buque en cada escala en un puerto será la resultante del producto de la cuantía básica por los siguientes coeficientes, en función de las unidades de arqueo bruto del buque (GT):

   a) Buques entre 0 y 2.500 GT: 1,50.

   b) Buques entre 2.501 y 25.000 GT: 6 x 0,0001 x GT.

c) Buques entre 25.001 y 100.000 GT: (1,2 x 0,0001 x GT) +12.

d) Buques de más de 100.000 GT: 24,00.

El valor de la cuantía básica se establece en 80 €. El valor de la cuantía básica podrá ser revisado en la Ley de Presupuestos Generales del Estado o en otra que, en su caso, se apruebe a estos efectos en función de la evolución de los costes del servicio en el sistema portuario.

Los volúmenes de desechos correspondientes a los anexos I y V de MARPOL 73/78 efectivamente descargados serán abonados por la Autoridad Portuaria a las empresas prestadoras de acuerdo con las tarifas que se establezcan en las Prescripciones Particulares del servicio. En el caso de que la cantidad recaudada por la tarifa fija fuera superior a lo abonado en base a lo dispuesto en el párrafo anterior, la Autoridad Portuaria podrá distribuir un porcentaje de la cantidad remanente entre los titulares de licencias del servicio para contribuir a la viabilidad del servicio en caso de demanda insuficiente. Los criterios de distribución se incluirán en las prescripciones particulares del servicio que deberán ser objetivos, transparentes, proporcionales, equitativos y no discriminatorios. (…)

13. *(…) Las cantidades recaudadas con la tarifa fija contribuirán a la financiación de los costes de prestación del servicio y a promover las mejores prácticas ambientales desincentivando el vertido de desechos al mar. (…)*

Tal y como se refleja en el citado artículo, la denominación de estos residuos procede del Convenio MARPOL 73/78 (abreviatura de Marine Pollution), conjunto de normas internacionales cuya finalidad es prevenir la contaminación marina por los buques, por causas operativas o accidentales. Combina dos Tratados, adoptados en 1973 y 1978, respectivamente.

Este Convenio obliga a las partes que lo ratifican a disponer de instalaciones de recepción en sus puertos, de tal manera que los buques entreguen en tales instalaciones los residuos, cuya descarga en la mar está prohibida. La finalidad de dicha entrega es evitar la contaminación marina y dar a esos residuos el tratamiento adecuado en tierra, anulando su poder contaminante y, cuando sea posible, proceder a su reciclado para su posterior reutilización.

El Convenio MARPOL consta de 6 Anexos que contienen las reglas para prevenir la contaminación de los diversos residuos:

- I.- Hidrocarburos.
- II.- Sustancias nocivas líquidas transportadas a granel.
- III.- Sustancias perjudiciales transportadas en paquetes, contenedores, bultos, etc.
- IV.- Aguas sucias de los buques.
- V.- Basuras de los buques.
- VI.- Contaminación atmosférica ocasionada por los buques.

A los efectos del TRLPEMM, el servicio portuario de recogida de desechos generados por los buques atiende a la recogida de los desechos que están regulados por los anexos I, IV, V y VI.

Por otra parte, la entrada en vigor del régimen económico del servicio previsto en la Ley 33/2010, incrementó significativamente el volumen de descargas de desechos realizadas en los puertos españoles, y con ello el volumen del negocio asociado a la prestación. De esta forma, en el conjunto de los puertos se ha incrementado el volumen de desechos recogido en un 102% entre el año 2004 al 2014 (362.000 m^3 en 2004, 733.000 m^3 en 2014), incluyendo tanto residuos oleosos como basuras. Este hecho a su vez ha dado lugar a la entrada de un cierto número de nuevos prestadores, de manera que en la actualidad este servicio portuario es el que presenta un mayor número de licenciatarias (132 licencias en 2015) y uno de los niveles de competencia más altos entre los seis servicios portuarios, habiendo más de un prestador por cada Anexo o tipo de residuo en la mayoría de las Autoridades Portuarias.

3.1. INDICADORES DE GRADO DE COMPETENCIA DEL SERVICIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS POR BUQUES

Generalmente, todas las empresas prestadoras disponen de licencias para la recogida de los desechos incluidos en varios anexos. El anexo con menor número de licencias es el VI, correspondiente a los residuos de los sistemas de limpieza de los gases de escape. Este anexo entró en vigor el 19 de mayo de 2005. En la actualidad los buques que llegan a los puertos españoles solicitan pocos servicios para la recogida y limpieza de los residuos englobados en el anexo VI, sin embargo la creación de nuevas zonas ECA (Emission Control Area) podría conllevar un aumento en la actividad.

- ***Número de empresas prestadoras del servicio de recepción de desechos, según anexo***

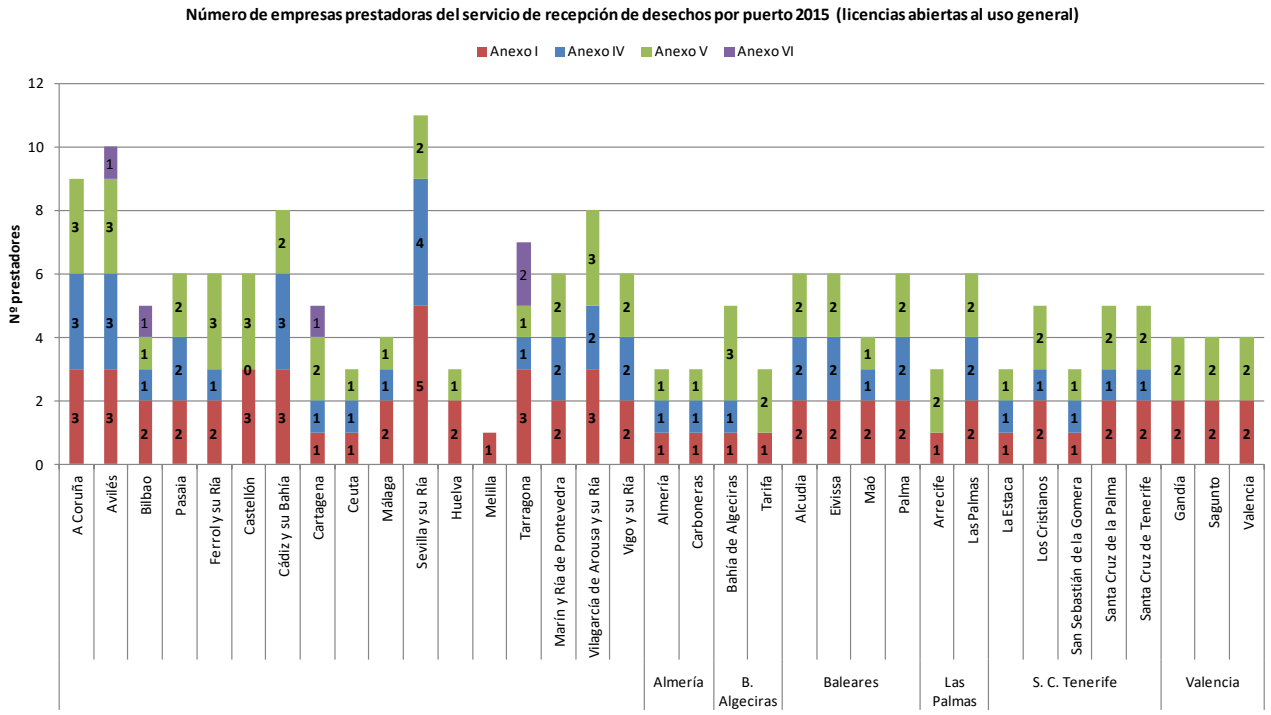


Figura 88: Numero de empresas prestadoras de servicios MARPOL 2015.

- ***Plazo medio de licencias por puerto***

El TRLPEMM determina que el plazo máximo de las licencias del servicio portuario de recepción de desechos generados por buques es de 6 años si no hay inversión significativa y de 12 años si se produce inversión significativa. El plazo medio de las licencias en el sistema portuario español se aproxima a 7 años (7,0 años en 2015 y 7,23 años en 2014).

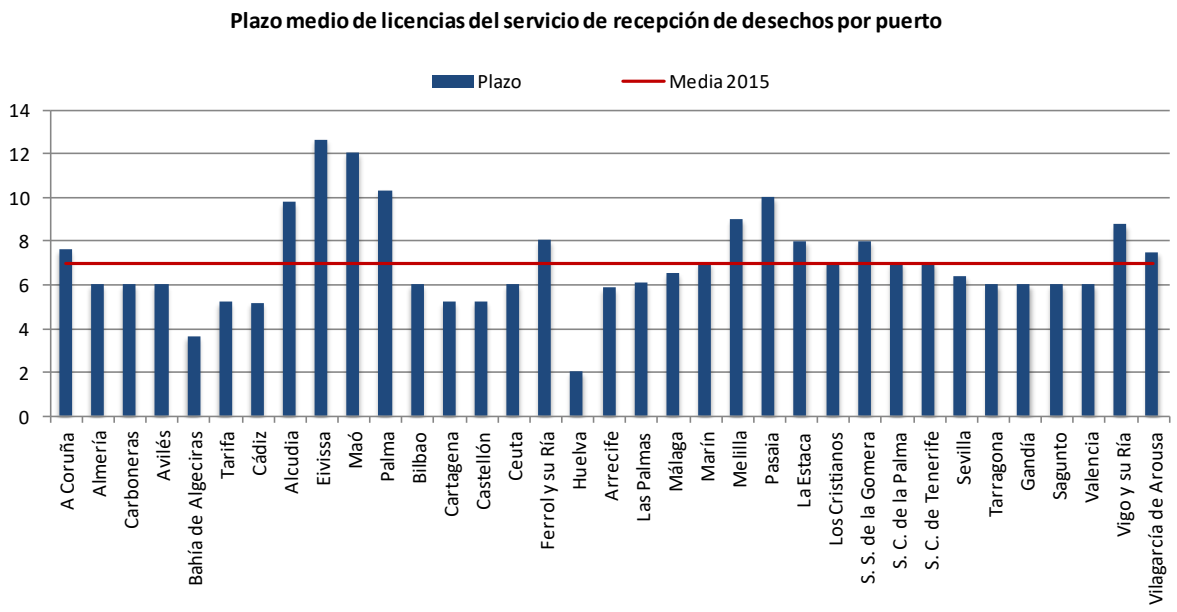


Figura 89: Plazo medio de las licencias MARPOL.

- ***Presencia de grupos empresariales en el mercado del servicio de recepción de desechos, según el Registro General de Empresas Prestadoras de los Servicios Portuarios***

La presencia de los grupos empresariales en el ámbito del servicio de recepción de desechos es bastante elevada, sin embargo el más grande de los grupos solo tiene el 11% de las licencias, siendo los grupos ACS - Urbaser y Tradebe aquellos que poseen un mayor número de licencias.

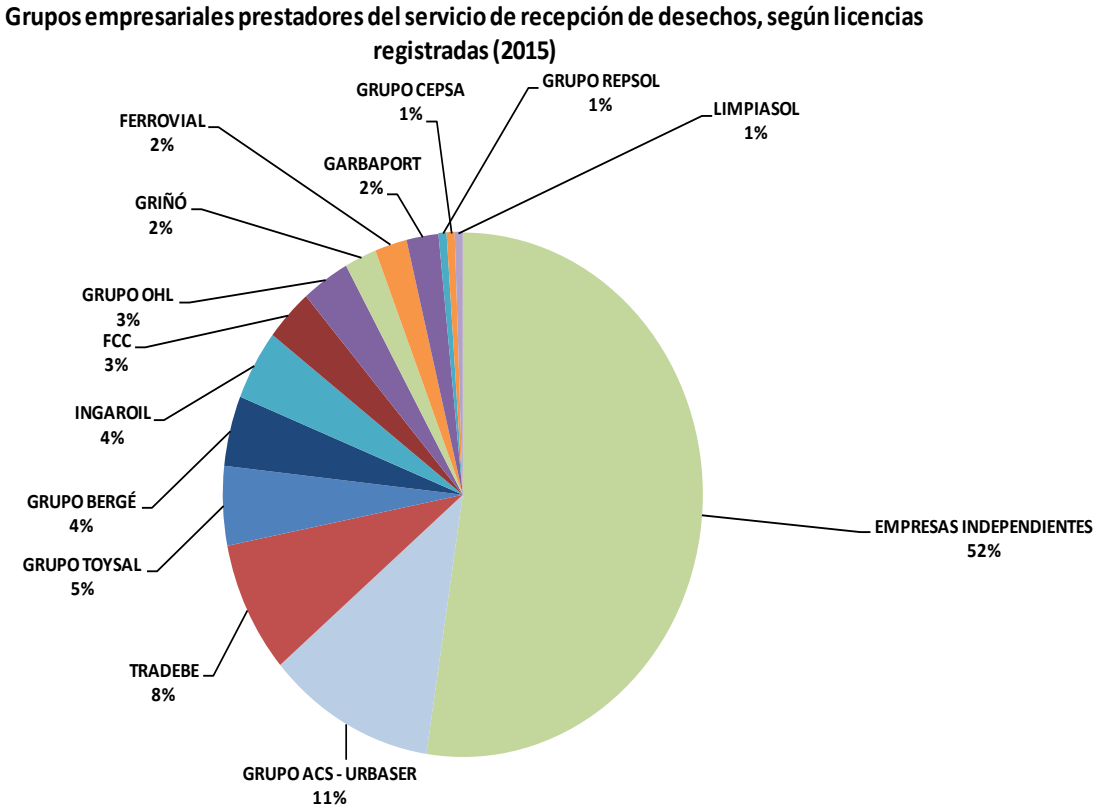


Figura 90: Grupos empresariales prestadores del servicio MARPOL.

3.2. INDICADORES DE ACTIVIDAD DEL SERVICIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS POR BUQUES

En las siguientes gráficas se muestran los resultados de los servicios abonados por la Autoridad Portuaria a la empresa prestadora y de los servicios abonados directamente por los buques a la empresa prestadora:

- Los servicios abonados por la Autoridad Portuaria a la empresa prestadora ("AP a Prestador") se corresponden con los servicios prestados a los buques durante los siete primeros días de escala (de los anexos I y V); los buques abonan una tarifa fija a la Autoridad Portuaria (que después paga a la prestadora por los servicios realizados) que les da derecho a descargar, sin coste adicional, durante los siete primeros días de la escala, todos los desechos de los anexos I y V.

- Los servicios abonados directamente por los buques a las empresas prestadoras ("Buque a Prestador") hacen referencia a los servicios prestados no incluidos en la tarifa fija, que son abonados mediante las tarifas máximas determinadas en los pliegos.

- ***Volumen de residuos recogidos (m^3) de los Anexos I y V***

En las tablas siguientes se muestra un resumen del volumen de residuos recogidos y el número de servicios realizados en el total de puertos del sistema portuario español para los años 2014 y 2015, diferenciando en función del tipo de tarifa y del tipo de residuo según Anexo.

- **Año 2015**

	2015	Tarifa fija	Tarifa máxima	Total
Volumen (m^3)	Anexo I	316.100	67.889	383.989
	Anexo V	245.203	60.687	305.890
Nº de servicios	Anexo I	18.892	4.400	23.292
	Anexo V	57.254	7.137	64.391

Figura 91: Volumen de residuos y número de servicios del Anexo I y V, 2015.

- **Año 2014**

	2014	Tarifa fija	Tarifa máxima	Total
Volumen (m^3)	Anexo I	329.228	45.198	374.426
	Anexo V	218.045	37.357	255.402
Nº de servicios	Anexo I	19.958	3.360	23.318
	Anexo V	54.018	6.375	60.393

Figura 92: Volumen de residuos y número de servicios del Anexo I y V, 2014.

- ***Volumen de residuos recogidos (m^3) del Anexo I por servicio y por puerto***

A continuación, se muestra, para los años 2014 y 2015, el volumen de residuos recogidos por servicio realizado dentro del Anexo I, para cada puerto. El primer gráfico de cada año muestra los volúmenes y número de servicios abonados por la Autoridad Portuaria a las licenciatarias. El segundo gráfico muestra los volúmenes y número de servicios abonados directamente por el consignatario o naviera a la licenciataria por exceder de la tarifa fija. El tercer gráfico muestra la facturación media en total en ambos casos.

- **Año 2015**

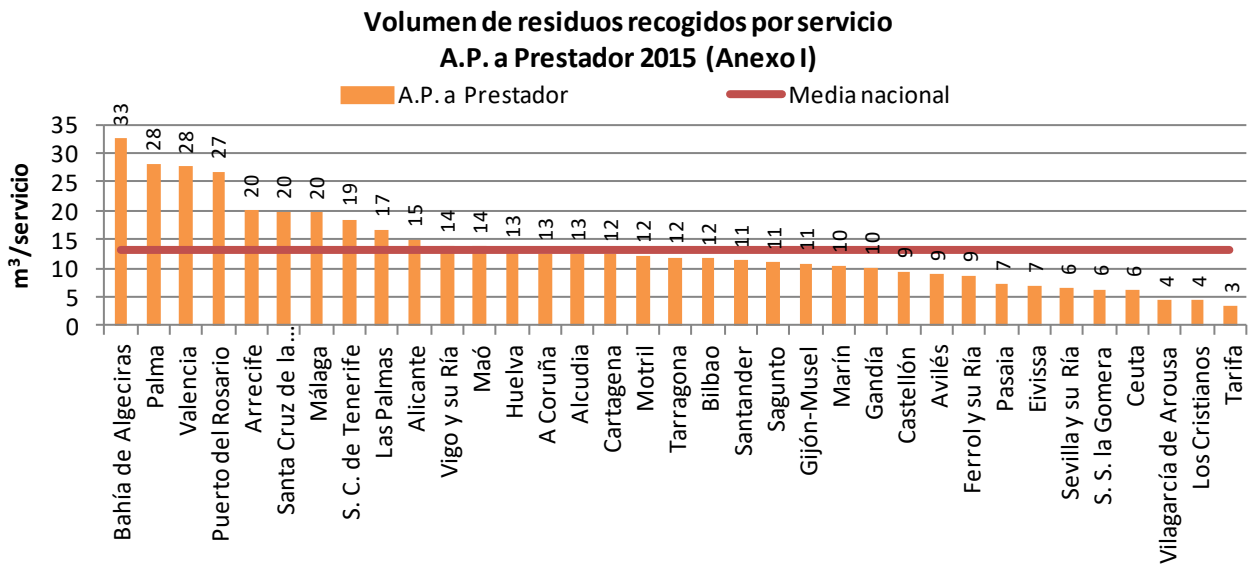


Figura 93: Volumen de residuos recogidos por servicio, A.P. a Prestador, Anexo I, 2015.

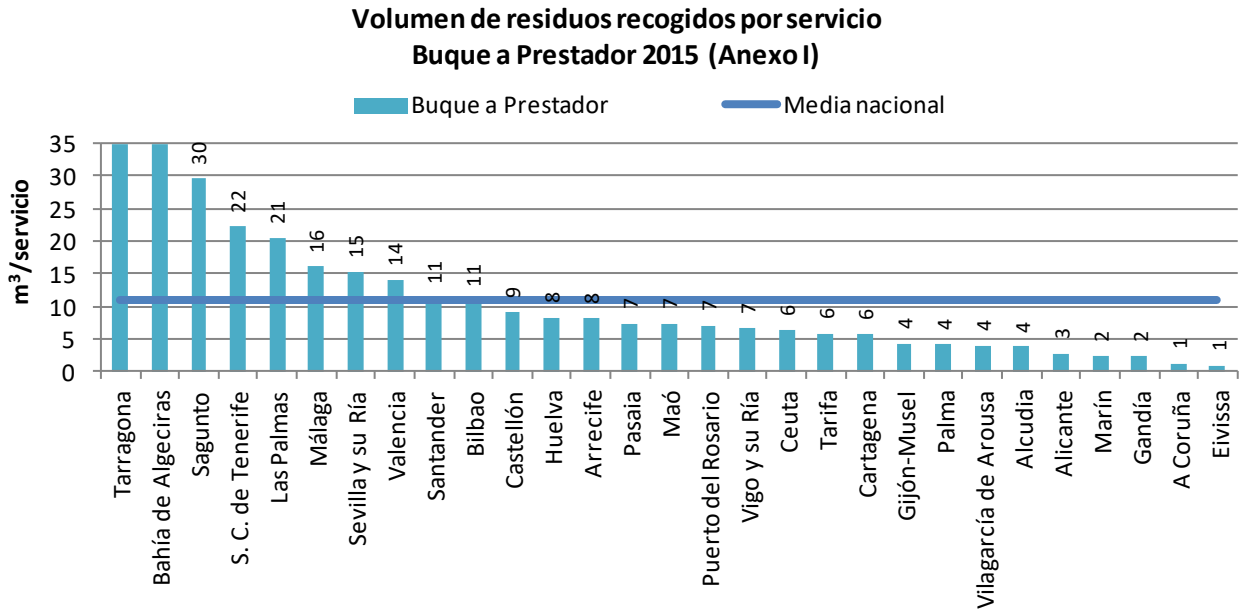


Figura 94: Volumen de residuos recogidos por servicio, buque a Prestador, Anexo I, 2015.

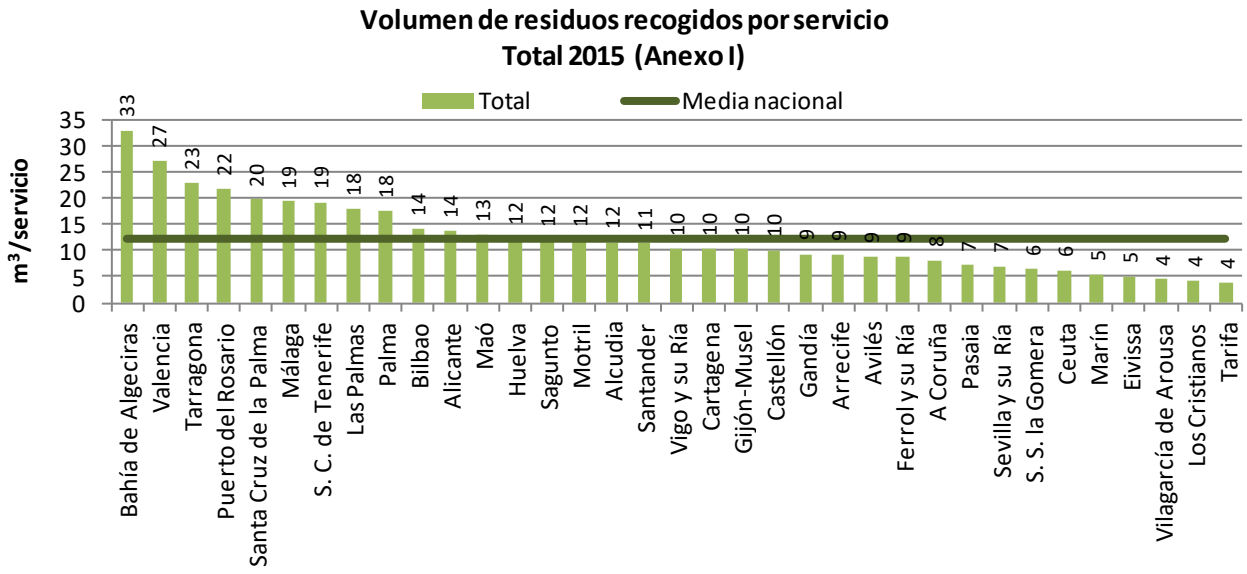


Figura 95: Volumen de residuos recogidos por servicio, total, Anexo I, 2015.

- **Año 2014**

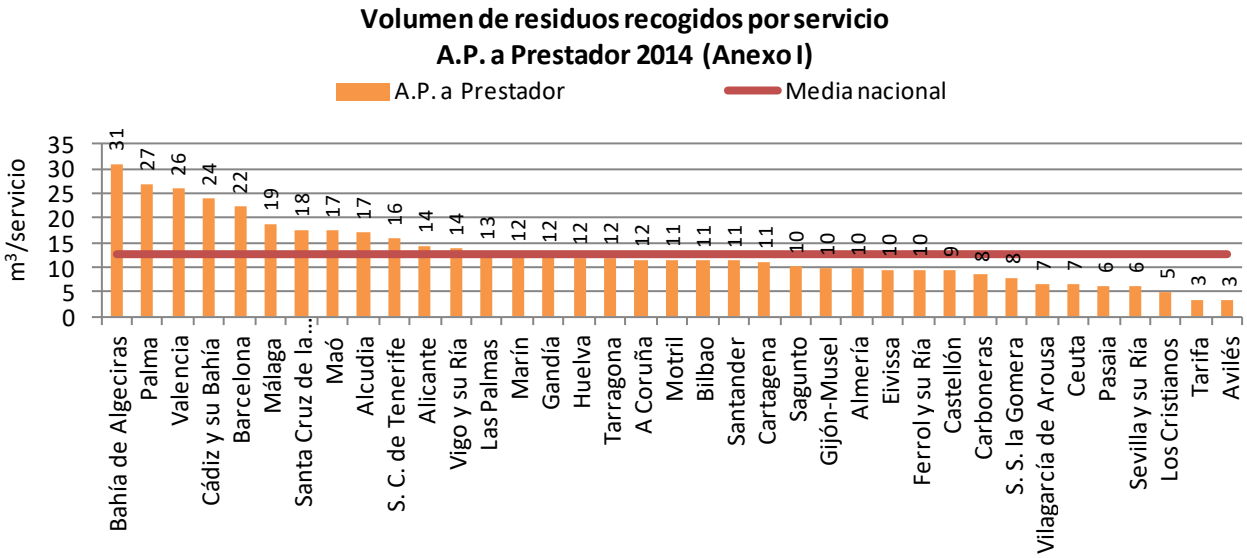


Figura 96: Volumen de residuos recogidos por servicio, A.P. a Prestador, Anexo I, 2014.

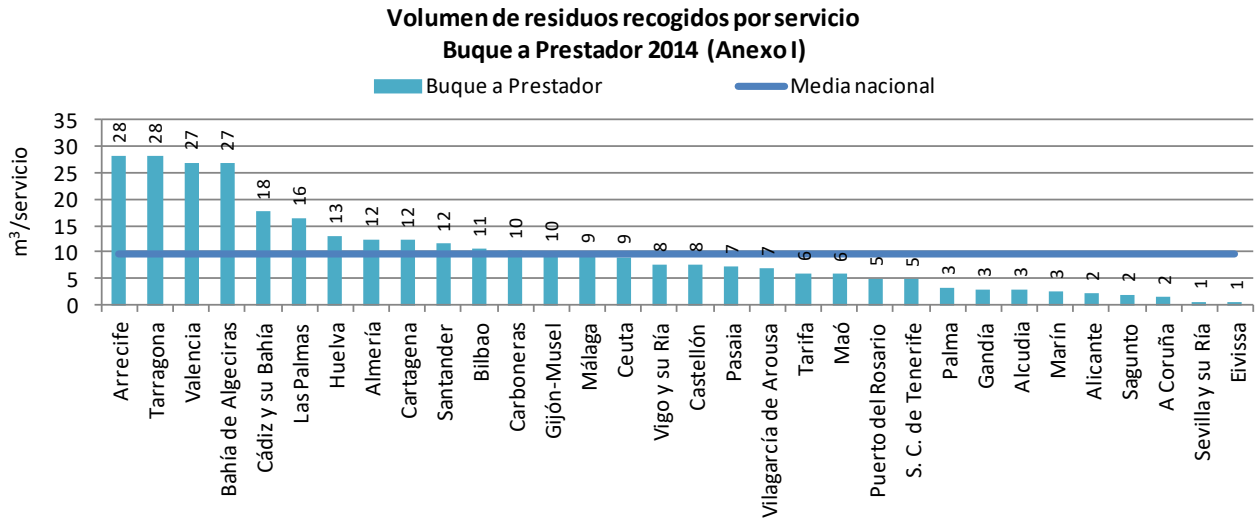


Figura 97: Volumen de residuos recogidos por servicio, buque a Prestador, Anexo I, 2014.

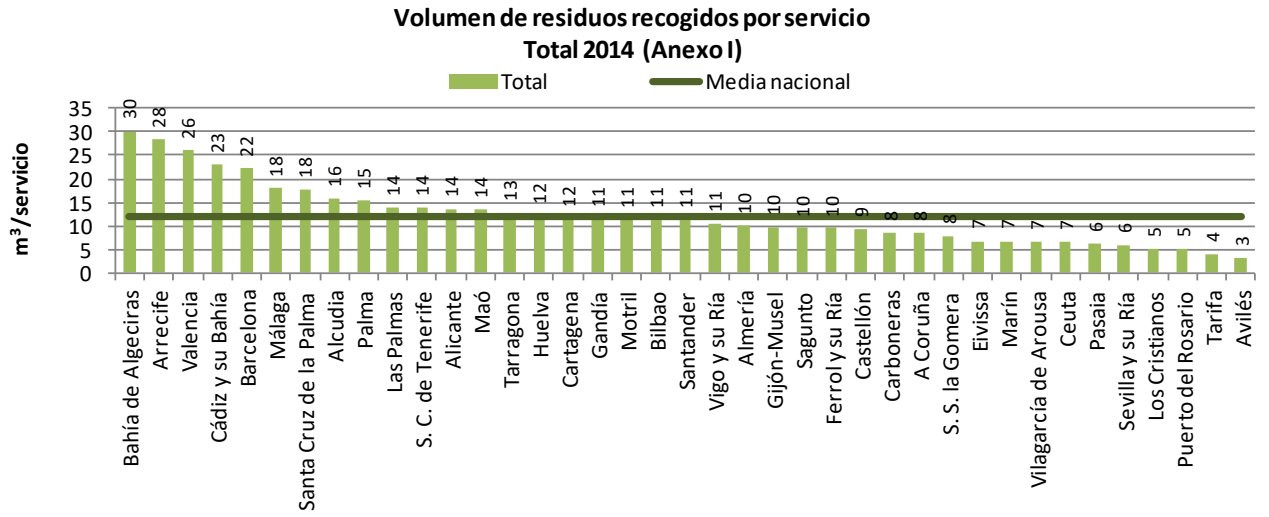


Figura 98: Volumen de residuos recogidos por servicio, total, Anexo I, 2014.

- ***Volumen de residuos recogidos (m^3) del Anexo V por servicio, por puerto***

Se muestran, a continuación, los gráficos con el mismo criterio aplicado en el punto anterior, pero esta vez para los residuos del Anexo V.

- **Año 2015**

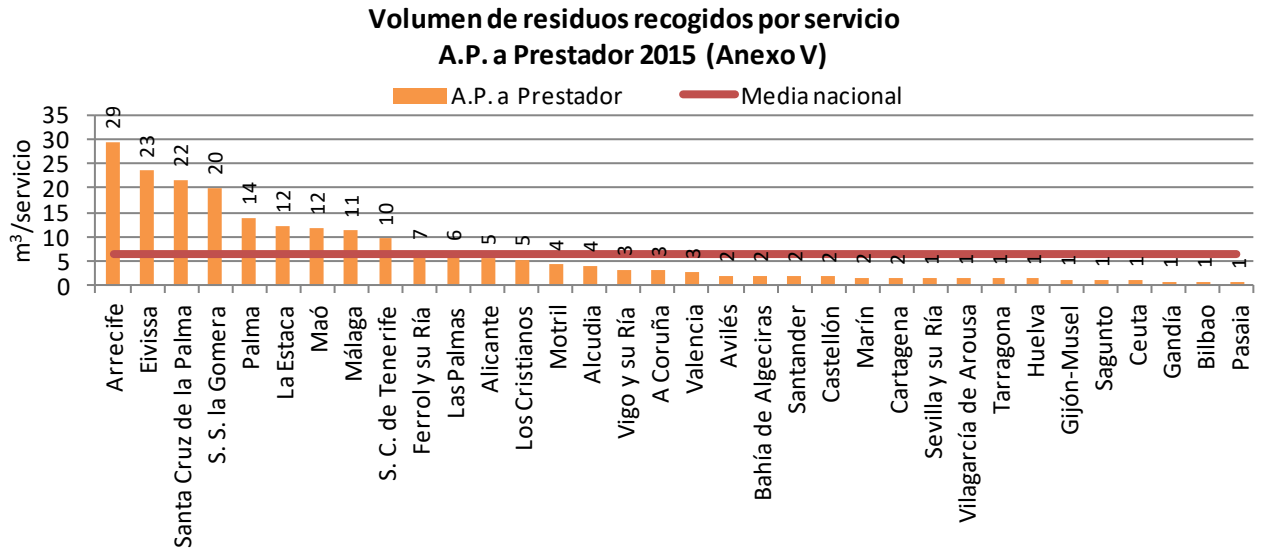


Figura 99: Volumen de residuos recogidos por servicio, A.P. a Prestador, Anexo V, 2015.

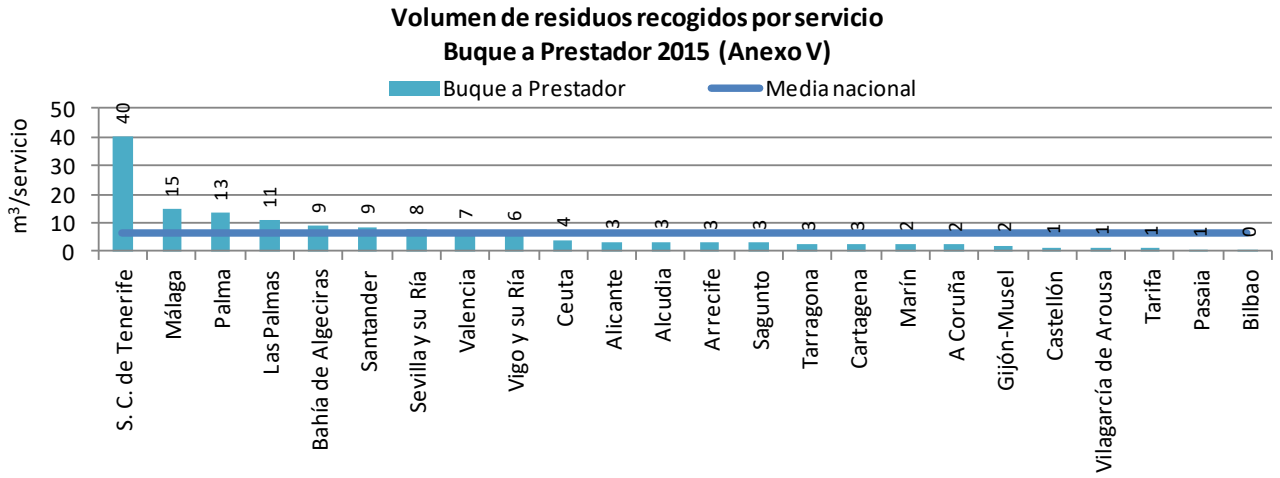


Figura 100: Volumen de residuos recogidos por servicio, buque a Prestador, Anexo V, 2015.

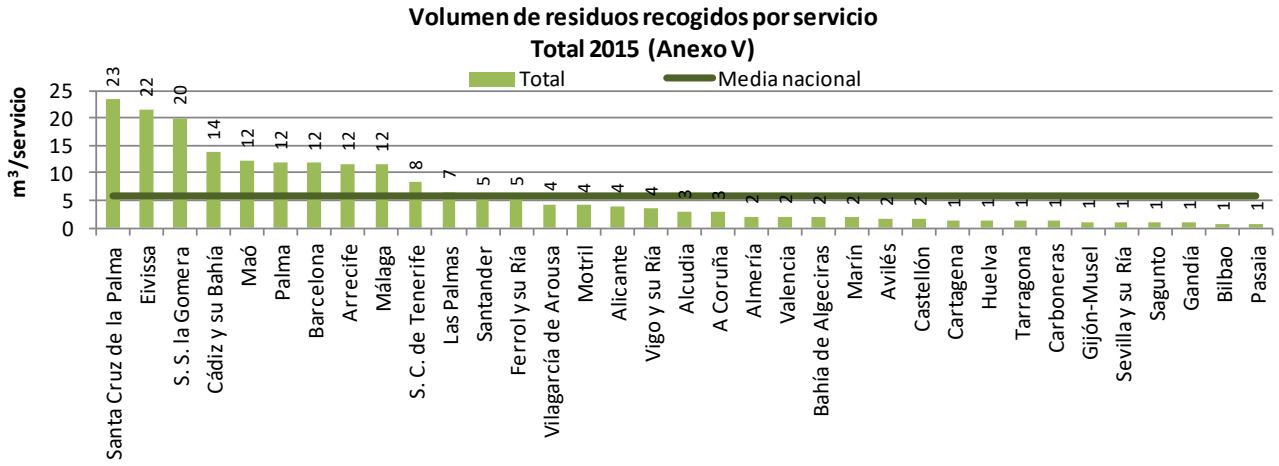


Figura 101: Volumen de residuos recogidos por servicio, total, Anexo V, 2015.

- **Año 2014**

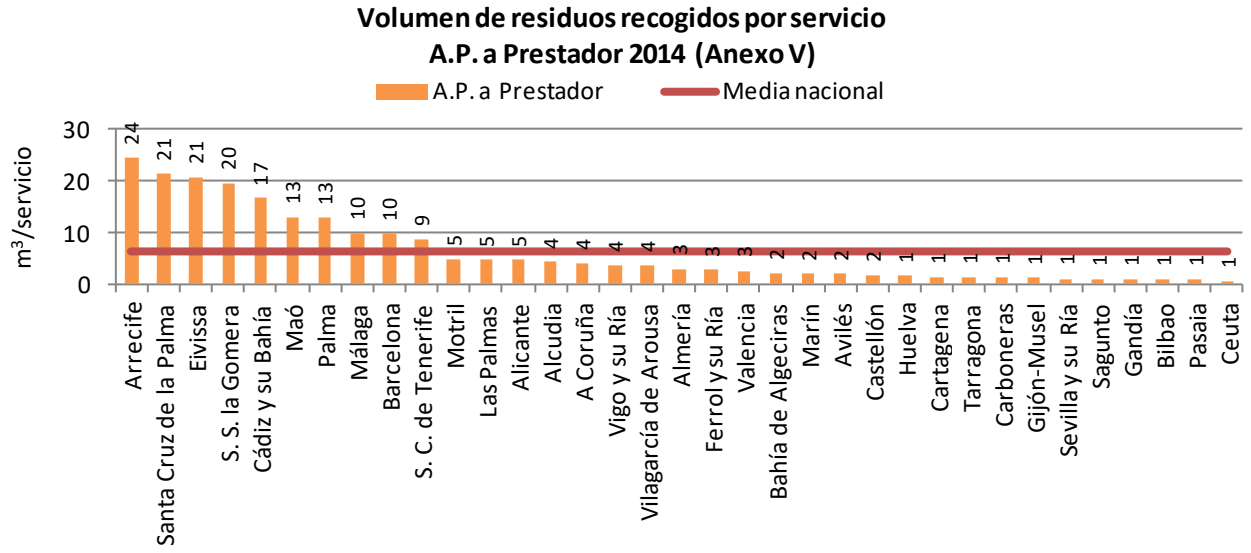


Figura 102: Volumen de residuos recogidos por servicio, A.P. a Prestador, Anexo V, 2014.

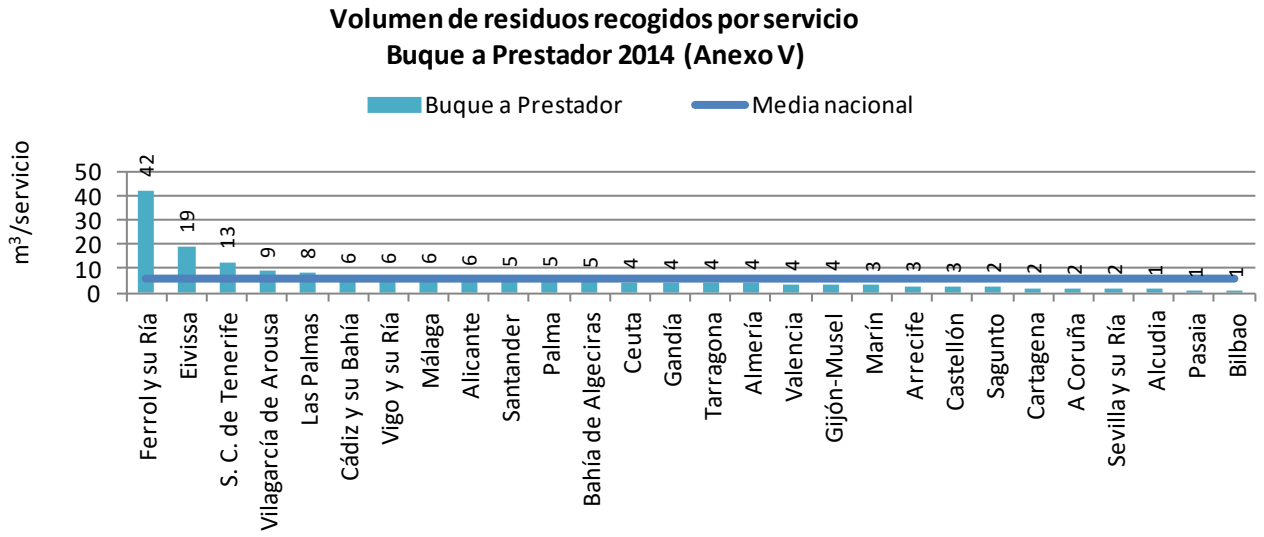


Figura 103: Volumen de residuos recogidos por servicio, buque a Prestador, Anexo V, 2014.

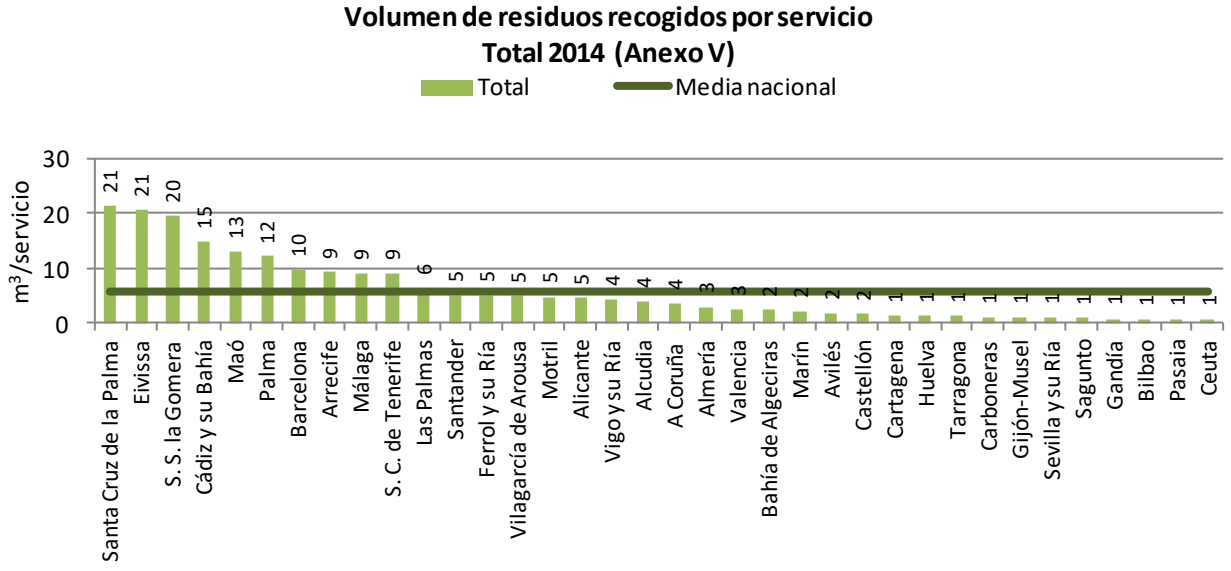


Figura 104: Volumen de residuos recogidos por servicio, total, Anexo V, 2014.

3.3. INDICADORES ECONÓMICO-FINANCIEROS DEL SERVICIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS POR BUQUES

De la misma forma que en el capítulo anterior, en las siguientes gráficas se muestran los resultados de los servicios abonados por la Autoridad Portuaria a la empresa prestadora y de los servicios abonados directamente por los buques a la empresa prestadora.

- ***Facturación (€) por recogida de residuos de los Anexos I y V***

En las tablas siguientes se muestra un resumen de la facturación derivada de los residuos recogidos en el total de puertos del sistema portuario español para los años 2014 y 2015, diferenciando en función del tipo de tarifa y del tipo de residuo según Anexo.

- **Año 2015**

Facturación (€)	Tarifa fija	Tarifa máxima	Total
Anexo I	14.565.159 €	4.021.990 €	**18.587.149 €**
Anexo V	14.367.479 €	1.644.966 €	**16.012.445 €**

Figura 105: Facturación por recogida de residuos, Anexos I y V, 2015.

- **Año 2014**

Facturación (€)	Tarifa fija	Tarifa máxima	Total
Anexo I	14.397.969 €	2.929.776 €	**17.327.745 €**
Anexo V	12.535.181 €	1.445.334 €	**13.980.515 €**

Figura 106: Facturación por recogida de residuos, Anexos I y V, 2014.

- ***Facturación (€) por volumen de residuos recogidos (m^3) del Anexo I por puerto***

A continuación se muestra la facturación media por metro cúbico de residuos recogidos del Anexo I, para cada puerto, en los años 2014 y 2015. Al igual que en el punto anterior, se muestran tres gráficos, los dos primeros diferenciando facturaciones medias por tipo de tarifa y el segundo con el total de la facturación media por puerto.

- **Año 2015**

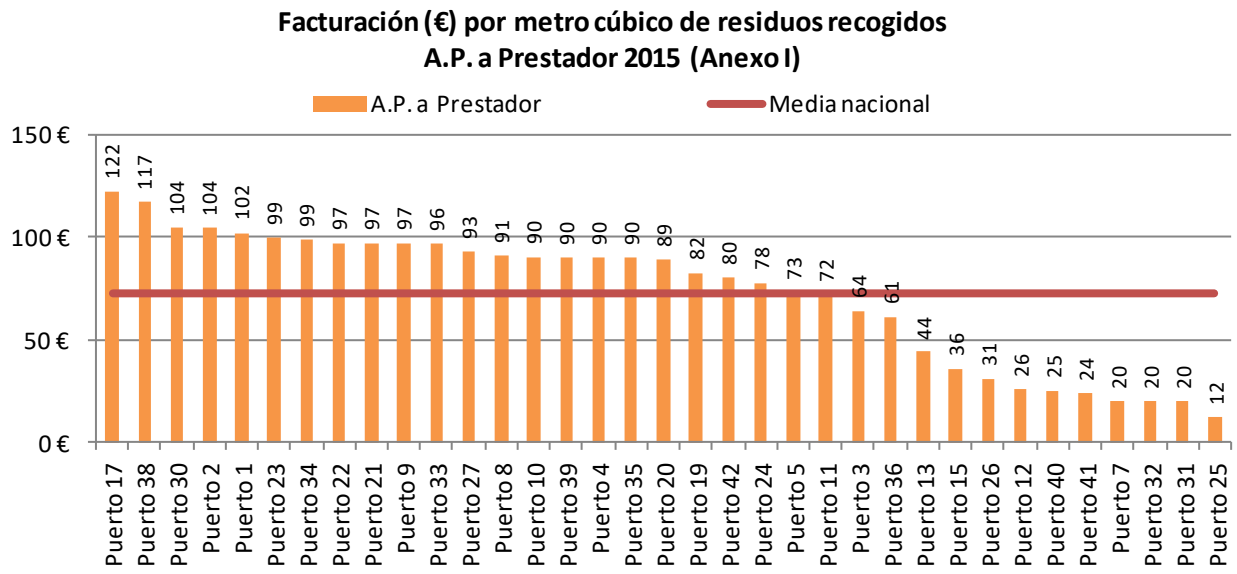


Figura 107: Facturación por volumen de residuos, A.P. a Prestador, Anexo I, 2015.

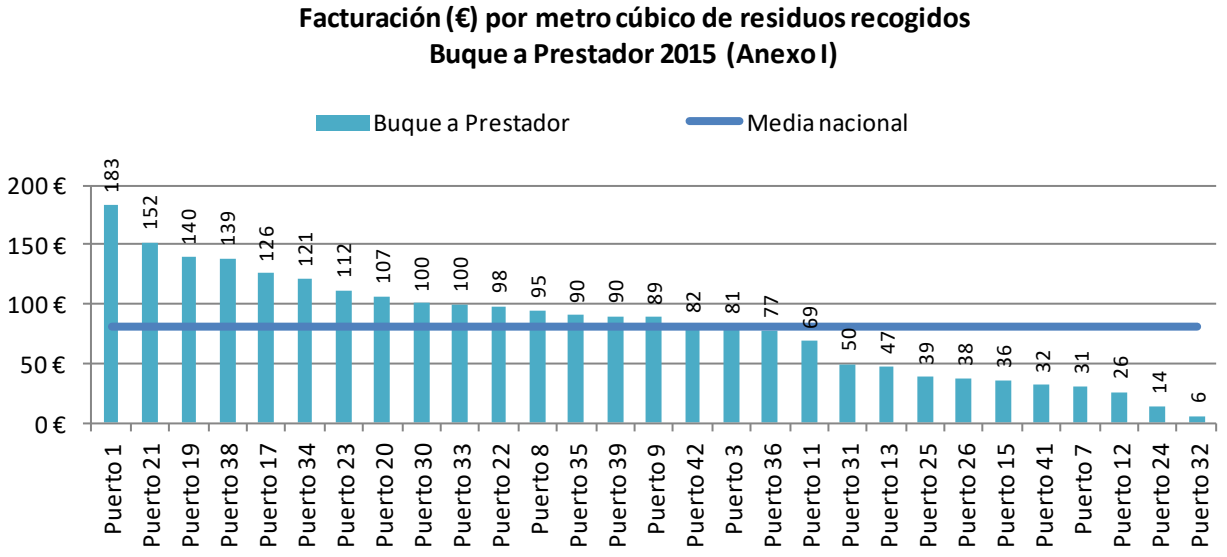


Figura 108: Facturación por volumen de residuos, buque. a Prestador, Anexo I, 2015.

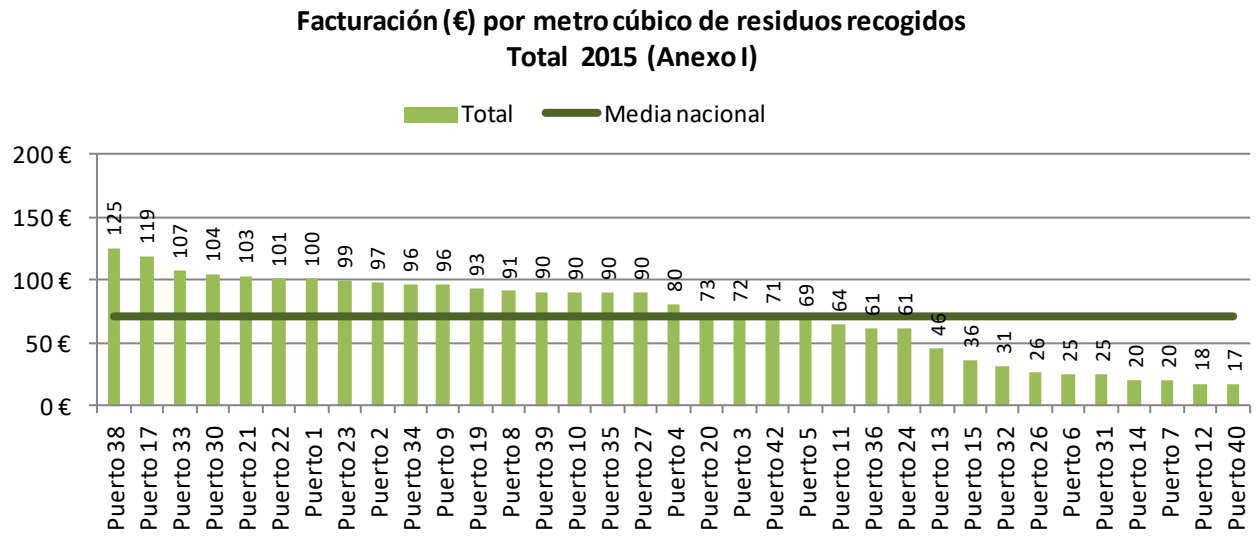


Figura 109: Facturación por volumen de residuos, total, Anexo I, 2015.

- **Año 2014**

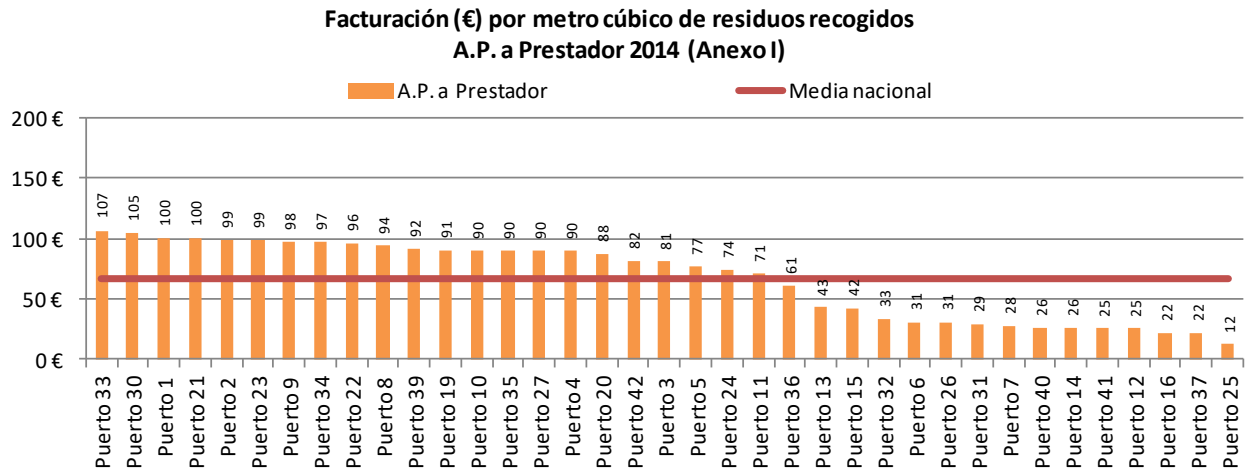


Figura 110: Facturación por volumen de residuos, A.P. a Prestador, Anexo I, 2014.

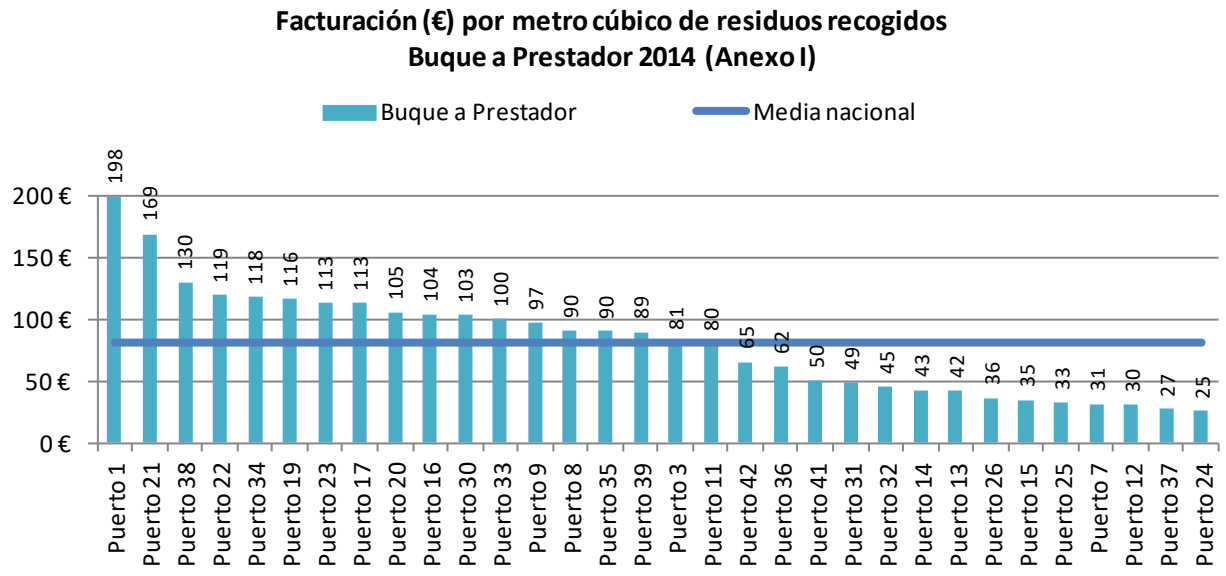


Figura 111: Facturación por volumen de residuos, A.P. a Prestador, Anexo I, 2014.

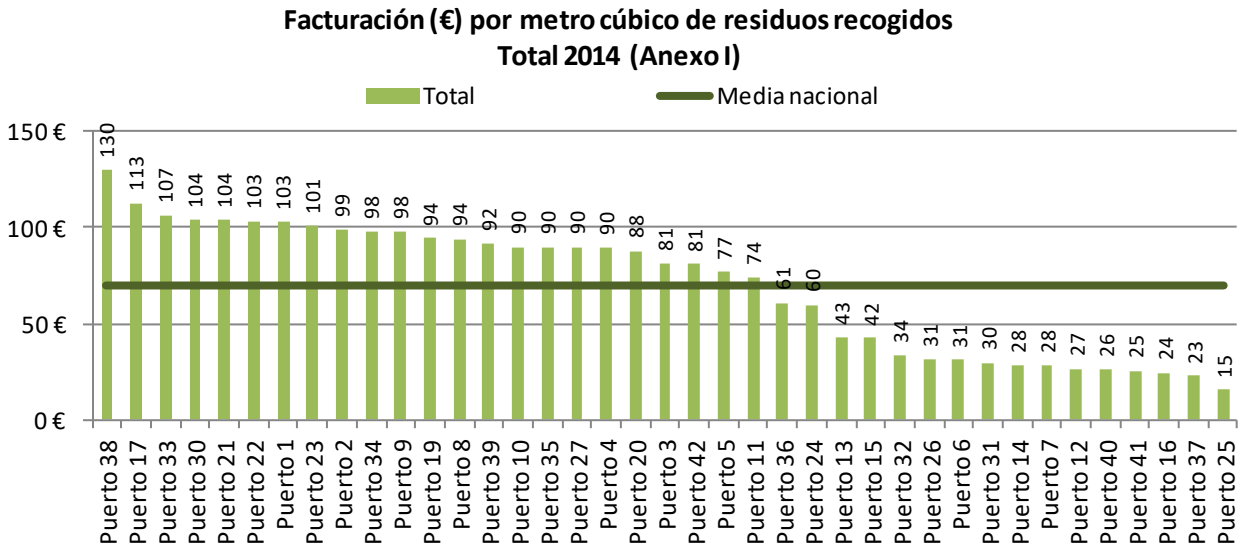


Figura 112: Facturación por volumen de residuos, total, Anexo I, 2014.

- ***Facturación (€) por número de servicios realizados del Anexo I, por puerto***

A continuación se muestra la facturación total por número de servicios realizados en el marco del Anexo I, para cada puerto. Las diferencias en la facturación por servicio son debidas a los diferentes tamaños medios de buque en cada puerto.

- **Año 2015**

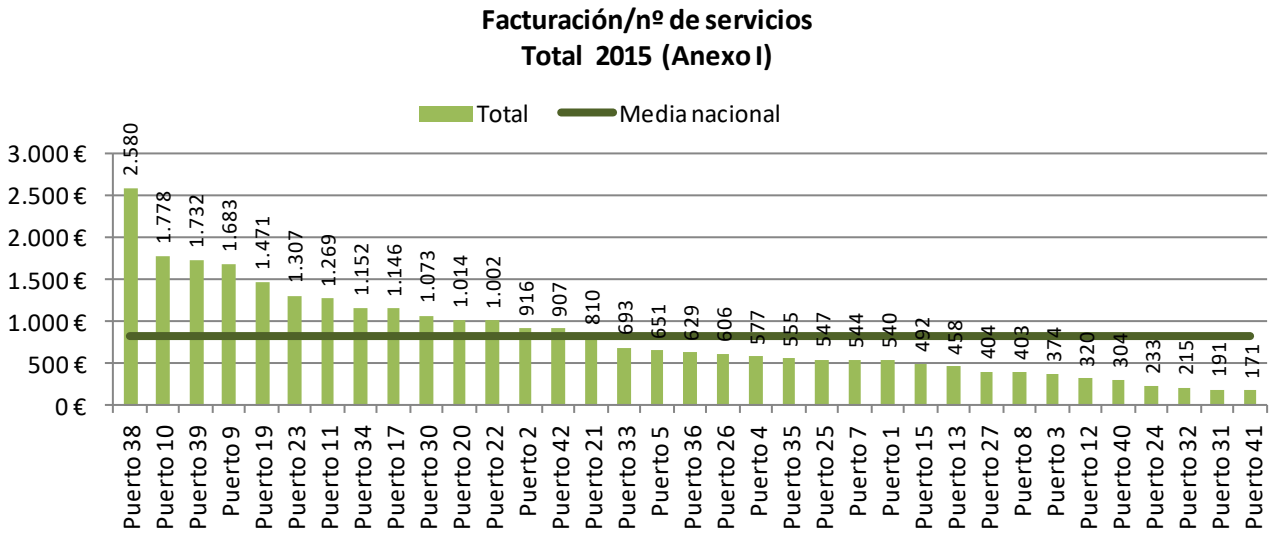


Figura 113: Facturación entre número de servicios, Anexo I, 2015.

- **Año 2014**

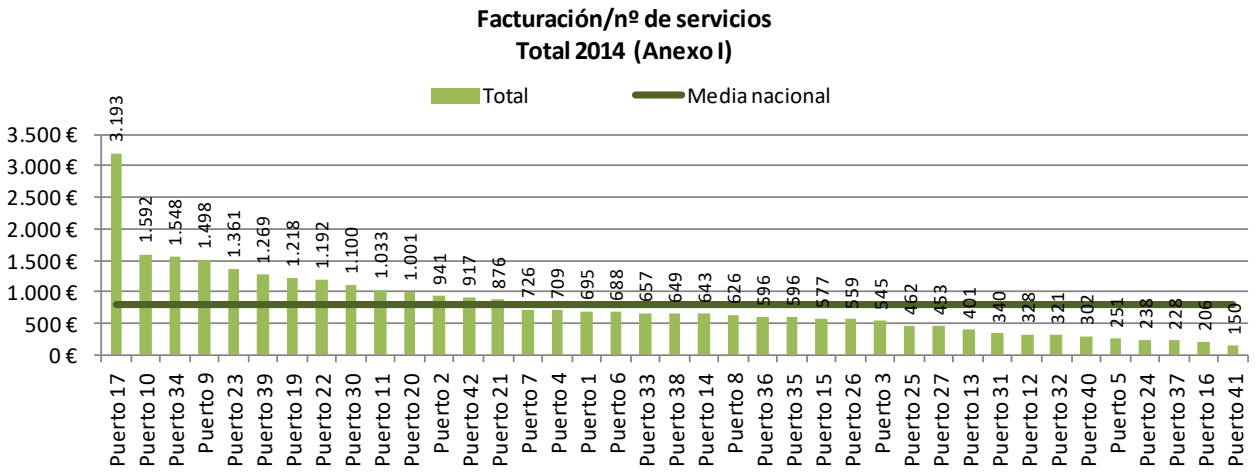


Figura 114: Facturación entre número de servicios, Anexo I, 2014.

- ***Facturación (€) por volumen de residuos recogidos (m^3) del Anexo V, por puerto***

  - **Año 2015**

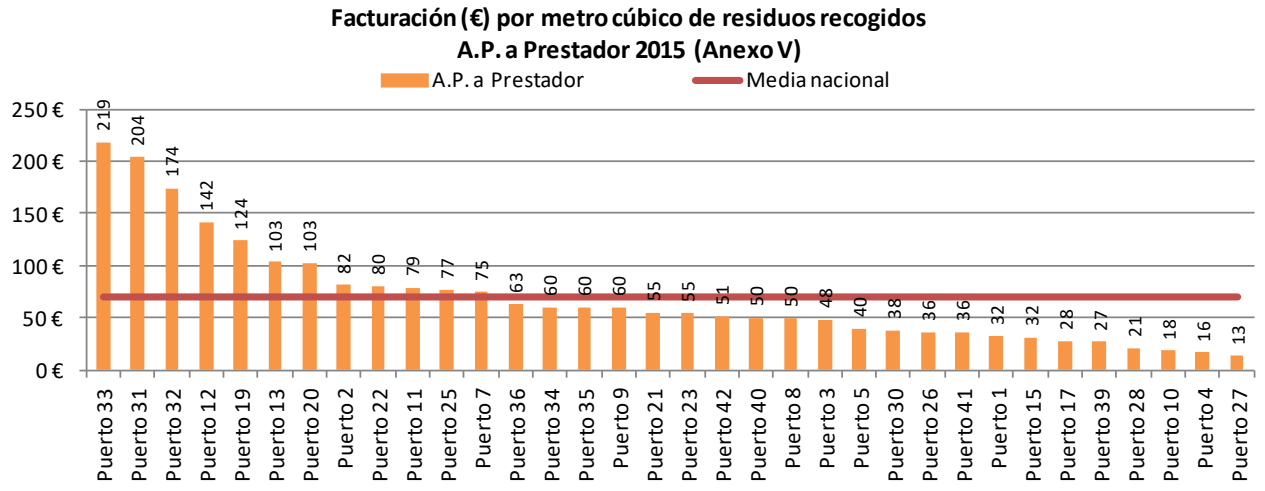


Figura 115: Facturación por volumen de residuos recogidos, A.P. a Prestador, Anexo V, 2015.

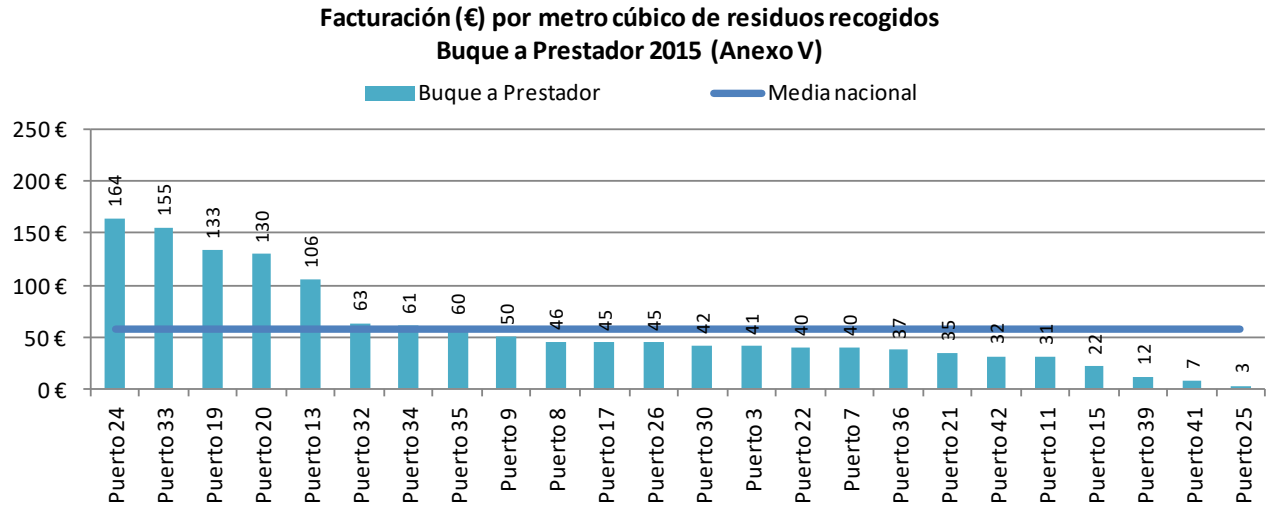


Figura 116: Facturación por volumen de residuos recogidos, buque a Prestador, Anexo V, 2015.

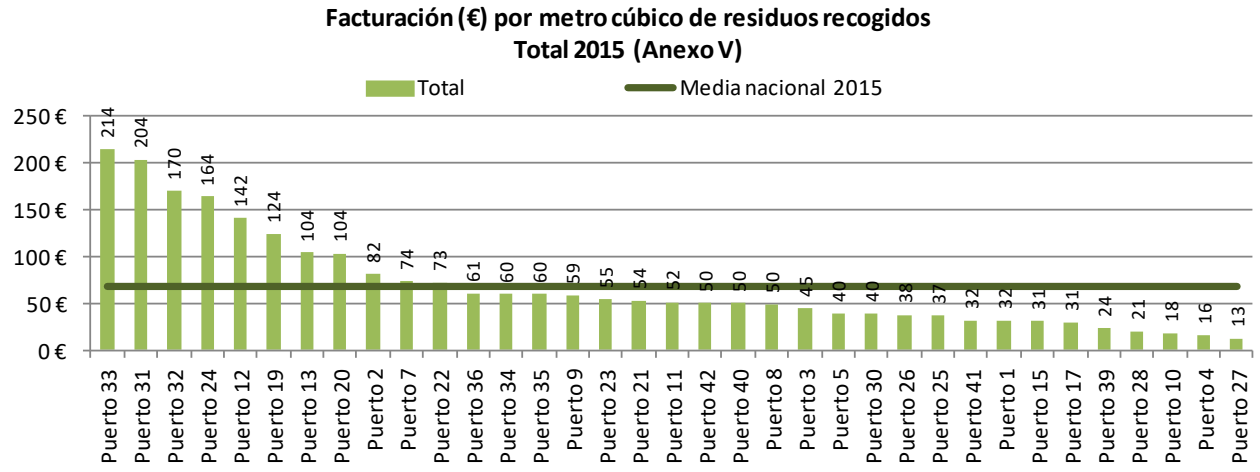


Figura 117: Facturación por volumen de residuos recogidos, total, Anexo V, 2015.

- **Año 2014**

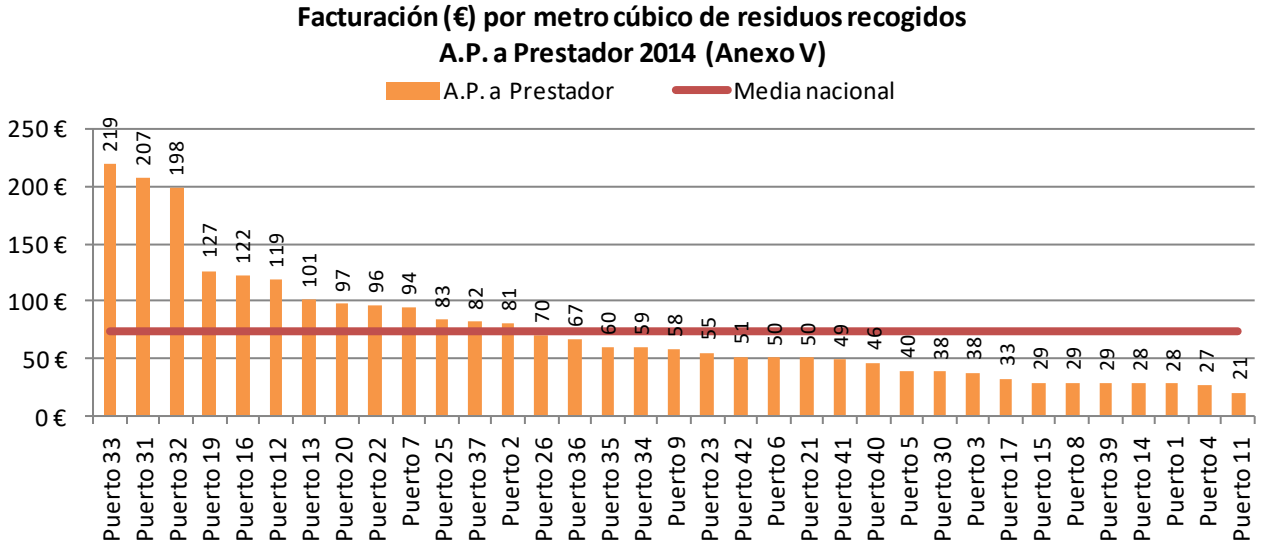


Figura 118: Facturación por volumen de residuos recogidos, A.P. a Prestador, Anexo V, 2014.

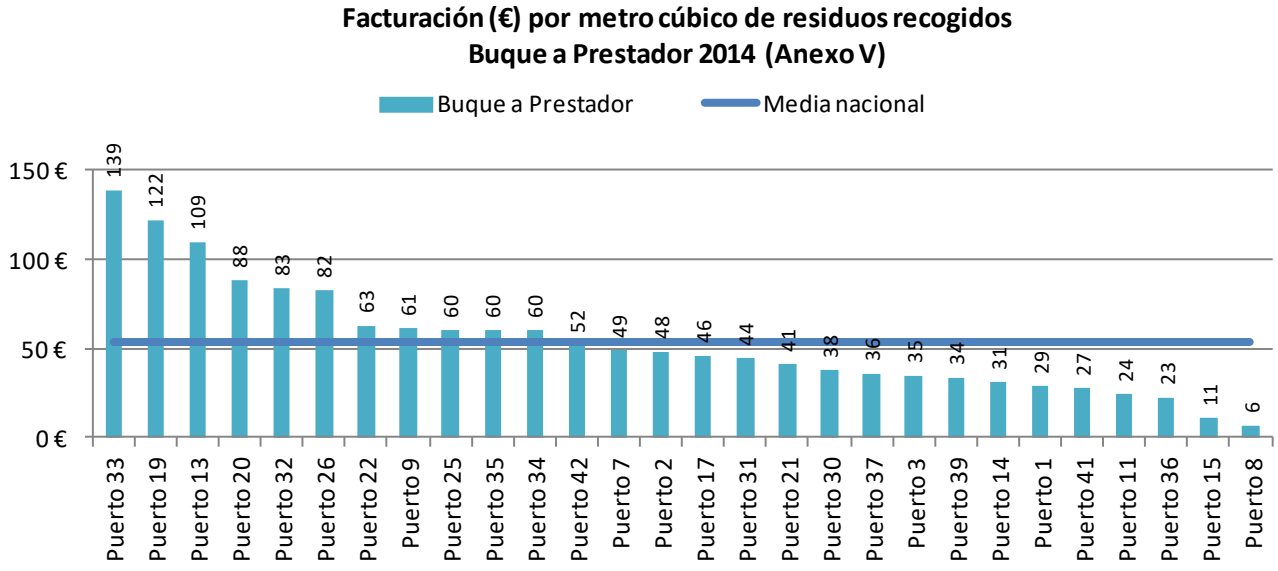


Figura 119: Facturación por volumen de residuos recogidos, buque a Prestador, Anexo V, 2014.

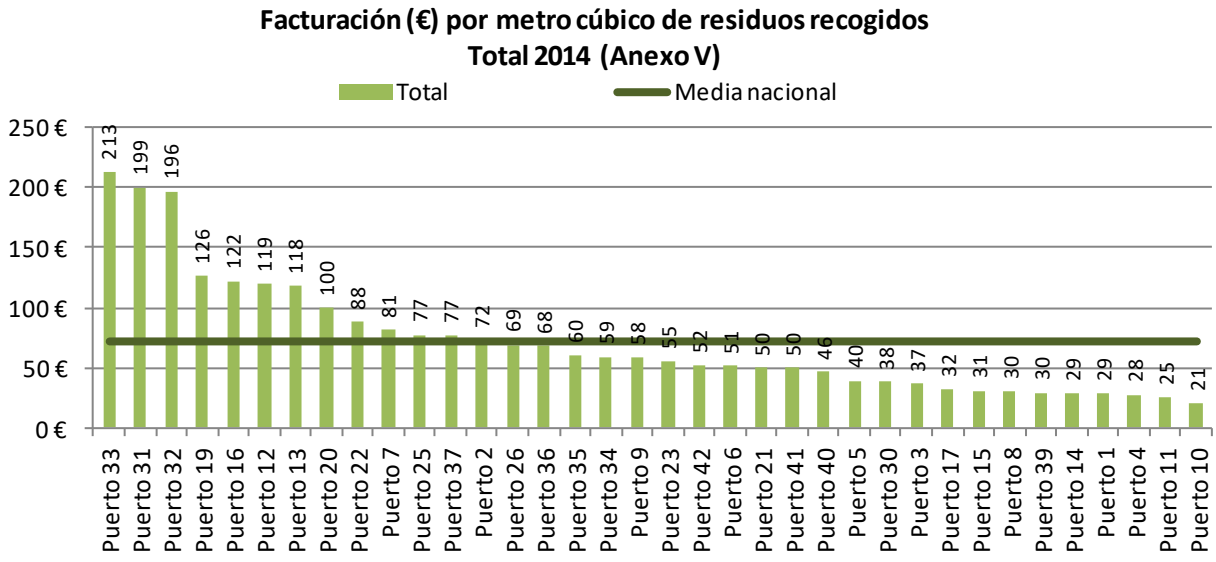


Figura 120: Facturación por volumen de residuos recogidos, total, Anexo V, 2014.

- ***Facturación (€) por número de servicios realizados del Anexo V, por puerto***

Por último, se muestran los gráficos de 2014 y 2015 con el mismo criterio anterior, aplicado al Anexo V.

- **Año 2015**

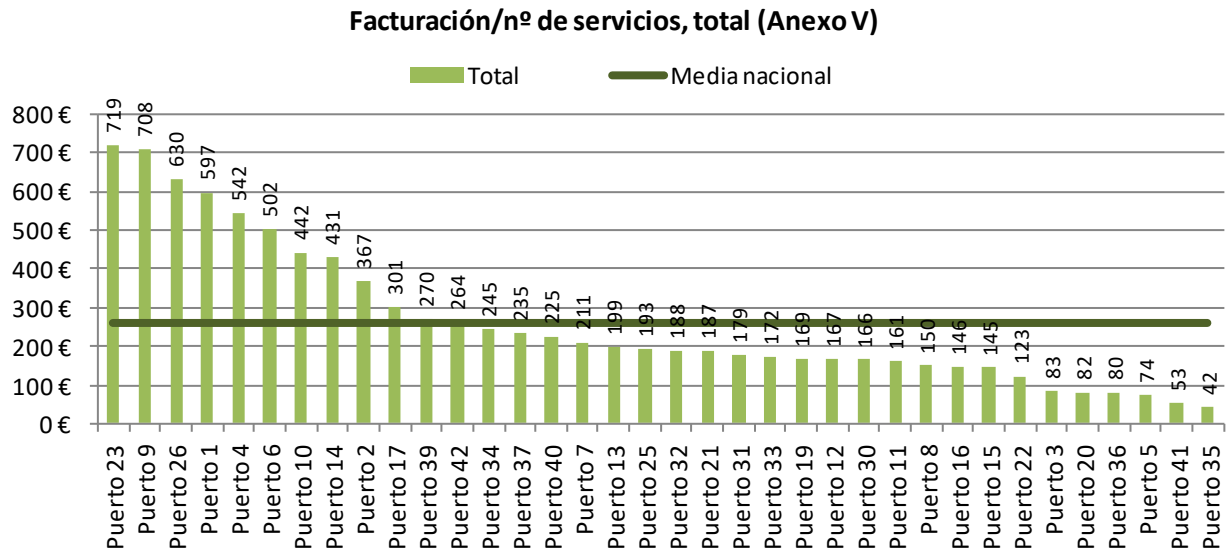


Figura 121: Facturación entre número de servicios, por puerto, Anexo V, 2015.

- **Año 2014**

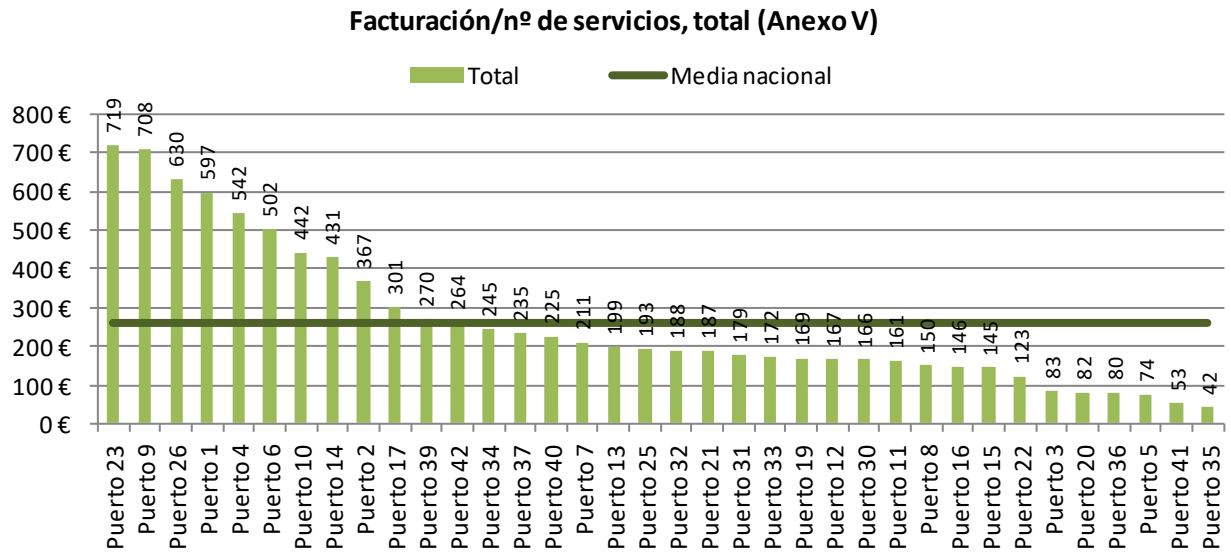


Figura 122: Facturación entre número de servicios, por puerto, Anexo V, 2014.

3.4. CONCLUSIONES DE LOS INDICADORES DEL SERVICIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS POR BUQUES

- Es frecuente que una misma empresa disponga de distintas licencias para dar servicio a puertos de una misma Autoridad Portuaria, así como de licencias de recogida para diferentes tipos de desechos.

- En el conjunto de puertos españoles hay un total de 69 empresas con licencia para la prestación del servicio de recepción de desechos del Anexo I y de 64 empresas con licencia para la prestación del servicio de recepción de desechos del Anexo V.

- El TRLPEMM determina que el plazo máximo de las licencias del servicio portuario de recepción de desechos generados por buques es de 6 años si no hay inversión significativa y de 12 años si se produce inversión significativa. El **plazo medio de las licencias** se encuentra cercano a los **7 años** y no ha variado respecto al año 2013.

- Un **49% de las licencias** existentes en la actualidad pertenecen a **grupos empresariales**, ubicados en más de un puerto. Destacan el **Grupo ACS-Urbaser** con el 11% de las licencias y el **Grupo Tradebe** con el 8%. El 51% restante se reparte entre empresas independientes de carácter local.

- Existe bastante dispersión en el indicador volumen de residuos recogidos por servicio *fundamentalmente debido al tamaño del buque medio atendido.*

    - En cuanto al **Anexo I**, hay puertos que recogen una cantidad mucho mayor por servicio que otros, como por ejemplo Bahía de Algeciras frente a Ceuta. Es **mayor el volumen de residuos recogidos por servicio en el caso de los servicios abonados por la Autoridad Portuaria a la prestadora (incluidos en la tarifa fija) que en el caso de los abonados por el buque a la prestadora (tarifa máxima)**, pero en **cambio la facturación por m^3 recogido es menor**.

    - De la misma forma, en los ratios del **Anexo V** también existe **dispersión** entre puertos, pero en cambio la media nacional de volumen de residuos recogidos por servicio es prácticamente la misma para los dos casos de tarifa. La **media de facturación por m^3 de residuo de los servicios abonados por la Autoridad Portuaria a la prestadora (incluidos en la tarifa fija) es prácticamente similar a la facturación media por m3 de residuo de los servicios abonados por el buque a la prestadora (tarifa máxima)**.

- La facturación por m^3 de residuos recogidos del Anexo I es superior en el año 2015, frente al año 2014 (71,6 €/m^3 frente a 69,9 €/m^3). Mientras que baja la facturación por m^3 recogido en el Anexo V (69,3 €/m^3 desde a 71,6 €/m^3)

- En general, se puede hablar de **competencia real** en el mercado del servicio de recepción de desechos en la mayoría de las Autoridades Portuarias. En algunos casos para tráficos específicos podría ser necesario analizar las condiciones de acceso de las licencias, principalmente, en cuanto a medios y equipos necesarios como gabarras o pantalanes, y pueda ser conveniente segregar las licencias por áreas geográficas del puerto que tengan exigencias de medios diferenciadas, pantalanes de hidrocarburos,

campos de boyas, etc., y facilite la competencia en áreas portuarias con recursos más comunes al resto de tráficos.

4. SERVICIO PORTUARIO AL PASAJE

Según el artículo 129 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante:

"1. El servicio al pasaje incluirá:

a) Servicio de embarque y desembarque de pasajeros, que incluye la organización, control y, en su caso, manejo de los medios necesarios para hacer posible el acceso de los pasajeros desde la estación marítima o el muelle a los buques de pasaje y viceversa.

b) Servicio de carga y descarga de equipajes, que comprende la organización, control y, en su caso, manejo de los medios necesarios para la recepción de los equipajes en tierra, su identificación y traslado a bordo del buque y su colocación en el lugar o lugares que se establezcan, así como para la recogida de los equipajes a bordo del buque desde el lugar o lugares que se establezcan, su traslado a tierra y su entrega a cada uno de los pasajeros.

c) Servicio de carga y descarga de vehículos en régimen de pasaje, que incluye la organización, control y, en su caso, manejo de los medios necesarios para hacer posible la transferencia de estos vehículos, en ambos sentidos, entre el muelle o zona de aparcamiento y el buque.

2. No estará incluido en el servicio portuario el manejo de pasarelas, rampas y otros medios mecánicos de la Autoridad Portuaria cuando se efectúe con el propio personal de la misma."

Como se puede apreciar según la definición que ofrece la ley, el servicio al pasaje es un servicio integrado por tres actividades, denominadas también servicios por la propia ley: (1) servicio de embarque y desembarque de pasajeros; (2) servicio de carga y descarga de equipajes, y (3) servicio de carga y descarga de vehículos en régimen de pasaje. A su vez, dependiendo de los tipos de tráficos por los que es posible diferenciar los pliegos, estos tres servicios pueden concurrir simultáneamente o no. En el caso del tráfico de pasajeros en régimen de transporte se desarrollan conjuntamente el (1) y el (3); el tráfico de pasajeros en régimen de crucero en tránsito, solo el (1) (a veces también el (2)) y en los pasajeros en régimen de cruceros de puerto base, únicamente el (1) y el (2).

Es preciso recordar que este servicio no estuvo definido como servicio portuario hasta la entrada en vigor de la Ley 48/2003, por lo que es un servicio todavía en proceso de implantación y de regulación en los puertos. Al igual que ocurre con el servicio de manipulación de mercancías, los servicios al pasaje están muy ligados a la ordenación y disposición de suelo portuario para su desarrollo. En este sentido, se facilita la competencia con el cumplimiento del segundo párrafo del artículo 111.5 TRLPEMM: "Con el objeto de evitar la limitación del número de prestadores de servicios por razones de disponibilidad de espacios, en las Ordenanzas del Puerto deberá asignarse espacio o capacidad de infraestructura para que puedan operar prestadores de servicios portuarios que no dispongan de concesión o autorización."

4.1. INDICADORES DE ACTIVIDAD DEL SERVICIO PORTUARIO AL PASAJE

En el año 2014 la cifra de pasajeros fue de 28,7 millones, mientras que en 2015 creció muy ligeramente hasta los 28,8 millones de pasajeros. Los puertos insulares, tanto los de Baleares como los Canarios, concentraron el 46% del total del tráfico de pasajeros nacional, con más de 13 millones de pasajeros. La Autoridad Portuaria de Bahía de Algeciras (formada por los puertos de Algeciras y Tarifa) es la que presenta el mayor tráfico de pasajeros, como consecuencia fundamentalmente de la Operación Paso del Estrecho, con un total de 5,5 millones de pasajeros en 2015 y 5,3 millones de pasajeros en 2014.

- *TRÁFICOS DE PASAJE EN CRUCEROS*

En el caso de pasajeros de crucero, Barcelona sigue liderando el ranking español como del europeo, seguido por los puertos de las Islas Baleares y Canarias. En cuanto al número total de pasajeros de crucero, si bien en 2014 se había producido un leve descenso del 0,04% (7.668.532 cruceristas), en 2015 el número de pasajeros de crucero se incremento en un 9,4%, alcanzando los 8.436.262 cruceristas.

Es significativo el hecho de que, en 2014, pese a que el número de escalas de buques de crucero se redujo en 144, el descenso en el tráfico de pasajeros tan sólo fue de unas 1.719 personas, lo cual confirma la tendencia ya consolidada de las compañías navieras de utilizar barcos de mayor capacidad.

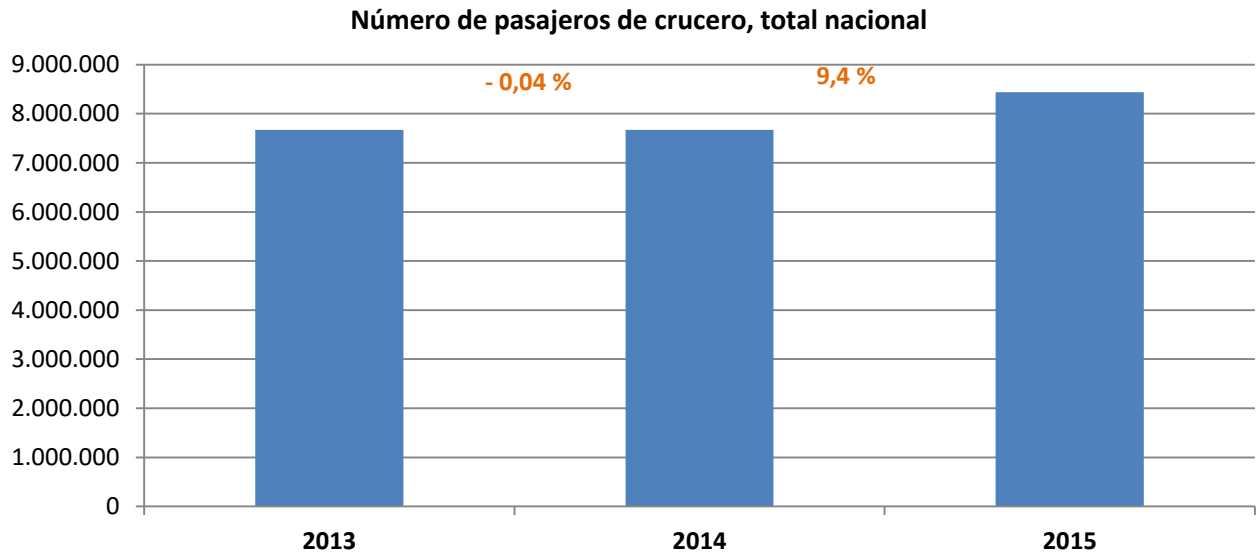


Figura 123: Número de pasajeros de crucero, total nacional.

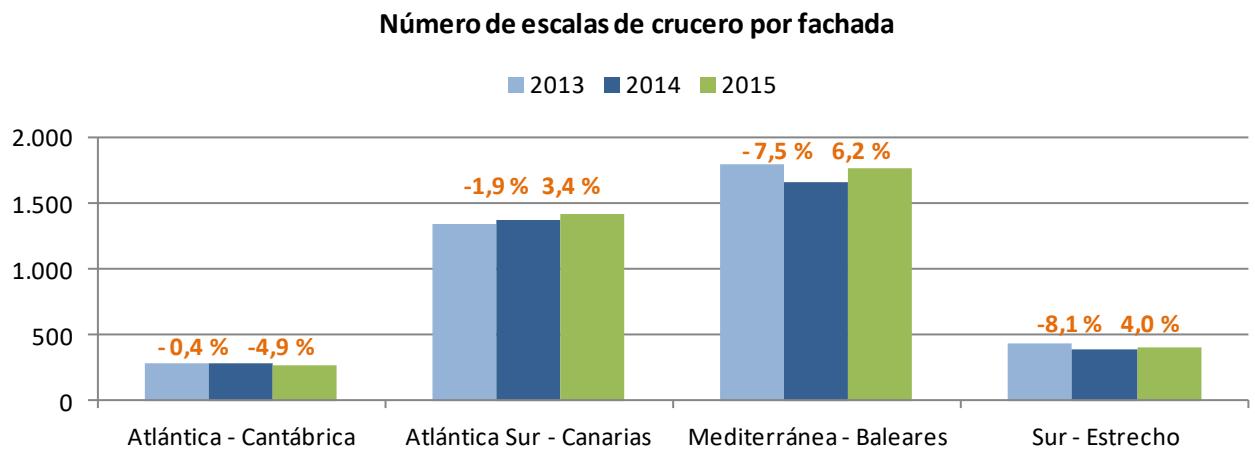


Figura 124: Numero de escalas de crucero por fachada.

Analizando esta estadística por fachadas, como se evidencia en la Figura 127, el único descenso interanual se produjo en 2014 en el número de pasajeros de la Fachada Mediterránea-Baleares, habiéndose recuperado en 2015.

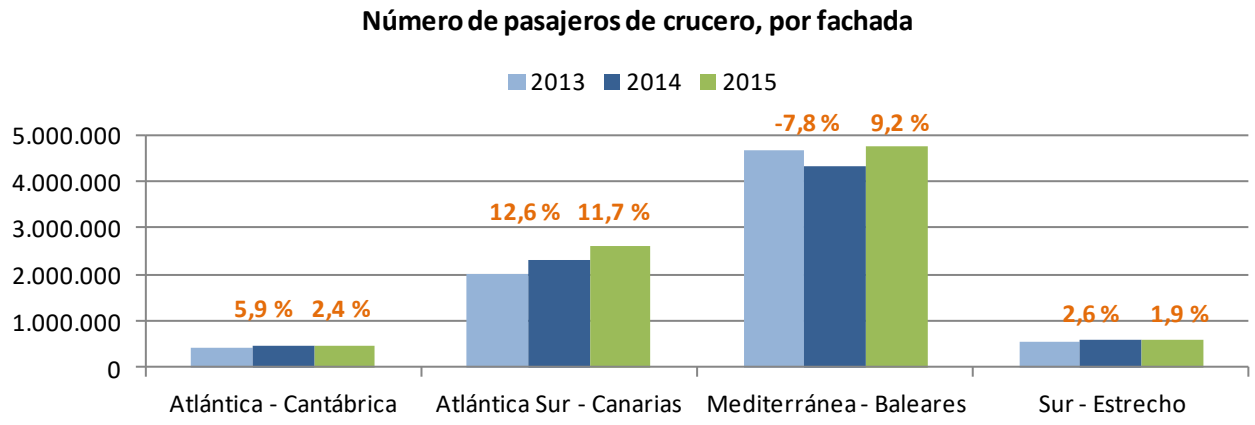


Figura 125: Número de pasajeros de crucero, por fachada.

- *TRÁFICOS DE PASAJE EN LÍNEA REGULAR*

En cuanto a los pasajeros en régimen de transporte o pasajeros de línea regular (no cruceros), en el conjunto del sistema portuario español, en el año 2015 el tráfico ha aumentado un 2,32%, si bien en 2014 se produjo una pequeña caída del tráfico con respecto al año 2013. El descenso de 2014 viene provocado por una reducción de los tráficos en la Fachada Atlántica sur-Canarias, ya que en el resto de las fachadas los tráficos crecieron entre un 2% y un 3%.

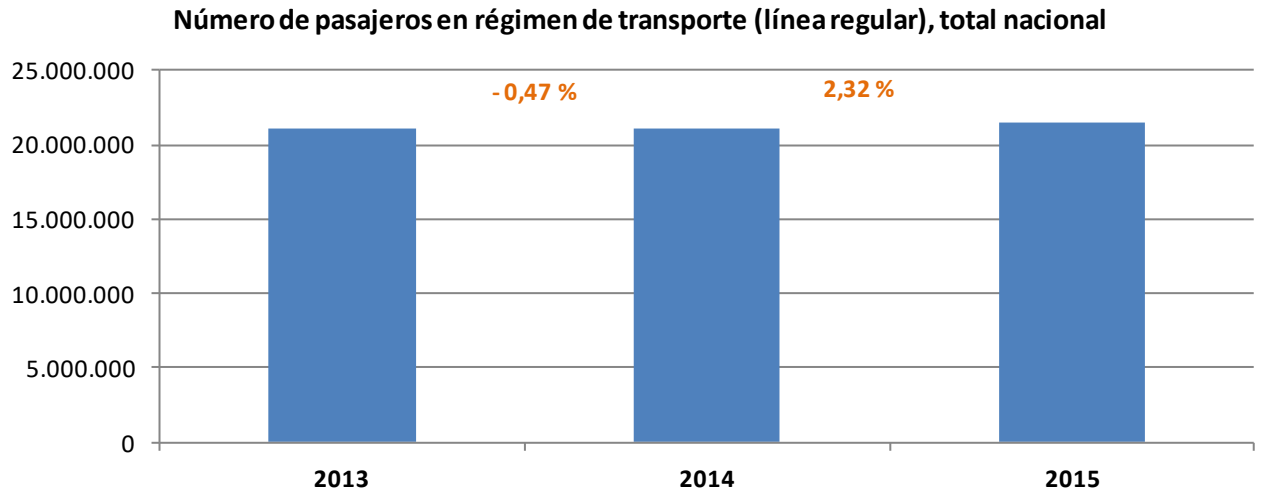


Figura 126: Número de pasajeros en régimen de transporte, total nacional.

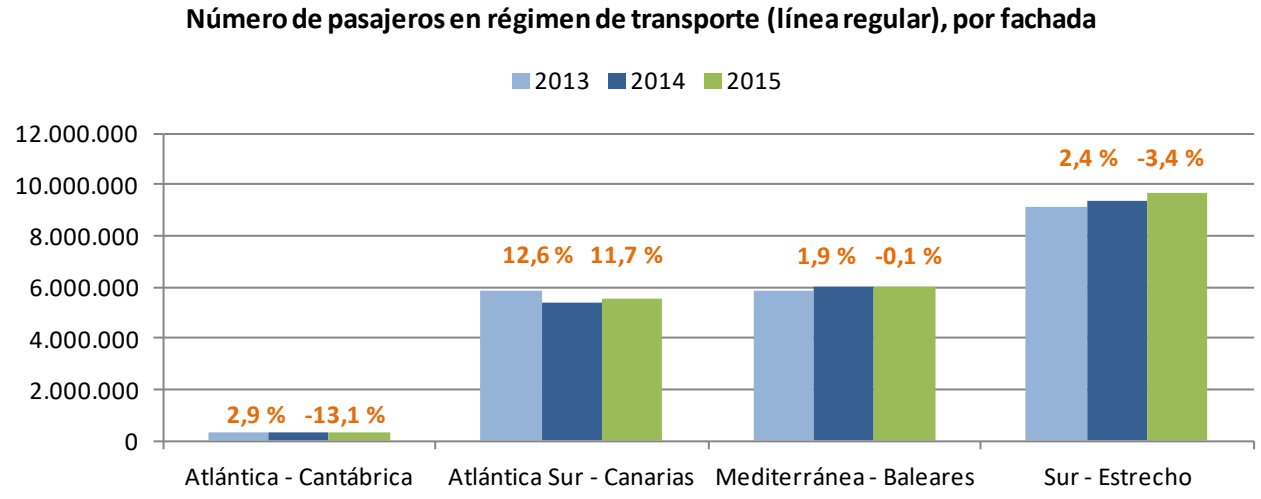


Figura 127: Número de pasajeros en régimen de transporte, por fachada.

En el caso de los tráficos de vehículos en régimen de pasaje se observa la misma tendencia que en el número de pasajeros, un aumento del 5,5% en el año 2015, mientras que el año anterior se produjo un descenso de aproximadamente el 2% con respecto al 2013.

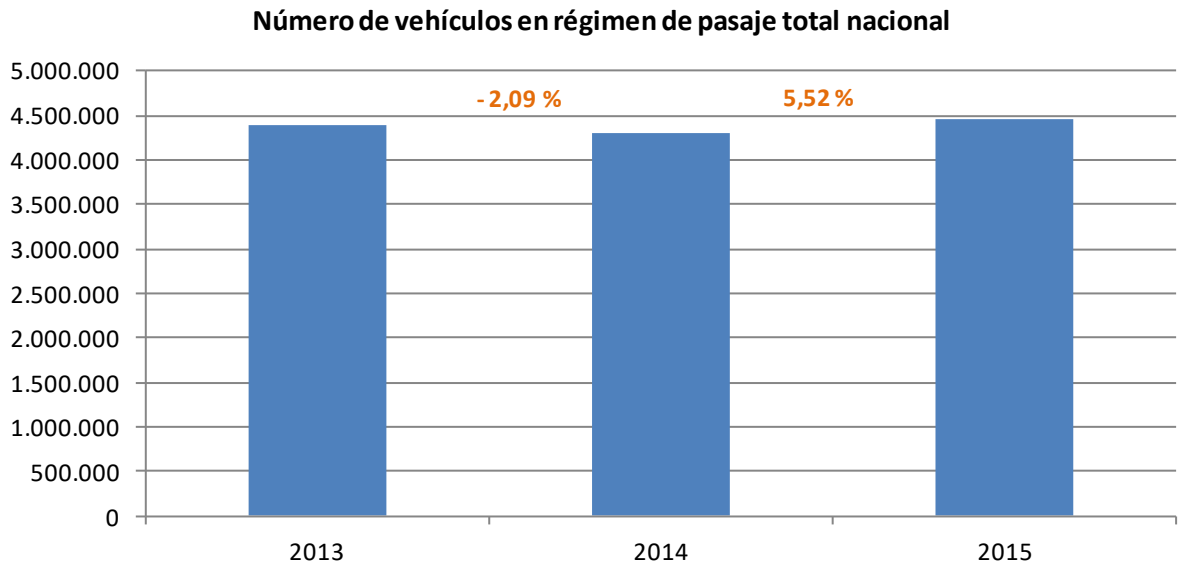


Figura 128: Número de vehículos en régimen de pasaje, total nacional.

Como se puede observar comparando los gráficos, se produce un descenso global en el número en régimen de pasaje, sin embargo no se corresponde con la bajada en el número de pasajeros (2% frente a un -0,47%).

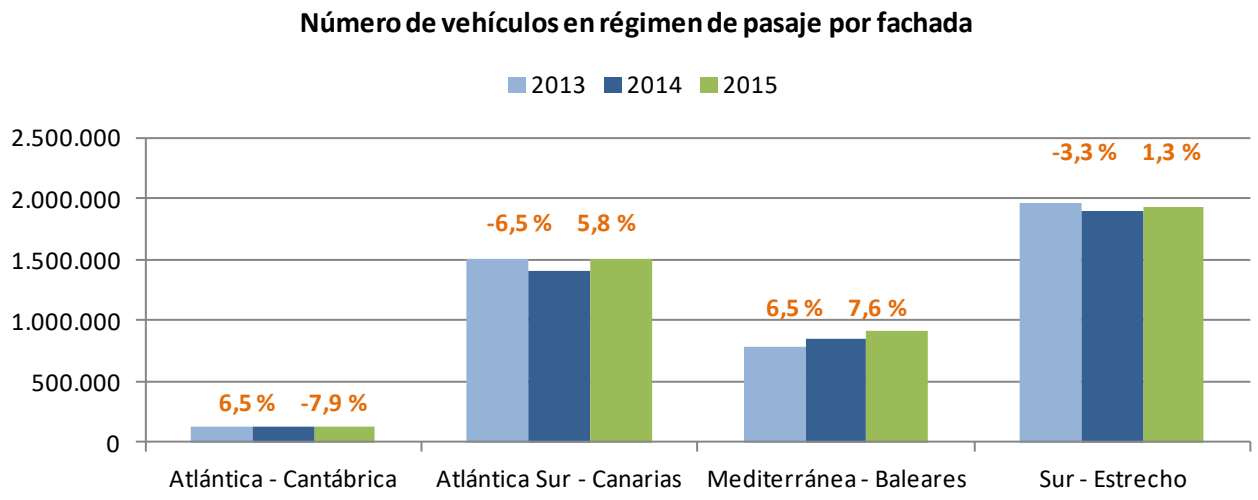


Figura 129: Número de vehículos en régimen de pasaje, por fachada.

4.2. INDICADORES DE GRADO DE COMPETENCIA DEL SERVICIO PORTUARIO AL PASAJE

- ***Número de empresas prestadoras del servicio al pasaje por Autoridad Portuaria***

En el caso del servicio portuario al pasaje las licencias son registradas en dos regímenes distintos de servicio: cruceros y régimen de transporte. Asimismo, dentro de cada uno de estos tipos de licencias se registran los subservicios que prestan los titulares de las licencias, dependiendo de cuál sea el objeto de su servicio: servicios a pasajeros, vehículos en régimen de pasaje y equipajes.

Seguidamente se muestra un gráfico que recoge el nº de empresas prestadoras del servicio al pasaje en función del tipo de licencia (pasajeros, vehículos, equipaje).

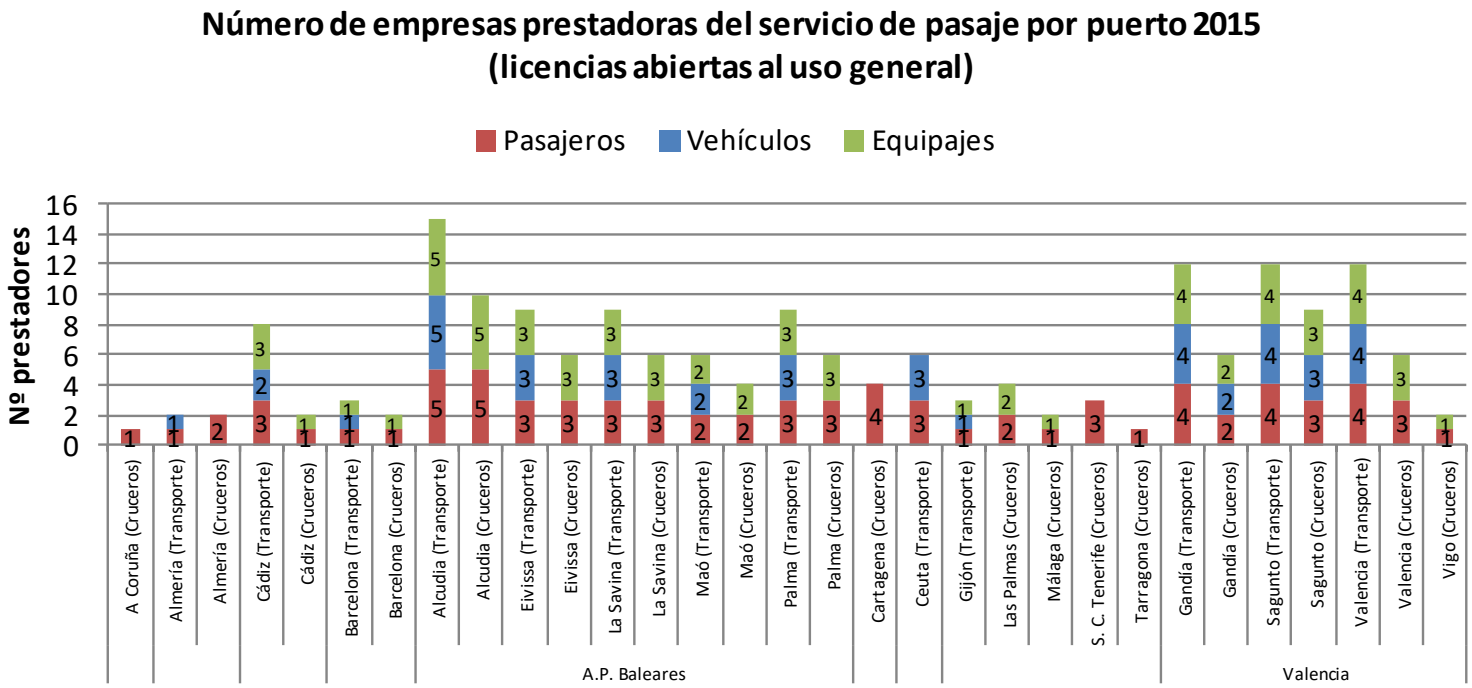


Figura 130: Número de empresas prestadores del servicio al pasaje, por puerto.

- ***Plazo medio de licencias por puerto***

Para el cálculo del plazo medio nacional de las licencias del servicio al pasaje no se han incluido las licencias existentes en puertos como Almería, Cartagena y Tarragona, al tratarse de licencias cuya duración es de 2 años o incluso inferiores, ya que distorsionaban la media. Este mismo criterio fue seguido en el cálculo de la media del año 2013, de ahí que la diferencia entre ambas medias no sea significativa (13 años en 2014 y 14 años en 2013). Por otro lado, cabe destacar que las licencias de Barcelona, Málaga y Melilla tienen un plazo superior a la media, porque entre las licenciatarias del servicio al pasaje de estos puertos, se encuentran concesionarias de terminales de pasajeros, a las que el plazo de la licencia se les ha equiparado al de la concesión de la terminal

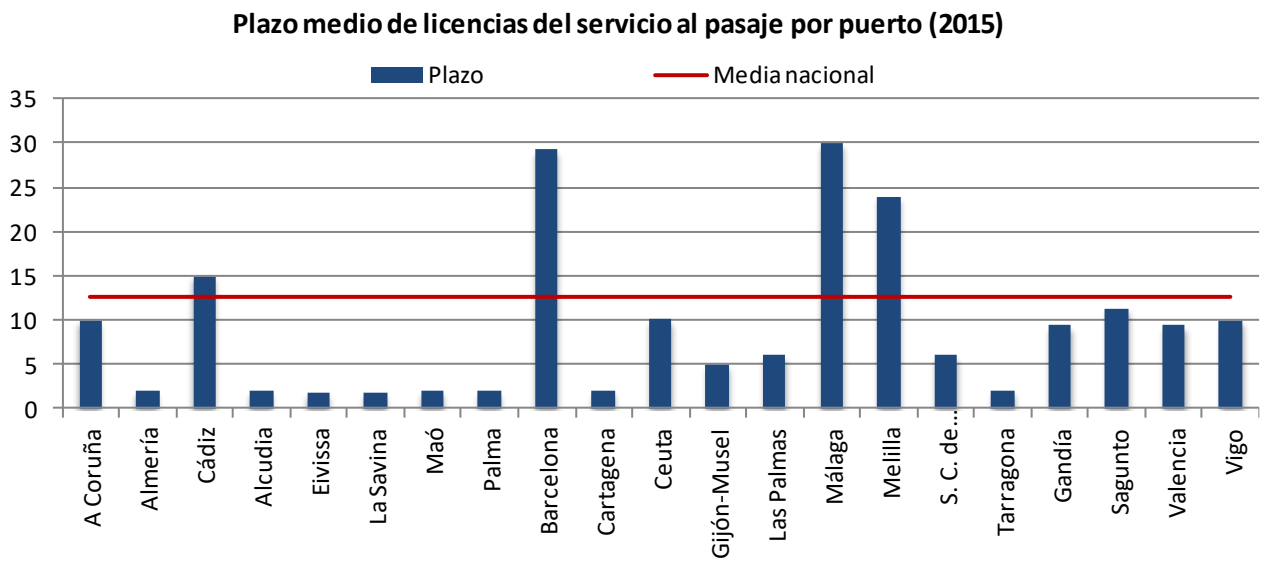


Figura 131: Plazo medio de las licencias del servicio al pasaje, por puerto.

- ***Presencia de grupos empresariales en el mercado del servicio al pasaje, según el Registro General de Empresas Prestadoras de Servicios Portuarios***

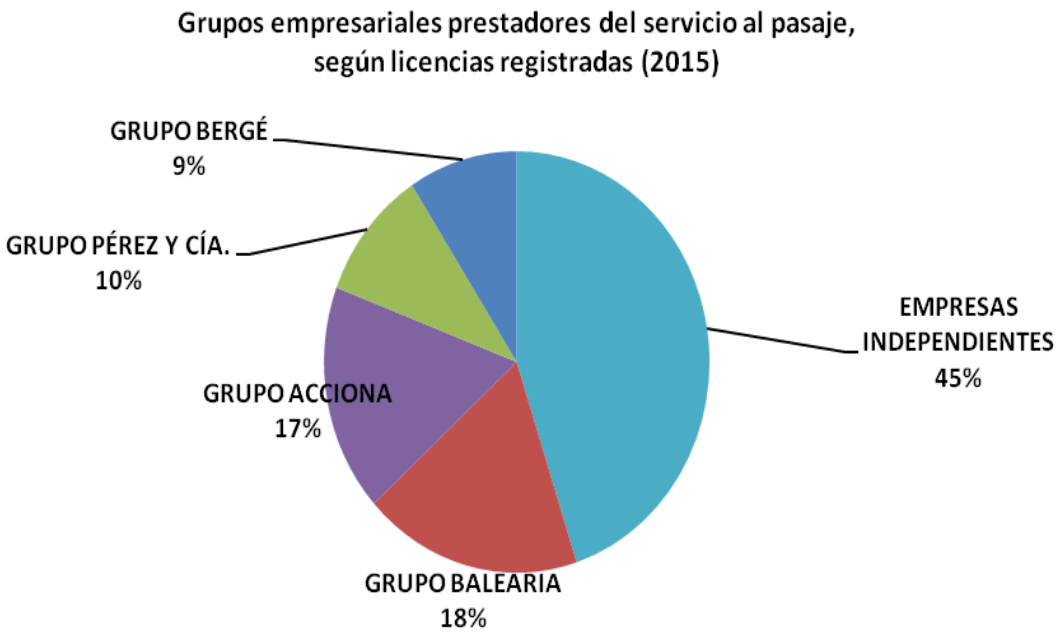


Figura 132: Grupos empresariales prestadores del servicio al pasaje.

Los grupos empresariales tienen una presencia mayor frente a las empresas independientes (55% frente a un 45%). Los grupos empresariales Acciona y Balearia se dedican al régimen de transporte mientras que los grupos Pérez y Cía. y Bergé se dedican a la atención de cruceros.

4.3. CONCLUSIONES DE LOS INDICADORES DEL SERVICIO AL PASAJE

- El **plazo medio** de las licencias en el año 2015 se sitúa en **13 años** aproximadamente. Los puertos que exceden el plazo medio de las licencias son Cádiz (15 años), Málaga (30 años), Barcelona (29 años) y Melilla (24 años). Estos últimos casos se deben a que las licencias están vinculadas a una terminal de pasajeros que opera con concesión de ocupación de dominio público portuario.

- La escasa información disponible en las diferentes bases de datos consultadas, así como la gran **dispersión** existente en los datos disponibles, impiden obtener conclusiones generales sobre la **facturación** y los precios del servicio.

- El principal factor que incide en la **competitividad del servicio al pasaje son los costes de las concesiones de las terminales de pasajeros y su grado de utilización**. El otro factor determinante es el **coste de los recursos humanos** que realizan las operaciones.

- En la actualidad, **algunas Autoridades Portuarias prestan** el servicio a cruceros de manera directa, generalmente sin contraprestación económica, mientras que si el servicio se presta por la iniciativa privada se encuentra retribuido. En otros muchos casos, las empresas navieras disponen de licencias del servicio, ya sean en régimen de autoprestación o general (Compañía Transmediterránea, Balearia, Naviera Armas, Grimaldi, Fred Olsen, FRS, etc.).

- En el caso de los puertos con un número significativo de escalas de cruceros como puerto base, gran parte de los prestadores del servicio al pasaje de cruceros pertenecen a grandes grupos, destacando Creuers del Port de Barcelona (en manos de un operador naviero). En el caso de los puertos donde la mayor parte de las escalas de cruceros son en de tránsito, las prestadoras suelen ser operadores locales o, incluso, son las propias Autoridades Portuarias las que prestan los pocos servicios requeridos.

- En general, **las licencias se adaptan a las necesidades de cada puerto**, ya sea mediante **licencias específicas** para cruceros como en el caso de los puertos de A Coruña, Vigo, Tarragona, Cartagena, Las Palmas, Tenerife, o mediante licencias específicas para líneas regulares de transporte de pasajeros como en los casos de Ceuta y Gijón. En aquellos puertos donde coexisten ambos tráficos, se otorgan generalmente licencias diferenciadas para cada tráfico, en lugar de conceder licencias generales, como en los casos de Almería, Cádiz, Barcelona, Baleares o Valencia. Esto mismo sucede para el tipo de subservicios que realizan: pasajeros, vehículos y equipajes.

- A pesar del importante número de pasajeros que circulan anualmente por los puertos españoles, ya sea en régimen de crucero o en régimen de transporte, **en la actualidad todavía existen muy pocos pliegos de prescripciones particulares de este servicio aprobados** al amparo de la Ley 48/2003 o del TRLPEMM. Cabe destacar que en los últimos dos años se aprobaron los pliegos del servicio al pasaje de las Autoridades Portuarias de Vigo (2015), Baleares (2014), Cartagena (2015) y S.C. Tenerife (2014), que se añaden a los de Melilla, Valencia y Málaga. En el caso de Gijón se regula el pasaje mediante las cláusulas de la concesión otorgada en 2010 para la explotación de una terminal de pasaje y carga rodada en los Muelles de la Osa.

5. SERVICIO PORTUARIO DE MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS

En el artículo 130 del TRLPEMM se define el servicio portuario de manipulación de mercancías y su ámbito; a continuación se presenta un extracto de dicho artículo:

1. *Se consideran integradas en este servicio portuario las actividades de carga, estiba, desestiba, descarga y trasbordo de mercancías, objeto de tráfico marítimo, que permitan su transferencia entre buques, o entre éstos y tierra u otros medios de transporte. Para tener la consideración de actividades incluidas en este servicio deberán realizarse íntegramente dentro de la zona de servicio del puerto y guardar conexión directa e inmediata con una concreta operación de carga, descarga o trasbordo de un buque determinado.*

   a) Las actividades de carga y estiba comprenden:

      1. º La recogida de la mercancía en la zona de almacenamiento o depósito del puerto y el transporte horizontal de la misma hasta el costado del buque en operaciones relacionadas con la carga del mismo.

      2. º La aplicación de gancho, cuchara, spreader o cualquier otro dispositivo que permita izar o transferir la mercancía directamente desde un medio de transporte terrestre, o desde el muelle, o pantalán, al costado del buque.

      3. º El izado o transferencia de la mercancía y su colocación en la bodega o a bordo del buque.

      4. º La estiba de la mercancía en bodega o a bordo del buque, de acuerdo con los planes de estiba e indicaciones del capitán del buque o de los oficiales en quienes delegue esta responsabilidad.

      5. º El embarque de la mercancía por medios rodantes en el buque.

      6. º El trincaje o sujeción de la carga a bordo del buque para evitar su desplazamiento durante la navegación, siempre que estas operaciones no se realicen por la tripulación del buque.

   b) Las actividades de desestiba y descarga comprenden:

      1. º El destrincaje o suelta de las sujeciones de la carga a bordo para permitir su manipulación, siempre que estas operaciones no se realicen por la tripulación del buque.

      2. º La desestiba de mercancías en la bodega o a bordo del buque, comprendiendo todas las operaciones precisas para su colocación al alcance de los medios de izada o transferencia.

      3. º La aplicación de gancho, cuchara, spreader o cualquier otro dispositivo que permita izar o transferir la mercancía.

      4. º El izado o transferencia de la mercancía y su colocación en un medio de transporte o en el muelle o pantalán al costado del buque.

5.º La descarga de la mercancía, bien sobre vehículos de transporte terrestre, bien sobre muelle o pantalán para su posterior recogida por vehículos o medios de transporte horizontal, y, en su caso, su traslado a la zona de almacenamiento o depósito dentro del puerto, y el depósito y apilado de la mercancía en dicha zona.

6. º El desembarque de la mercancía del buque por medios rodantes.

c) La actividad de trasbordo comprende el destrincaje o suelta, siempre que no se realice por la tripulación del buque y la desestiba en el primer buque, la transferencia de la mercancía directamente desde un buque a otro y la estiba en el segundo buque y posterior trincaje, siempre que no se realice por la tripulación del buque en el segundo buque.(…)

Tal y como ocurre en el servicio al pasaje, las licencias pueden ser otorgadas según el tipo de tráfico, conforme se regula en el artículo 109.2 del TRLPEMM. Es decir, en la actualidad en el sistema portuario español coexisten licencias para varios tipos de tráfico y licencias para tráficos específicos: carga rodada, graneles sólidos, contenedores, etc. Se trata de un servicio con una fuerte especialización, que se pone de manifiesto en la gran diversidad de equipos y medios utilizados para cada tráfico.

De la misma forma, es un servicio muy vinculado a la disponibilidad de superficie. En la actualidad en los puertos españoles conviven prestadoras que operan en muelles públicos, en superficies concesionadas, en terminales especializadas, etc. Disponer tanto de superficie en exclusiva para un determinado tráfico, como de medios especializados en la operación de dicho tráfico, son dos de los factores que mayor peso tienen en la competitividad del servicio. Asimismo, esta competitividad está determinada por el peso de los costes debidos al personal estibador, así como por su escasa flexibilidad horaria.

Con fecha de 14 de noviembre de 2013 la Comisión Europea denunció la normativa que regula este servicio portuario en España. El 11 de diciembre de 2014, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) dictó sentencia declarando que España ha incumplido las obligaciones que le incumben en virtud del artículo 49 TFUE, que consagra la libertad de establecimiento.

5.1. INDICADORES DE ACTIVIDAD DEL SERVICIO DE MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS

Tal y como se ha comentado en capítulos anteriores, durante el año 2015 el tráfico de mercancías ha sido de 502.186.922 toneladas, un 4,2% más que en 2014, año en el que se manipularon un total de 482.083.946 toneladas, y que supuso un incremento del 5,1% respecto a 2013.

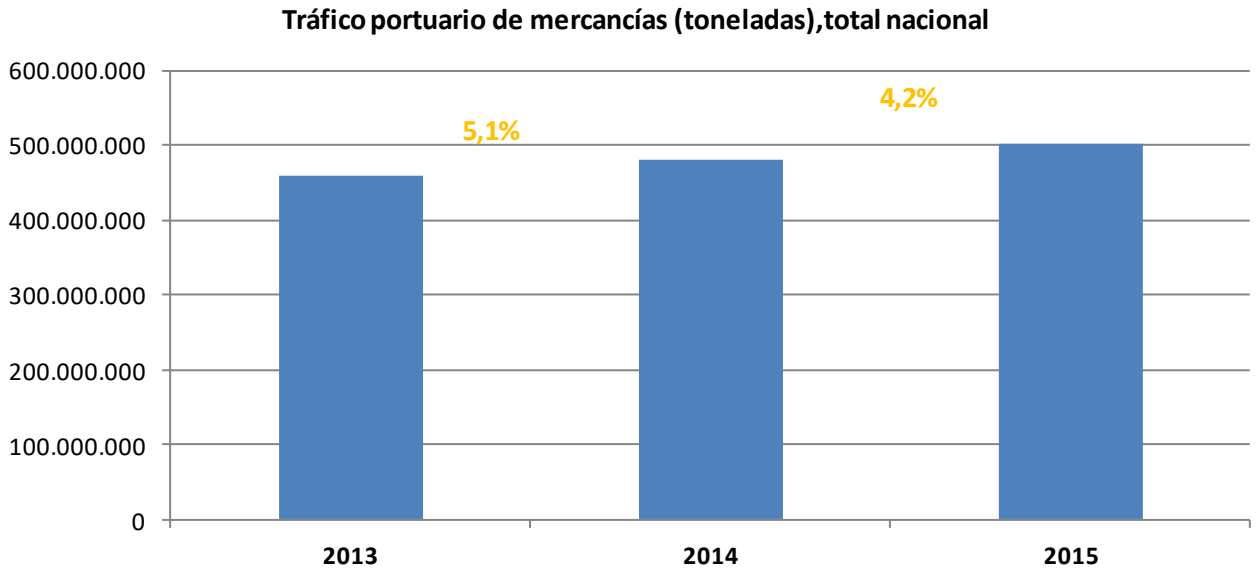


Figura 133: Total nacional del tráfico portuario.

Desglosado por fachadas, se puede observar la poca variación de la fachada Atlántico Sur-Canarias, y el aumento considerable en el tráfico en la fachada Mediterránea-Baleares:

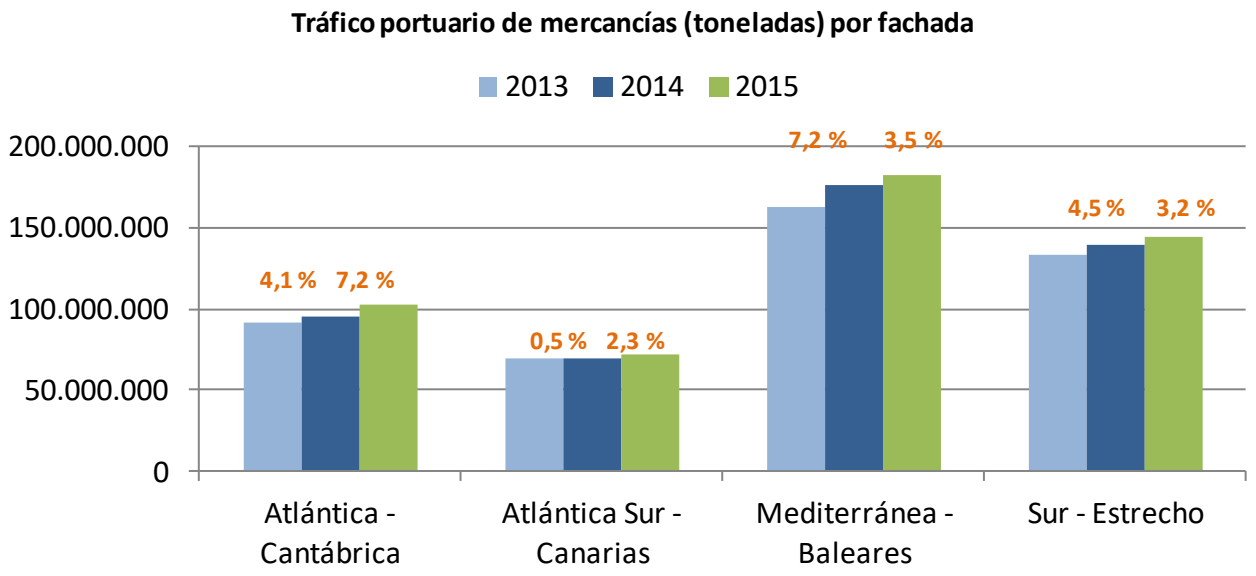


Figura 134: Total nacional del tráfico portuario desglosado por fachadas.

El grupo de mercancías más numeroso (55,3% en 2015 y 54,8% en 2014) para la actividad de gran parte de los puertos españoles es el de la mercancía general, que, con 224,5 millones de toneladas en 2015 y 217,8 millones de toneladas en 2014, creció un 3% del 2014 al 2015, y, a su vez, un 2,1% de 2013 a 2014.

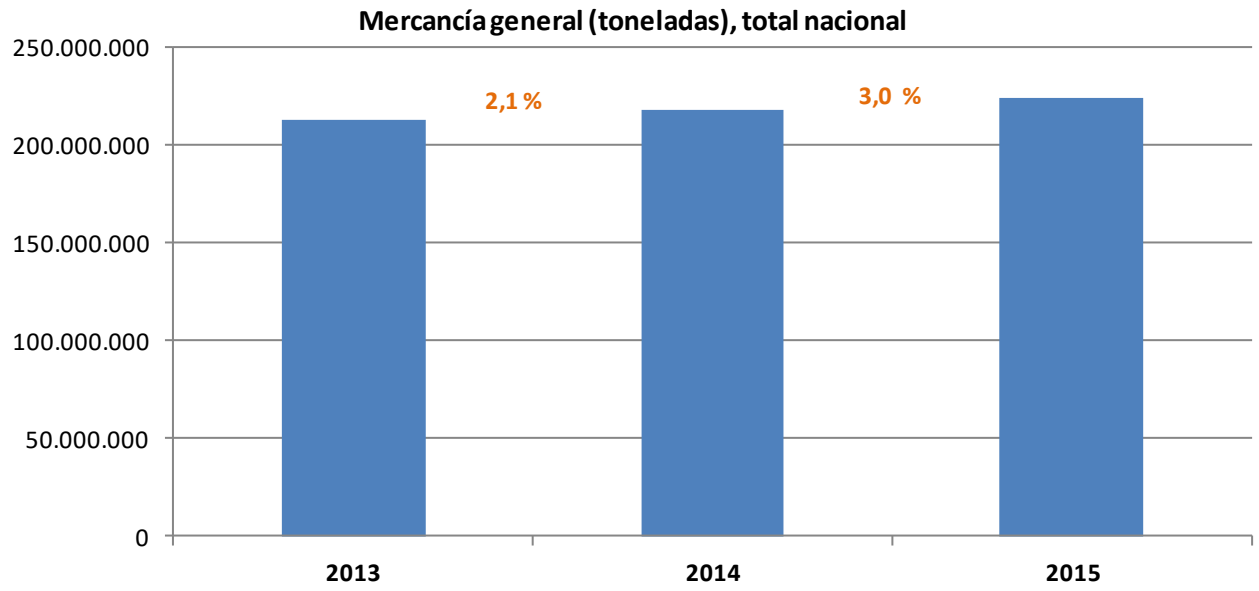


Figura 135: Toneladas de mercancía genera, total nacional.

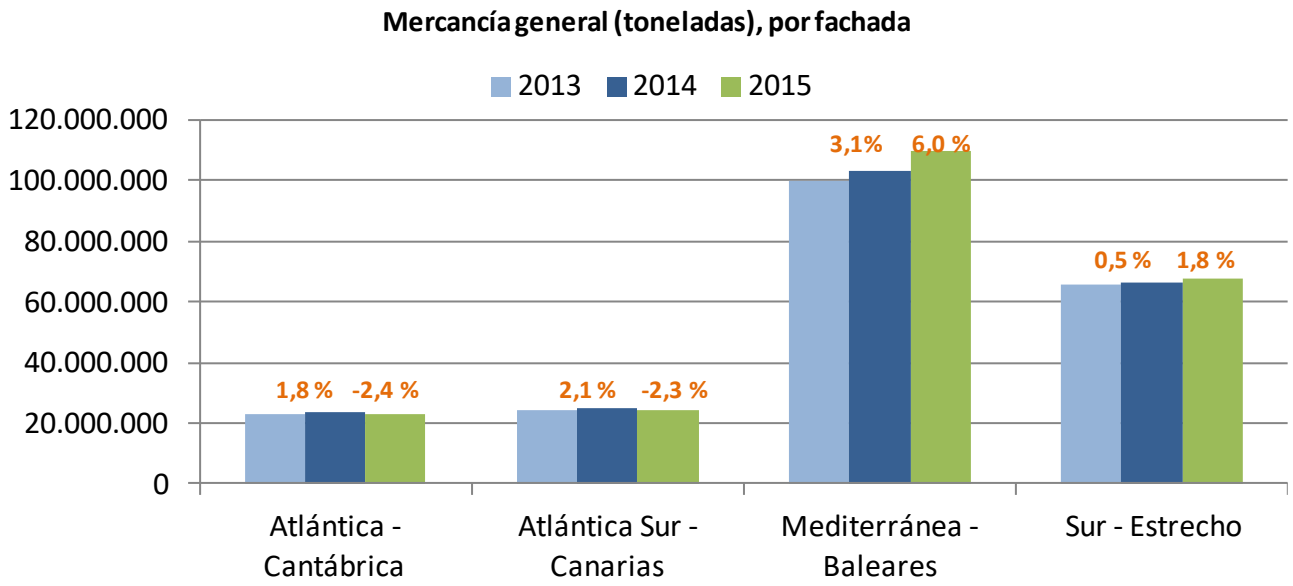


Figura 136: Toneladas de mercancía general, por fachada.

Del conjunto de esta mercancía general, alrededor del 68% (67,7% en 2014 y 68,3% en 2015) fue en contenedores. En 2015 se operaron 14,2 millones de contenedores, cifras que suponen el mayor número de contenedores movido por el conjunto de los puertos españoles, con un incremento del 0,32% entre el año 2014 y 2015 y de 2,16% entre el año 2014 y 2013.

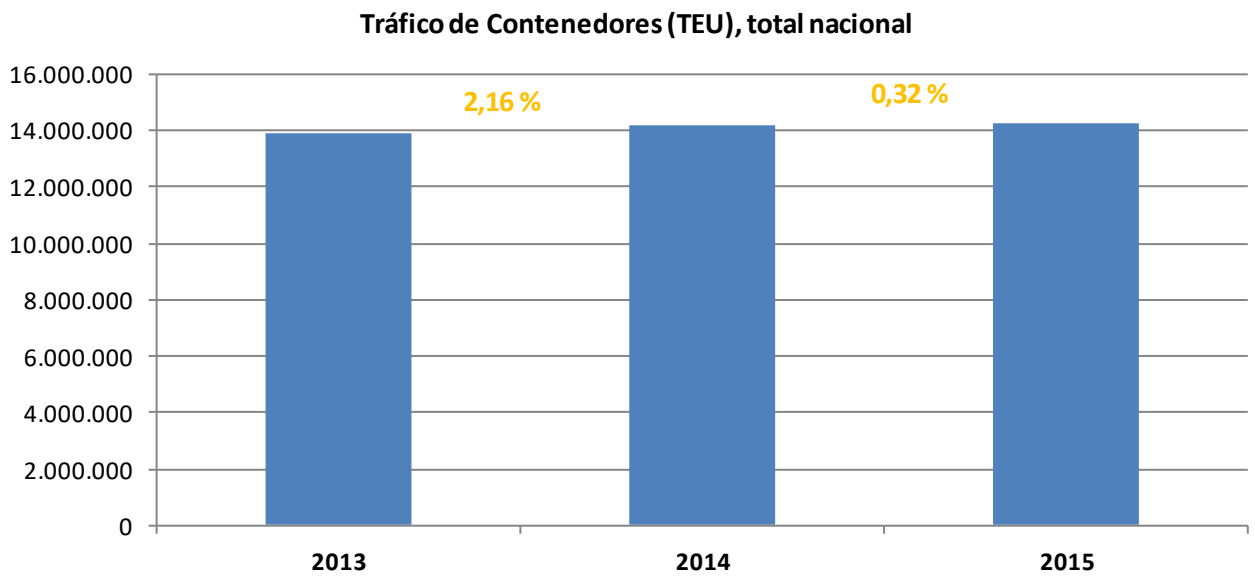


Figura 137: Tráfico de contenedores, total nacional.

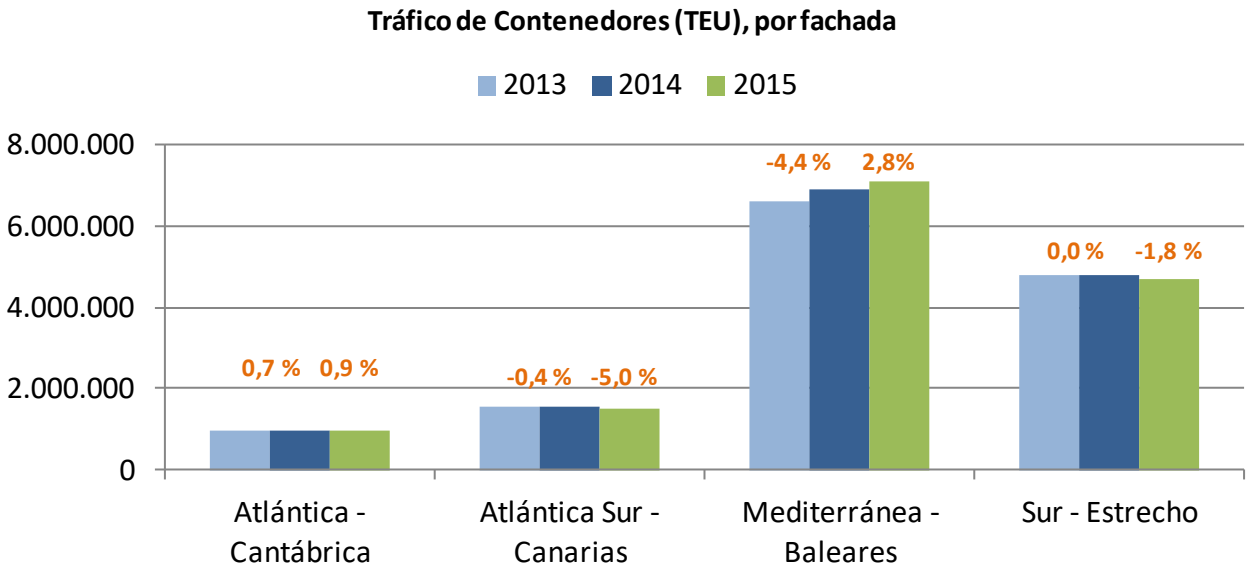


Figura 138: Tráfico de contenedores, por fachada.

Igualmente, el tráfico RO-RO, vehículos de transporte de carga a bordo de los buques, creció un 6,4% entre 2015 y 2014, y un 8,2% entre 2014 y 2013, superando las 51 millones de toneladas, con el consiguiente beneficio para la reducción de la congestión de las carreteras y de emisiones de gases contaminantes.

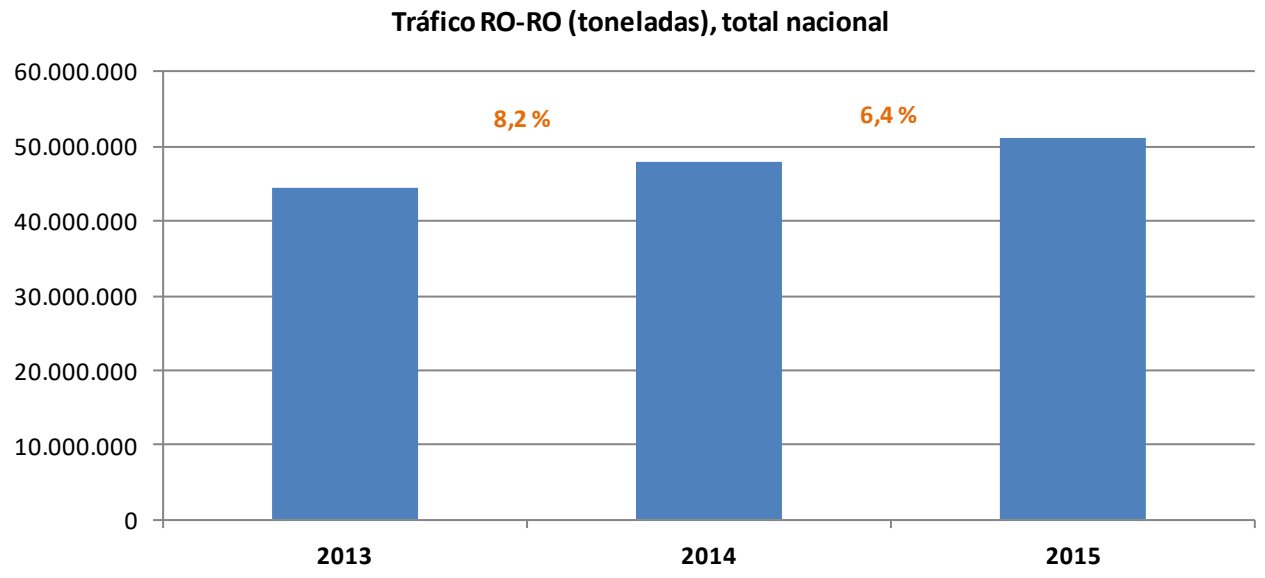


Figura 139: Tráfico RO-RO, total nacional.

En el desglose por fachadas puede observarse que de nuevo el principal aumento se produce en la fachada Mediterránea-Baleares.

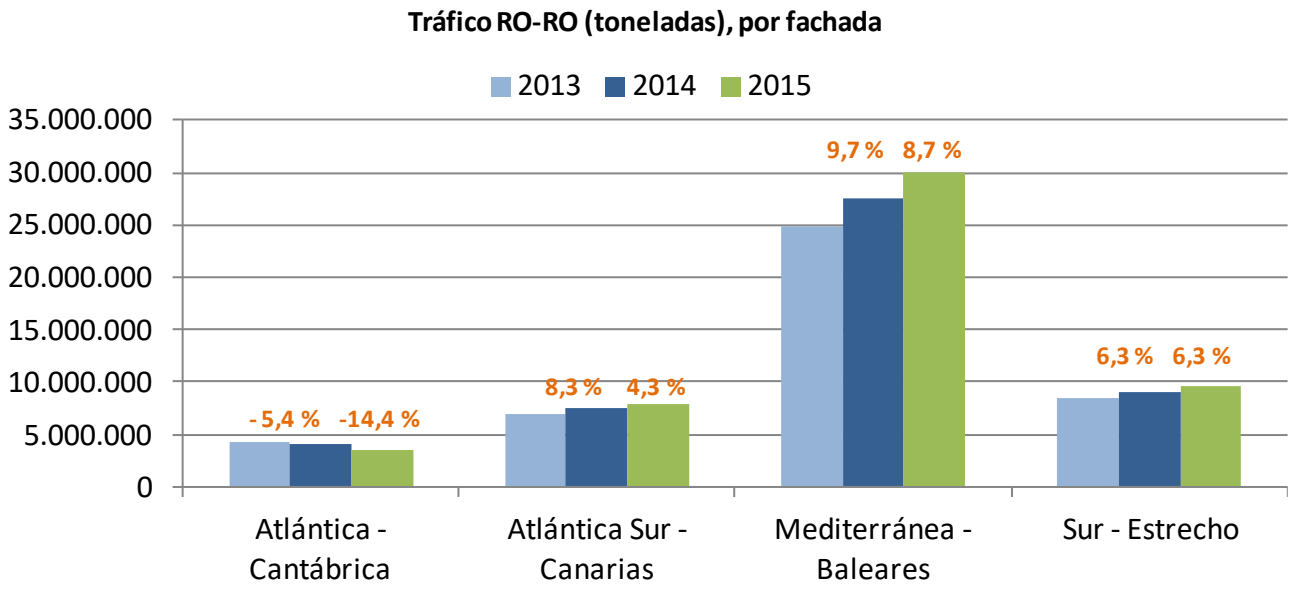


Figura 140: Tráfico RO-RO, por fachada.

Los graneles sólidos han experimentado crecimientos superiores a la media, (7,12% en 2015 y 11,5% en 2014), superando los 95,9 millones de toneladas, lo cual supone que sectores como la construcción (cemento), el consumo de productos agrícolas (cereales, abonos, piensos), y los productos energéticos (carbón) están siendo protagonistas de la recuperación de tráficos de los puertos españoles.

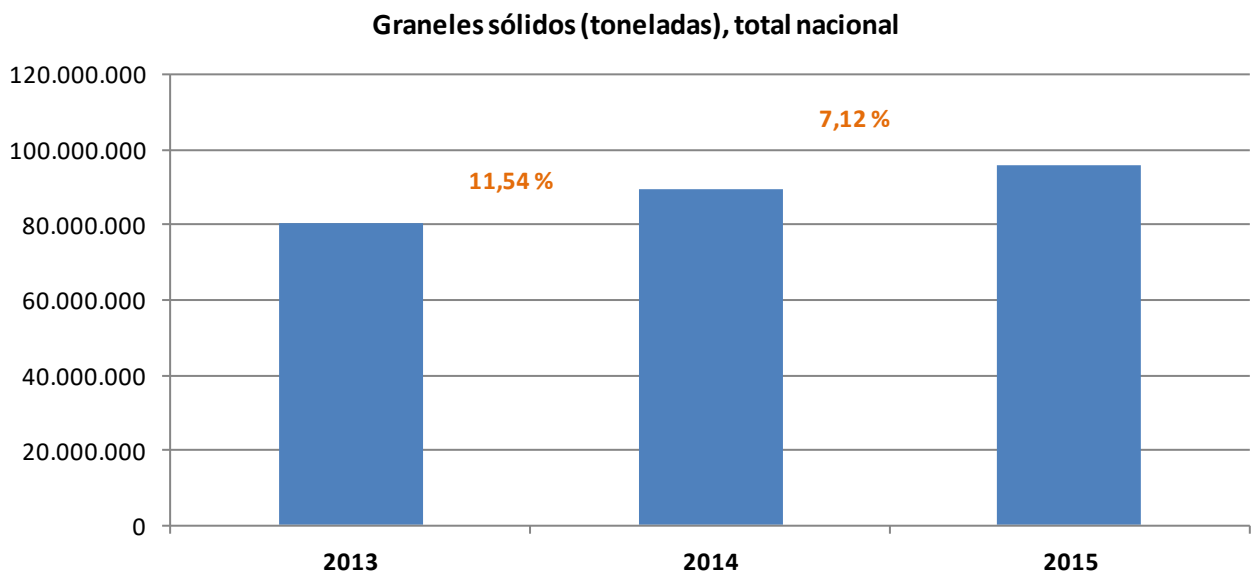


Figura 141: Toneladas de graneles sólidos, total nacional.

Para este tipo de mercancía, el mayor aumento se produce en las fachadas Atlántica-Cantábrica y Sur-Estrecho, siendo significativo el descenso en 2015 en la fachada Mediterránea-Baleares.

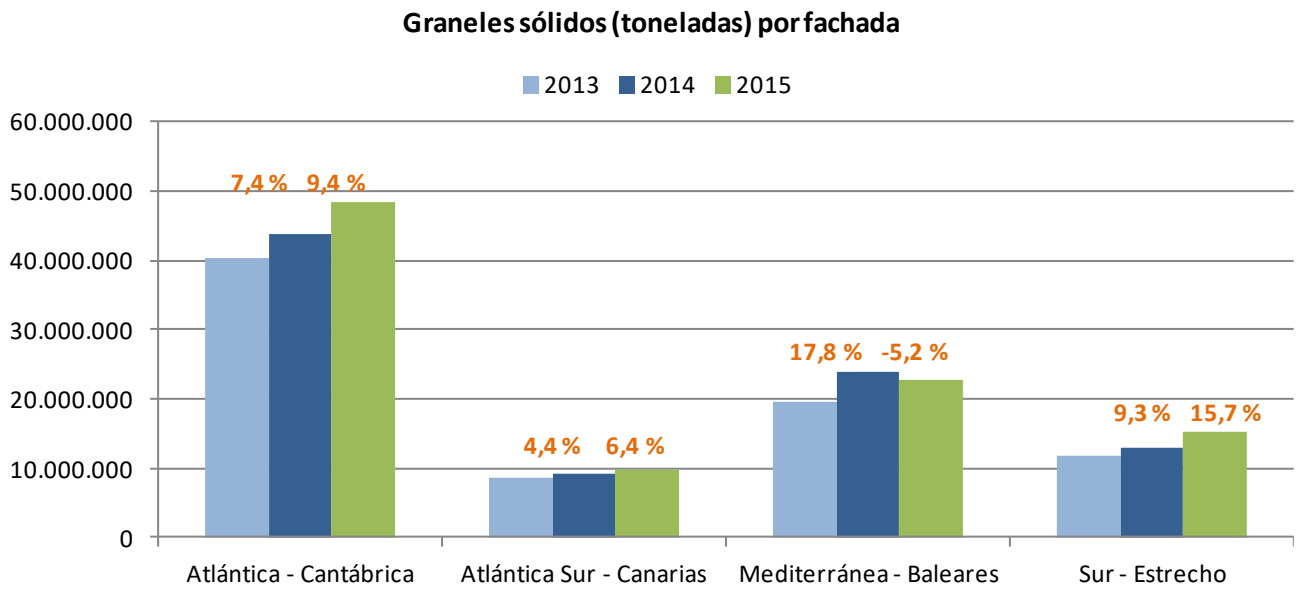


Figura 142: Toneladas de graneles sólidos, por fachada.

5.2. INDICADORES DE GRADO DE COMPETENCIA DEL SERVICIO DE MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS

- ***Número de empresas prestadoras del servicio de manipulación de mercancías, por puerto***

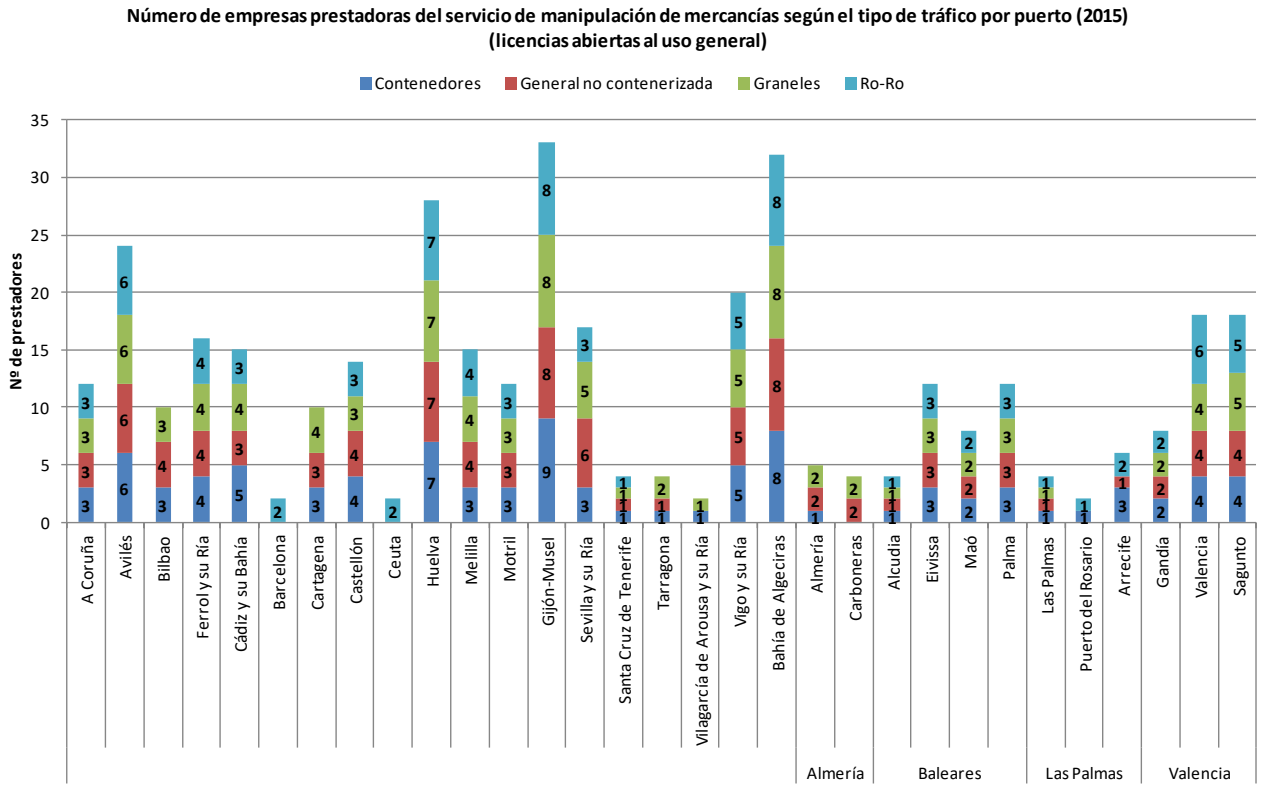


Figura 143: Número de empresas prestadoras de servicio de estiba, por puerto. 2015.

En general, la mayoría de Autoridades Portuarias están otorgando licencias de manipulación de mercancías para varios tipos de tráfico, es decir cada empresa puede tener licencia para: contenedores, Ro-Ro, mercancía general o graneles sólidos. Esto, en la práctica, sería equivalente a una licencia de carácter polivalente. En términos generales, se trata de un servicio portuario con cierto nivel de competencia.

- ***Presencia de grupos empresariales en el mercado del servicio de manipulación de mercancía, según el Registro de Empresas Prestadoras de los Servicios Portuarios***

Existe una presencia destacable de grupos empresariales, suponiendo el 57% del reparto total, y destacando los Grupos Bergé, Alvargonzález y Noatum, que poseen el mayor número de licencias registradas.

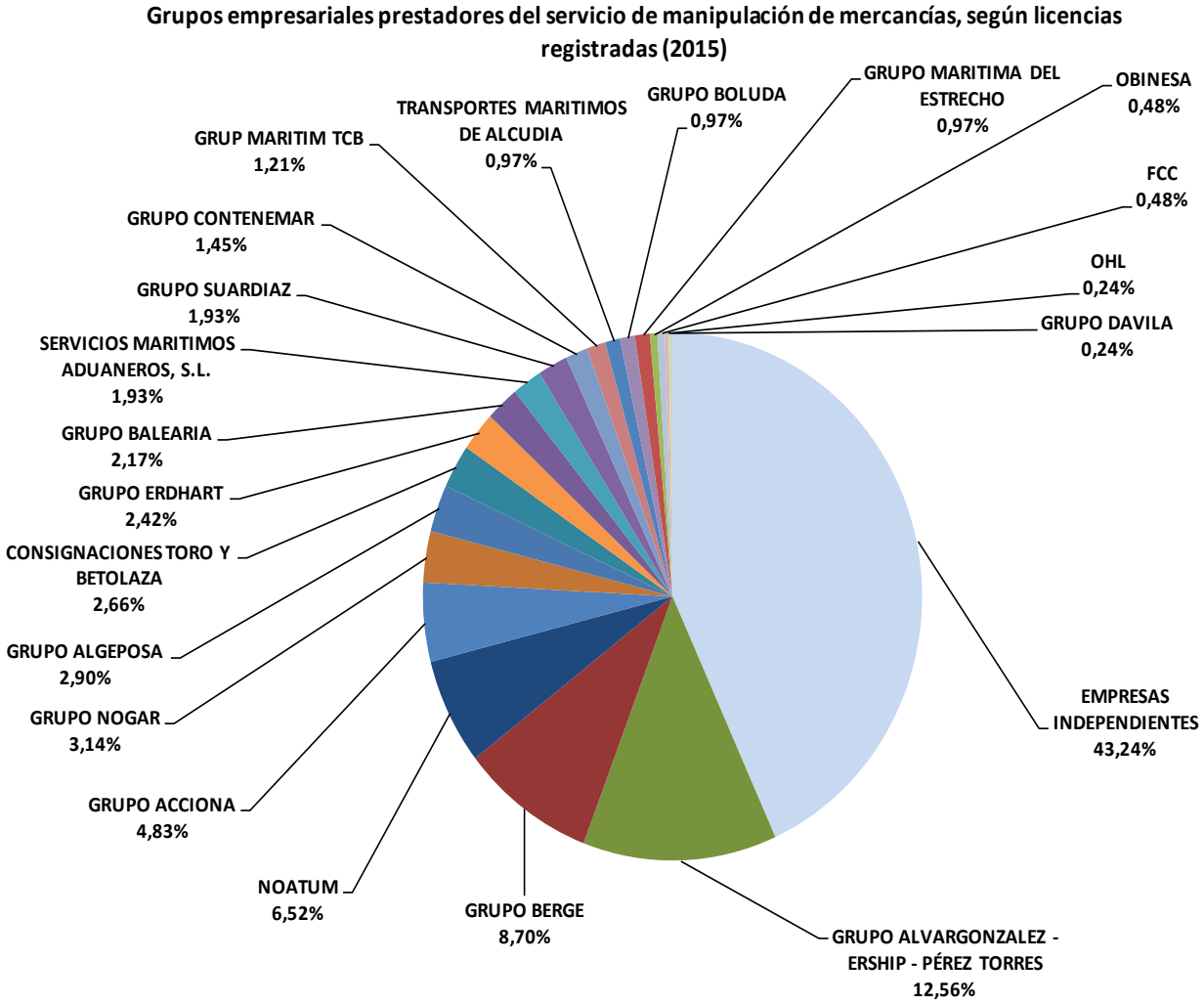


Figura 144: Porcentaje de grupos empresariales prestadores del servicio de estiba.

- ***Plazo medio de las licencias por puerto***

La media nacional, de aproximadamente 14 años tanto en el año 2015 como en 2014, se ha calculado a partir de las medias de las licencias que operan en los puertos, sin tener en cuenta aquellas Autoridades Portuarias en donde la licencia tiene un plazo reducido (inferior a 3 años). Estas licencias son una prórroga que se concede hasta que se aprueban las nuevas prescripciones para la prestación del servicio.

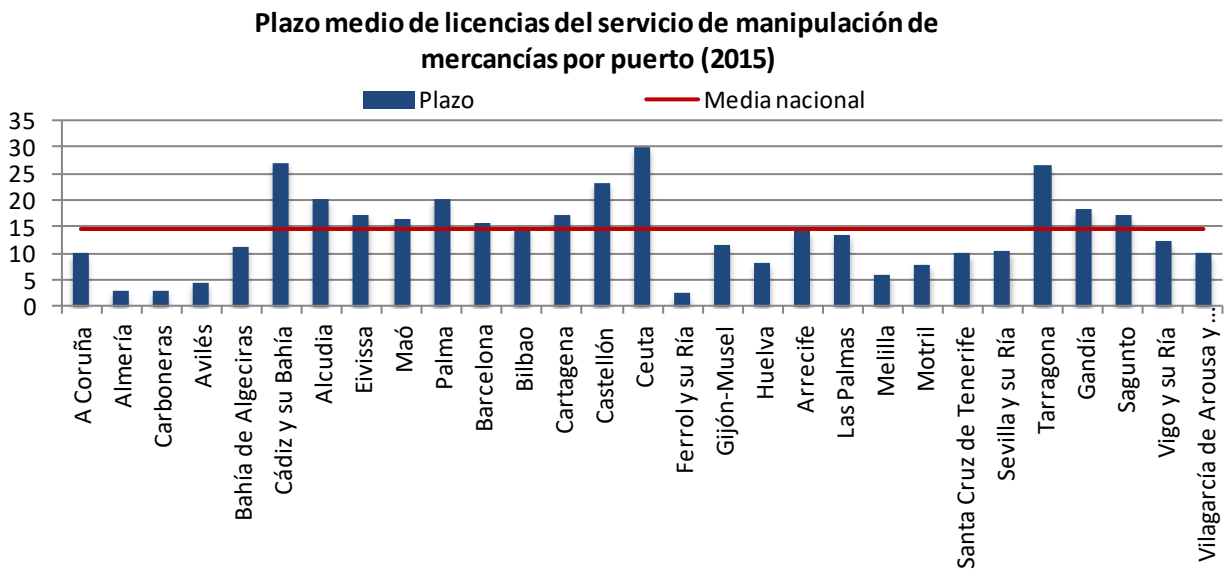


Figura 145: Plazo medio de las licencias del servicio de manipulación de mercancías por puerto.

5.3. CONCLUSIONES DEL SERVICIO PORTUARIO DE MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS

- Es un servicio portuario en el que existe una **gran competitividad**, existiendo una cantidad considerable de operadores que permiten la existencia de una razonable competencia por puertos.

- Según la tipología de carga operada (contenedor, carga general, carga rodada, graneles, etc.) y según el grado de especialización de los licenciatarios, existen diferentes modelos de negocio y estructuras de coste, siendo tres los factores que más inciden en la **competitividad del servicio** de todos ellos: el **coste del personal estibador**, el **coste del uso privativo de superficies del puerto** y el **coste de la maquinaria necesaria para prestar el servicio.**

- Casi la mitad de las **licencias (el 47%) tiene por objeto mercancías de diferentes tipos**. El 53% restante se reparte entre licencias destinadas a la manipulación de contenedores, de mercancía no contenerizada, de carga rodada y de graneles sólidos.

- La **diferencia entre plazos medios de licencias de los puertos es significativa**, y no se puede hablar de un criterio común. La media nacional se aproxima a 14 años. Hay casos en que los plazos de las licencias vienen determinados por el otorgamiento de prórrogas hasta la aprobación de los nuevos pliegos reguladores del servicio. Asimismo, hay licencias que se han otorgado vinculadas a la concesión de una terminal, por lo que su plazo supera en gran medida la media.

5.4. SENTENCIA DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA UNIÓN EUROPEA SOBRE EL MODELO DE ESTIBA ESPAÑOLA

El 11 de diciembre de 2014, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) dictó sentencia declarando que España ha incumplido las obligaciones que le incumben en virtud del artículo 49 TFUE, que consagra la libertad de establecimiento.

En junio de 2013, la Comisión Europea llevó a España ante el TJUE, ya que consideraba que el modelo actual de estiba española vulneraba el derecho de libre establecimiento. La Comisión Europea aseguraba que la actual normativa española (TRLPEMM) obliga a las empresas estibadoras de los Estados miembros a reunir los recursos financieros suficientes para participar en una SAGEP y contratar trabajadores de la propia SAGEP "en condiciones que escapan a su control". De este modo, las empresas estibadoras deben contratar un número mínimo de trabajadores y en unas condiciones innegociables, incluidos salarios y duración de la jornada.

En diciembre de 2014, el TJUE dictó sentencia sobre este caso, señalando que las restricciones que impone el TRLPEMM para contratar al personal estibador "pueden impedir" a las empresas de otros Estados Miembros "establecerse en los puertos españoles de interés general para desarrollar en ellos una actividad de manipulación de mercancías"; lo que limita el libre acceso al mercado.

En su fallo, se declara que el Reino de España ha incumplido las obligaciones que le incumben en virtud del artículo 49 TFUE al imponer a las empresas de otros Estados miembros que deseen desarrollar la actividad de manipulación de mercancías en los puertos españoles de interés general:

-Tanto la obligación de inscribirse en una Sociedad Anónima de Gestión de Estibadores Portuarios y, en su caso, de participar en el capital de ésta.

-La obligación de contratar con carácter prioritario a trabajadores puestos a disposición por dicha Sociedad Anónima,

- La obligación de contratar a un mínimo de tales trabajadores sobre una base permanente.

El TJUE también indica que, " esas obligaciones fuerzan a las empresas estibadoras a llevar a cabo una adaptación que puede tener consecuencias financieras y producir perturbaciones en su funcionamiento, hasta el punto de disuadirlas de establecerse en los puertos españoles de interés general".

Asimismo, el TJUE respaldaba entre otras las siguientes propuestas de la Comisión en su sentencia.

- Que sean las propias empresas estibadoras las que "gestionen las oficinas de empleo que han de suministrarles mano de obra y organicen la formación de esos trabajadores".

- Que se cree "una reserva de trabajadores gestionada por empresas privadas que funcionen como agencias de empleo temporal y que pongan trabajadores a disposición de las empresas estibadoras".

En el mismo mes de diciembre de 2014, el Gobierno de España inició las conversaciones con las diferentes patronales, sindicatos y asociaciones del sector, con el fin de analizar y valorar los cambios legislativos a desarrollar para cumplir con lo determinado en la sentencia.

Durante el año 2015, se siguió trabajando con el objetivo de determinar las correcciones, modificaciones y cambios legislativos y normativos que permitan cumplir con lo determinado por el TJUE.

A fecha de publicación de este Documento (diciembre de 2016), se continúa trabajando en este sentido.

6. ESTUDIOS DESARROLLADOS

Durante los años 2014 y 2015 se desarrollaron varios estudios de detalle sobre las cadenas de costes del paso de diversas mercancías por las terminales españolas: el "Estudio de la cadena de costes para el tráfico de carga rodada en terminales españolas", el "Estudio de la cadena de costes para el tráfico de graneles sólidos agroalimentarios en terminales españolas", ambos finalizados en el año 2015, y el "Estudio de la cadena de costes del tráfico de contenedores", finalizado en el año 2016. Asimismo, en el año 2015 se inició el desarrollo del "Estudio de los servicios técnico-náuticos en los puertos extranjeros competidores de los españoles", el cual se finalizó en el año 2016.

Estos estudios fueron encargados por Puertos del Estado como una de las actividades del Observatorio Permanente del Mercado de los Servicios Portuarios.

Además de los estudios de detalle, se llevaron a cabo otros dos análisis: el estudio de las cuentas de resultados de las SAGEP en los puertos españoles y el análisis de las siluetas de costes, en el que se analiza la distribución de los costes de escala de los buques y operaciones más representativas de cada tipo de tráfico, tomando como referencia los resultados obtenidos en los diversos estudios de detalle desarrollados por el Observatorio.

A continuación se resumen los análisis y resultados obtenidos en cada estudio.

6.1. ESTUDIO DE LA CADENA DE COSTES PARA EL TRÁFICO DE CARGA RODADA EN TERMINALES ESPAÑOLAS

El objeto del estudio era el análisis de la cadena de costes que intervienen en las operaciones de carga y descarga del tráfico rodado en los puertos españoles: mercancía autopropulsada (camiones), plataformas y remolques, quedando excluido el tráfico de vehículos nuevos. Es decir, se han analizado las mercancías transportadas por buques Ro-Ro y Ro-Pax, pero no por buques Car-Carrier.

En el análisis de las operaciones de buques Ro-Pax se ha tenido en cuenta la influencia del transporte de pasajeros y de vehículos en régimen de pasaje. Para ello, se ha obtenido el porcentaje de costes imputables a cada tipo de tráfico. El porcentaje de costes imputable al pasaje se ha excluido del estudio, ya que el objetivo consiste en analizar el coste de las operaciones de carga y descarga del tráfico rodado, permitiendo realizar el análisis de manera conjunta para buques Ro-Pax y buques Ro-Ro.

Como objeto del estudio se ha seleccionado una terminal en cada una de las siguientes Autoridades Portuarias: Bahía de Algeciras, Bahía de Cádiz, Baleares, Barcelona, Bilbao, Las Palmas, Santa Cruz de Tenerife, Santander, Valencia y Vigo.

Se definieron una serie de operaciones modelo de buques para realizar la comparativa entre terminales de los costes del paso de la mercancía, analizándose 3 buques Ro-Pax tipo y 3 buques Ro-Ro tipo.

La cadena de costes se ha desglosado en 8 costes diferenciados, de los cuales 4 son directos o aplicables a la escala del buque: estiba del buque, tasa mercancía, tasa buque, y el coste de los servicios técnico-náuticos y MARPOL, y 4 son costes indirectos: suelo, maquinaria, mano de obra en explanada, y gastos generales. A partir de la base de datos creada, se han obtenido cada uno de los 8 costes para cada terminal y operación modelo de buque, permitiendo así realizar el correspondiente análisis comparativo entre terminales.

Como herramienta adicional para el análisis y comparativa entre terminales, se han definido 12 indicadores clave para la gestión del tráfico de carga rodada. Algunos de los más interesantes para el Observatorio pueden ser el coste de la mano de obra de estiba del buque por plataforma o el coste de la escala por plataforma.

Se eligieron 6 buques modelo para los cuales se analizaron sus costes en cada una de las 10 terminales españolas estudiadas. A continuación se presenta el reparto de costes medio de la cuenta de escala.

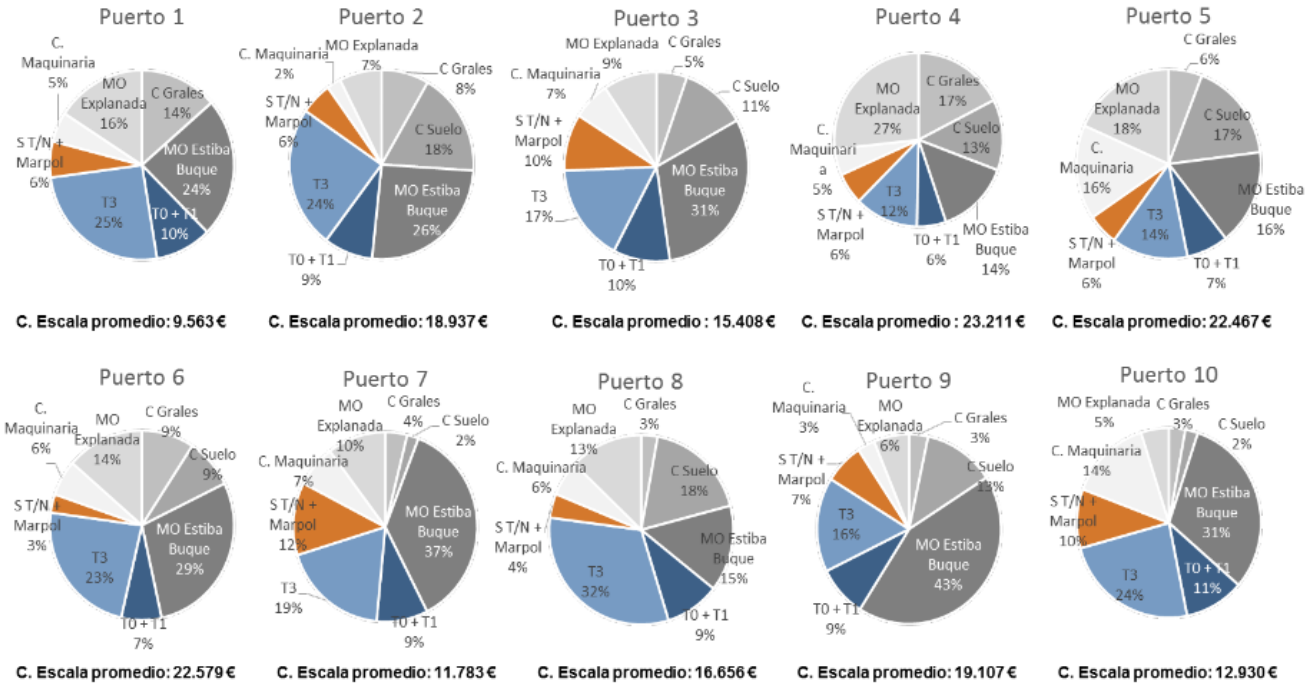


Gráfico 9. Reparto medio de los costes de los buques modelo en cada terminal

Figura 146: Reparto medio de los costes de los buques modelo en cada terminal.

Seguidamente se muestra el reparto de costes medio de las 10 cuentas de escala presentadas en el gráfico anterior.

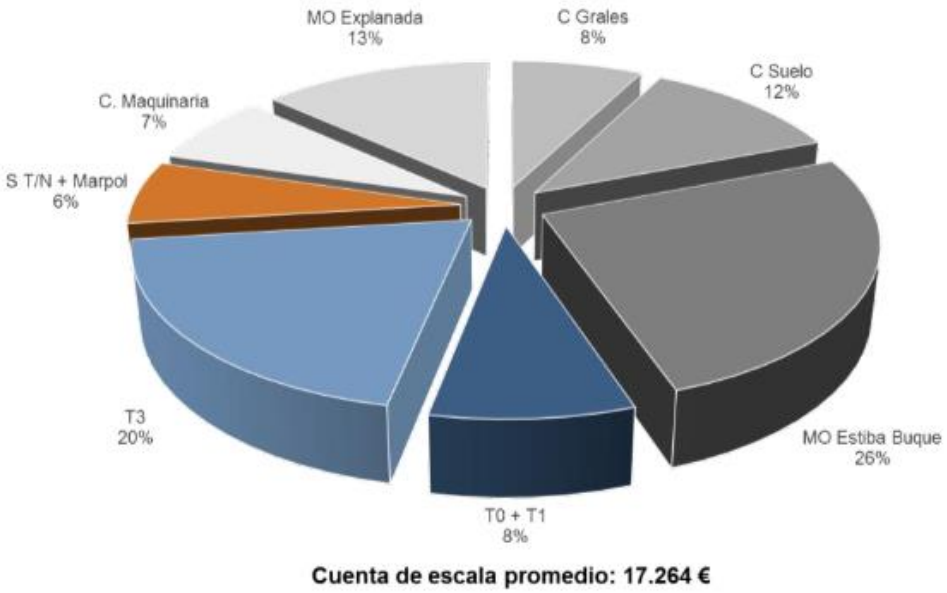


Figura 147: Reparto de costes medio.

- A continuación se detallan las conclusiones generales que se han podido extraer del "Estudio de la cadena de costes para el tráfico de carga rodada en terminales españolas":
    - Las **tarifas de la estiba varían significativamente terminal a terminal, así como la composición de las manos de estiba del buque**.
    - La variación del coste de la tasa T-3 según la terminal analizada puede llegar a ser importante debido a las **diferencias entre los coeficientes correctores y las bonificaciones aplicadas por cada Autoridad Portuaria**.
    - El **utilizar personal propio de la terminal o personal de la SAGEP** para llevar a cabo las operaciones de manipulación en explanada, puede crear **diferencias de coste de mano de obra significativas entre las terminales**.
    - Las **terminales con un mayor volumen de carga anual tienen ventaja a la hora de absorber los costes indirectos de la escala** (coste maquinaria, costes generales y costes del suelo).
    - Existe mucha **variabilidad y particularidades en el coste del suelo**, ya que las tasas de ocupación y actividad varían según el modelo de concesión aplicado por cada Autoridad Portuaria.
    - En general, **en el tráfico rodado no se presta el servicio portuario de remolque**. Dado el alto coste de dicho servicio, el peso del coste de los servicios técnico-náuticos en el coste escala de este tráfico es muy inferior al de otros tráficos. En términos medios, el servicio de practicaje representa un 3,6% el amarre 1,98% y el servicio MARPOL 0,42%, de los costes de escala.

- El reparto porcentual medio de los costes de las escalas tipo analizadas en el estudio de un buque de carga rodada que atraca en una terminal española, sería el que se presenta a continuación:

Costes de la cuenta de escala en tráfico de carga rodada	Relevancia dentro de la cuenta de escala
Estibadores del buque	26%
Mano de Obra Almacenamiento	13%
Costes Generales	8%
Maquinaria	7%
Servicios técnico-náuticos y MARPOL	6%

Tasa de la mercancía (T-3)	20%
Tasas de Ocupación y Actividad	12%
Tasas T-0 y T-1	8%

Tabla 148.

6.2. ESTUDIO DE LA CADENA DE COSTES PARA EL TRÁFICO DE GRANELES SÓLIDOS AGROALIMENTARIOS EN TERMINALES ESPAÑOLAS

El objetivo del trabajo era analizar la cadena de costes del paso de los graneles sólidos agroalimentarios por los puertos españoles. Para ello se ha realizado una modelización atendiendo a las diferentes estructuras operativas existentes en los puertos analizados, de manera que se obtenga para cada de las operaciones modelo la cadena de costes, así como su repercusión sobre la tonelada de mercancía cargada/descargada.

Dicha modelización se ha realizado de acuerdo con los análisis más significativos definidos en las condiciones establecidas, de acuerdo con los siguientes contenidos:

- Definición de cuatro estructuras modelo agrupando las diferentes tipologías existentes de operativa.
- Creación de una base de datos con la información recopilada de cada terminal/operador.
- Por cada modelo se ha realizado:
  - Análisis de la estructura.
  - Estudio de costes.
  - Análisis de competitividad.
  - Definición de indicadores.
  - Subactividad de muelle y almacenamiento.
- Comparativa de los modelos respecto a los análisis anteriores.
- Diagnóstico y conclusiones del conjunto analizado.

Figura 149: Esquema del estudio de la cadena de costes del tráfico de graneles sólidos.

Los puertos analizados se presentan a continuación en su distribución por fachadas marítimas, reflejando en cada uno de ellos las terminales de cierta entidad tanto por sus características operativas como por sus tráficos operados, en régimen de utilización de las instalaciones portuarias mediante concesión:

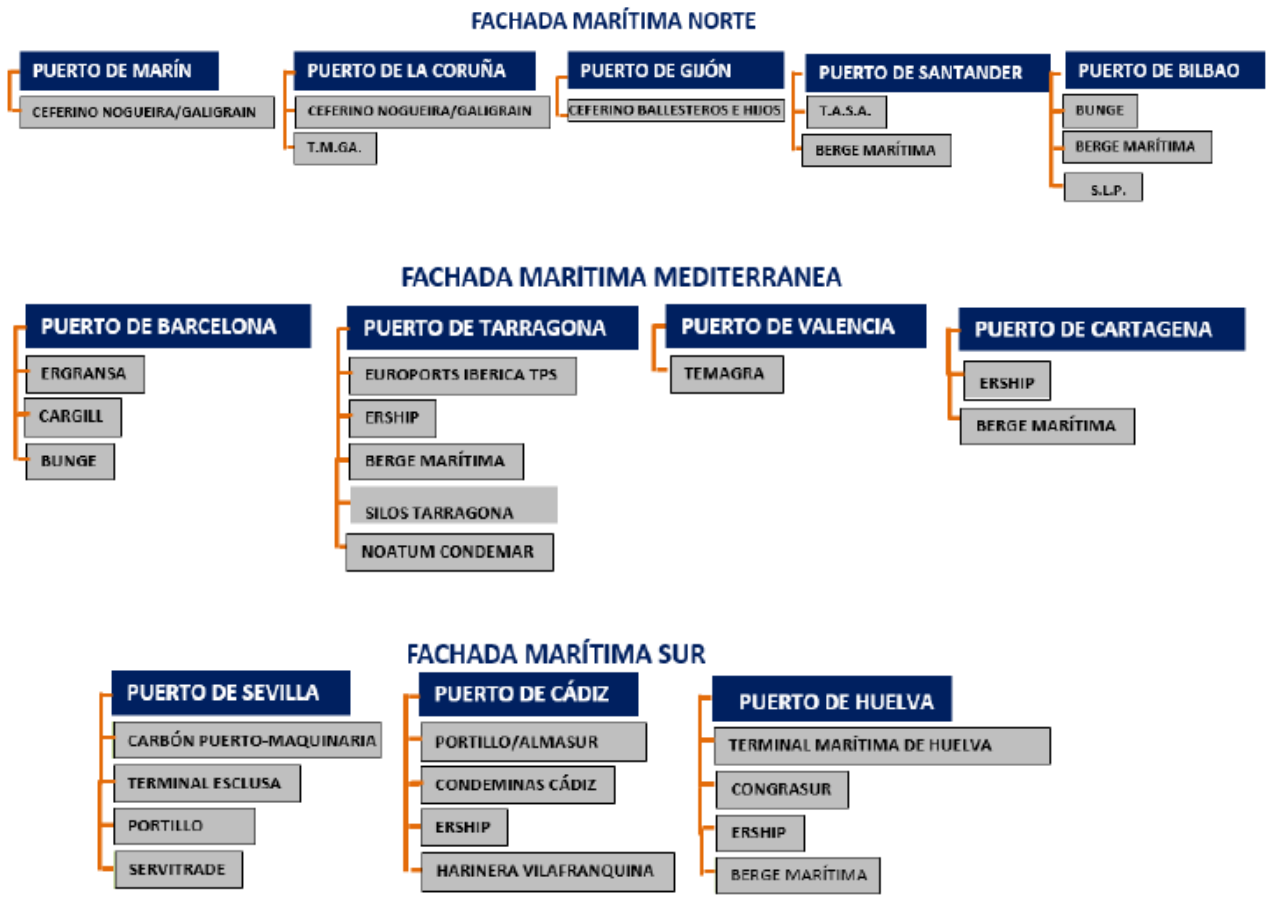


Figura 150: Terminales según fachada.

El estudio define cuatro modelos operativos posibles atendiendo a sus características físicas y económicas similares, definiendo una terminal tipo para cada modelo, mediante la consideración de una operativa media respecto a las integradas en cada uno de los que a continuación se definen:

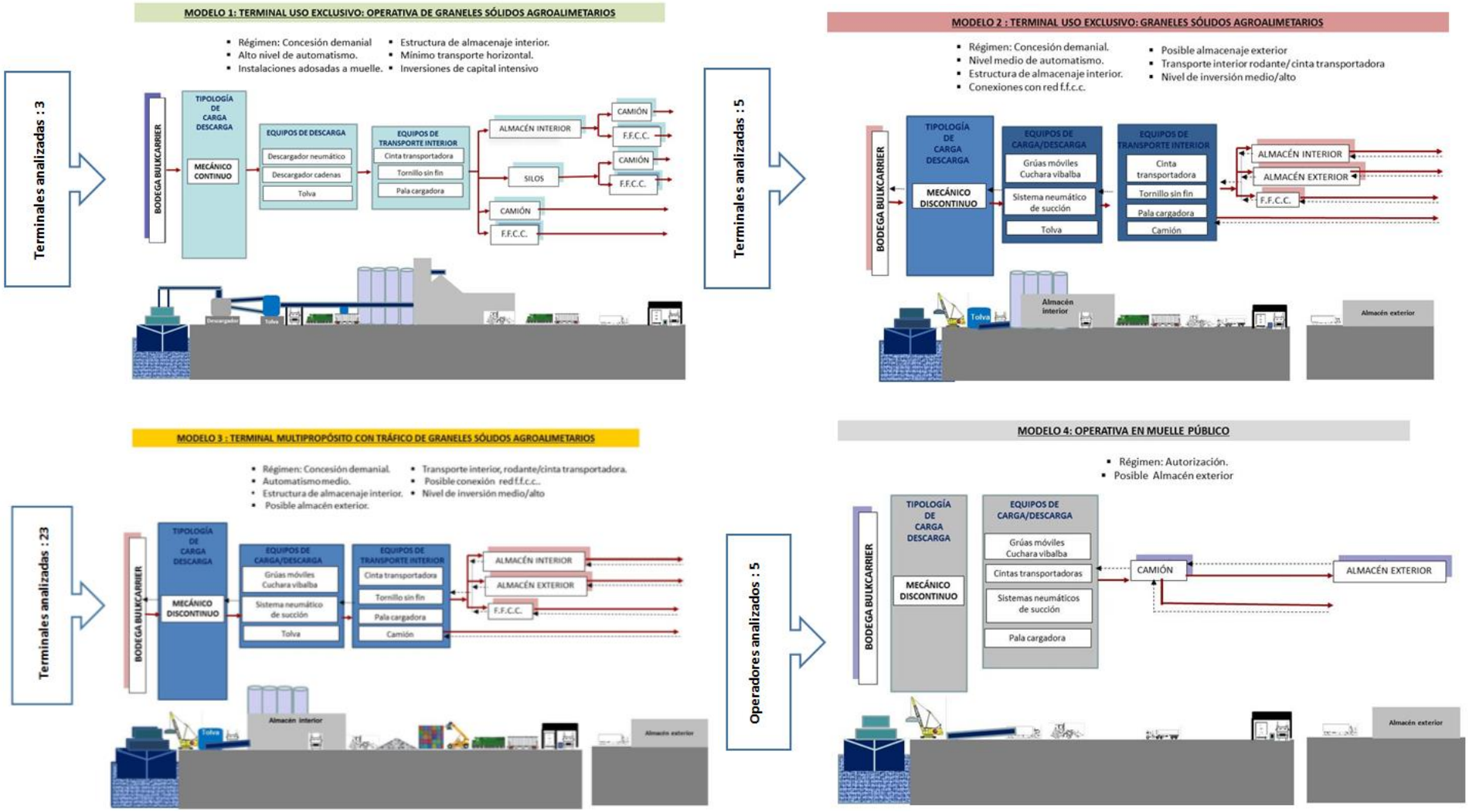


Figura 151: Modelos de terminales.

Se ha realizado una aproximación a la media de las características físicas de las terminales/operadores que ha sido agregadas en cada uno de los modelos, destacando una mayor superficie en el Modelo 2 respecto al Modelo 1, con una diferencia significativa en el Modelo 3 debido a que la superficie operativa está dedicada a uso polivalente necesitando instalaciones especializadas según los tráficos manipulados.

INSTALACIONES.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CONCEPTOS	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
Superficie (*)	35.000 m2	45.000 m2	55.000 m2	10.000 m2
Línea de atraque	240,00 m	330,00 m	250,00 m	250,00 m
Calado	14 m.	13,00 m	15,00 m	13 m-14 m

(*) Modelo 4, cesión de superficie en operativa, no concesionada

MEDIOS MECÁNICOS .- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CONCEPTOS	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
Medios de carga/descarga	1 Instalación neumática automatizada	2/3 Grúas tipo Gotwald (50 Tns.)	2/3 Grúas tipo Gotwald (50 Tns.)	1 Grúa movil tipo Liebher
Rendimiento nominal	1.000 Tns./hr.	1.000 - 1.200 Tns/hr.	1.000 - 1.200 Tns./hr.	1.000 - 1.200 Tns./hr.
Otros medios carga/descarga	2 Grúas portuarias con cuchara. 2/3 Tolvas ecológicas.	1 Descargadero automát.de absorción 2 Tolvas autopropulsadas	2 Tolvas automáticas desplazables	1/2 Tolvas automáticas
Rendimiento nominal	1.000 - 1.200 Tns./hr.	1.200 Tns./hr.		
Transporte horizontal	1 Cinta transportadora	1 Cinta transportadora	1 Cinta transportadora	
Rendimiento nominal	500 Tns/hr.	400 Tns/hr.	500 Tns/hr.	
Otros medios de transporte horizontal		Rueda de camiones	Rueda de caminones	Rueda de camiones
	2/3 Palas cargadoras	2/3 Palas cargadoras	2/3 Palas cargadoras	1/2 Palas cargadoras
Medios auxiliares	Cucharas y grapines	Cucharas y grapines	Cucharas y grapines	Cucharas y grapines
	2/3 Báculas de pesaje	2/3 Báculas de pesaje	2/3 Báscuñas de pesaje	1/2 Básculas de pesaje

ALMACENAJE.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CONCEPTOS		MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
Apile vertical	Nº de silos	18 Silos	20 Silos		
	Capacidad	250.000 Tns.	150.000 Tns.		
Apile horizontal	Superficie	20.000 m2	30.000 m2	35.000 m2	
	Capacidad	70.000 Tns.	60.000 Tns.	65.000 Tns.	
Alamacén externo	Superfice		25.000 m2	20.000 m2	
	Capacidad		25.000 Tns.	25.000 Tns.	

Figura 152

A continuación se muestran los costes de escala relacionados con el buque considerando para cada modelo los costes de los servicios técnicos náuticos, las tasas portuarias relacionadas directamente con el buque y la recepción de desechos de buque.

COSTES BUQUE

SERVICIOS TÉCNICO NÁUTICOS		MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
Practicaje	Utilización S.T.N.	100 %	100 %	100 %	100 %
	Coste unitario	0,12 €/Tn.	0,12 €/Tn.	0,10 €/Tn.	0,11 €/Tn.
	% s/coste total	10,91 %	12,37 %	11,90 %	15,94 %
Remolque	Utilización S.T.N.	31 %	39 %	28 %	18 %
	Coste unitario	0,16 €/Tn.	0,18 €/Tn.	0,13 €/Tn.	0,10 €/Tn.
	% s/coste total	14,55 %	18,55 %	15,48 %	14,49 %
Amarre	Utilización S.T.N.	100 %	100 %	100 %	100 %
	Coste unitario	0,08 €/Tn.	0,08 €/Tn.	0,10 €/Tn.	0,09 €/Tn.
	% s/coste total	7,27 %	8,25 %	11,90 %	13,04 %
TOTAL SERVICIOS TÉCNICO NÁUTICOS	**Coste unitario**	**0,36 €/Tn.**	**0,38 €/Tn.**	**0,33 €/Tn.**	**0,30 €/Tn.**
	% s/coste total	**33 %**	**39 %**	**39 %**	**43 %**
TASAS PORTUARIAS					
T-0	Coste unitario	0,04 €/Tn.	0,01 €/Tn.	0,02 €/Tn.	0,01 €/Tn.
	% s/coste total	3,64 %	1,03 %	2,38 %	1,45 %
T-1	Coste unitario	0,59 €/Tn.	0,49 €/Tn.	0,41 €/Tn.	0,32 €/Tn.
	% s/coste total	53,64 %	50,51 %	48,81 %	46,38 %
TOTAL TASA PORTUARIAS BUQUE	**Coste unitario**	**0,63 €/Tn.**	**0,50 €/Tn.**	**0,43 €/Tn.**	**0,33 €/Tn.**
	% s/coste total	**57 %**	**52 %**	**51 %**	**48 %**
RECEPCIÓN DE DESECHOS DE BUQUE	**Coste unitario**	**0,11 €/Tn.**	**0,09 €/Tn.**	**0,08 €/Tn.**	**0,06 €/Tn.**
	% s/coste total	**10 %**	**9 %**	**10 %**	**9,00 %**
TOTAL COSTE BUQUE	**Coste unitario**	**1,10 €/Tn.**	**0,97 €/Tn.**	**0,84 €/Tn.**	**0,69 €/Tn.**
	% s/coste total	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

Figura 153

En los costes de operativa o de la actividad realizada durante el ejercicio se han tenido en cuenta los siguientes conceptos sobre los que se comparan los diferentes comportamientos de los modelos considerados:

- En un entorno de costes similares de los modelos analizados respecto al personal directo (estiba), los modelos 1 y 2 presentan un menor coste unitario debido al grado de automatización de la operativa.
- Coste suelo en el que se considera las tasas de ocupación y actividad, así como la amortización de inversiones en estructura, destaca el coste unitario del Modelo 4 en el que no se considera ocupación de superficie, incidiendo de forma determinante.
- Coste de maquinaria, en el que además de tener en cuenta el mantenimiento, incluyendo el coste de personal en esta actividad, y la amortización en inversiones, se considera el coste de transporte horizontal o acarreos, destacándose el mantenimiento del Modelo 4 en el que se considera coste de alquiler de maquinaria.
- Costes de gestión, en el que se tienen en cuenta además del personal indirecto, un conjunto de costes de empresa agrupados en este concepto.

Debe destacarse que en el Modelo 3 se refleja en todos los conceptos de costes, un valor inferior respecto a los modelos 2 y 3 debido a que al considerarse la agregación de terminales multipropósito, su valor es el correspondiente a la proporcionalidad de la actividad en el tráfico de gráneles agroalimentarios.

COSTES DE ACTIVIDAD DEL EJERCICIO

		MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
PERSONAL DIRECTO (ESTIBA)	**Coste unitario**	**0,42 €/Tn.**	**0,45 €/Tn.**	**0,54 €/Tn.**	**0,51 €/Tn.**
	% s/coste total	**9 %**	**11 %**	**17 %**	**17 %**
Tasa de Ocupación y Actividad	Coste unitario	0,60 €/Tn.	0,55 €/Tn.	0,44 €/Tn.	0,49 €/Tn.
	% s/coste total	12,63 %	12,94 %	13,88 %	16,33 %
Amortizaciones de inversión en estructuras	Coste unitario	0,75 €/Tn.	0,62 €/Tn.	0,59 €/Tn.	0,00 €/Tn.
	% s/coste total	11,58 %	14,59 %	18,61 %	0,00 %
TOTAL COSTE SUELO	**Coste unitario**	**1,35 €/Tn.**	**1,17 €/Tn.**	**1,03 €/Tn.**	**0,49 €/Tn.**
	% s/coste total	**28 %**	**28 %**	**32 %**	**16 %**
Mantenimiento de medios mecánicos	Coste unitario	0,69 €/Tn.	0,76 €/Tn.	0,52 €/Tn.	1,72 €/Tn.
	% s/coste total	14,53 %	17,88 %	16,40 %	57,33 %
Amortización de inversiones	Coste unitario	0,95 €/Tn.	0,67 €/Tn.	0,49 €/Tn.	0,18 €/Tn.
	% s/coste total	16,84 %	15,76 %	15,46 %	6,00 %
Transporte y acarreos	Coste unitario	0,08 €/Tn.	0,08 €/Tn.	0,12 €/Tn.	0,00 €/Tn.
	% s/coste total	1,68 %	1,88 %	3,79 %	0,00 %
TOTAL COSTE MAQUINARIA	**Coste unitario**	**1,72 €/Tn.**	**1,51 €/Tn.**	**1,13 €/Tn.**	**1,90 €/Tn.**
	% s/coste total	**36 %**	**36 %**	**36 %**	**63 %**
Personal indirecto	Coste unitario	0,38 €/Tn.	0,32 €/Tn.	0,15 €/Tn.	0,10 €/Tn.
	% s/coste total	8,00 %	7,53 %	4,73 %	3,33 %
Equipos , tributos, otros costes y sevicios	Coste unitario	0,90 €/Tn.	0,80 €/Tn.	0,32 €/Tn.	0,00 €/Tn.
	% s/coste total	18,95 %	18,82 %	10,09 %	0,00 %
TOTAL COSTES DE GESTIÓN	**Coste unitario**	**1,28 €/Tn.**	**1,12 €/Tn.**	**0,47 €/Tn.**	**0,10 €/Tn.**
	% s/coste total	**27 %**	**26 %**	**15 %**	**3 %**
TOTAL COSTE DE LA ACTIVIDAD	**Coste unitario**	**4,77 €/Tn.**	**4,25 €/Tn.**	**3,17 €/Tn.**	**3,00 €/Tn.**
	% s/coste total	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

Figura 154.

Se presenta los siguientes cuadros comparativos respecto a los modelos considerados de los principales indicadores, que definen perfectamente la comparación entre las características físicas y operativas:

INDICADORES RELACIONADOS CON LAS CARACTERÍSTCAS FÍSICAS DE LA ACTIVIDAD

	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
Tns. de mercancía por superficie operativa	280.000 Tns./Ha.	288.462 Tns./Ha.	94.545 Tns./Ha.	350.000 Tns./Ha.
Tns. de mercancía por superficie de almacenamiento	40 Tns./m2	25 Tns./m2	15 Tns./m2	
Tns. de mercancía por ml. de atraque	4.083 Tns./ml	2.344 Tns./ml	2.080 Tns./ml	1.400 Tns./ml

INDICADORES RELACIONADOS CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA OPERATIVA

		MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4
Nº medio de Tns. operadas por escala		12.250,00 Tns./escala	13.392,87 Tns./escala	8.387,10 Tns./escala	6.034,48 Tns./escala
Tiempo de dedicado a operaciones de carga/descarga		2.640 Hrs.	1.848 Hrs.	2.046 Hrs.	1.914 Hrs.
Tiempo de dicado a cada Tn. Operada		0,027 Hrs./Tn.	0,00250Hrs./Tn.	0,00390Hrs./Tn.	0,00550Hrs./Tn.
Estancia media de la mercancía	Cereales	84 días	70 días	65 días	
	Habas de soja.Oleaginosas	78 días	64 días	72 días	
	Piensos y forrajes	110 días	89 días	98 días	
Tonelada de mercancái operada por jornada		2.227,00 Tns./Jornada	2.435,06 Tns./Jornada	1.524,93 Tns./Jornada	1.097,18 Tns./Jornada

Figura 155.

- Las principales conclusiones obtenidas del "Estudio de la cadena de costes para el tráfico de graneles sólidos agroalimentarios en terminales españolas" son las siguientes:

    - **Los puertos del sistema portuario español**, respecto al tráfico de graneles agroalimentarios, **se constituyen en elementos estratégicos fundamentales e imprescindibles en la actividad de importación** para cubrir la demanda existente.

    - **La limitada estructura productiva interna y los orígenes de la importación mantendrán permanentemente la posición estratégica de los puertos** del sistema respecto al tráfico de graneles agroalimentarios.

    - **La estructura operativa es muy variada**, existiendo desde un alto nivel de especialización con medios y recursos exclusivos, a operaciones con escasos recursos que son utilizados para el resto de tráficos que manipulan los operadores.

    - Considerando que el tráfico de graneles agroalimentarios se destina al consumo humano y animal**, es conveniente que los indicadores de calidad y seguridad exigidos para el otorgamiento de la correspondiente licencia, aseguren el cumplimiento de unos recursos mínimos** que estén en correspondencia con los niveles de especialización, respecto a calidad y seguridad alcanzados.

    - Dada la casuística especifica de este tipo de tráfico en cuanto a calidad de las operaciones y la necesaria especialización, **se sugiere que en los puertos donde se considerase necesario, las autoridades portuarias contemplaran una licencia específica del servicio portuario de manipulación de mercancías de graneles sólidos agroalimentarios** de forma que, a través del correspondiente Pliego, pueda exigirse los recursos mínimos necesarios y los parámetros de calidad y medioambientales de las operaciones.

    - **En las tres fachadas marítimas existen terminales con un alto nivel de especialización y calidad de servicio**, asegurando un incuestionable posicionamiento competitivo respecto a los diferentes y variables orígenes del tráfico.

6.3. ESTUDIO DE LA CADENA DE COSTES PARA EL TRÁFICO DE CONTENEDORES EN TERMINALES ESPAÑOLAS

En el año 2013, el Observatorio Permanente del Mercado de los Servicios Portuarios desarrolló el Estudio de Costes del Contenedor Nacional en el que se analizaba el coste del paso de un contenedor por 17 terminales españolas, situadas en 14 puertos distintos. En base a los datos del año 2014, en el año 2015 se inició la actualización del estudio.

Además de todos los aspectos analizados en la primera versión del trabajo, esta actualización permite conocer la evolución de los costes que se repercuten sobre la carga, incluyendo en el análisis el resto de servicios portuarios y de costes que intervienen en el paso de los contenedores por las terminales de los puertos españoles.

El estudio lleva a cabo el análisis desglosado de los costes que intervienen en el paso de un buque portacontenedores por las terminales españolas, analizando su repercusión en €/TEU, según el modelo de buque y de escala definido. Asimismo, se analizan una serie de indicadores de actividad, productividad, recursos, etc. que permiten determinar el estado de las terminales españolas.

Las terminales objeto del estudio se corresponden con las determinadas en el pliego de la asistencia técnica, que incluía 18 terminales de un total de 11 Autoridades Portuarias:

AUTORIDAD PORTUARIA	TERMINAL/OPERADOR
Alicante	TMS
Bahía de Algeciras	APM
	TTI
Barcelona	BEST
	TCB
	Port Nou
Bilbao	Noatum
Castellón	TPC
Las Palmas	OPCSA
	La Luz
Málaga	Noatum
Santa Cruz de Tenerife	CAPSA
	TCT
Tarragona	DPWorld
Valencia	TCV
	Noatum
	MSC
Vigo	TERMAVI

Durante el proceso de realización del Estudio se decidió suprimir el estudio de costes de la terminal de Noatum en el puerto de Málaga, DPWorld en el puerto de Tarragona y la terminal de BEST-TERCAT en Barcelona.

Para el desarrollo del Estudio se elaboró una metodología específica estructurada en siete fases de trabajo tal y como se muestra a continuación:

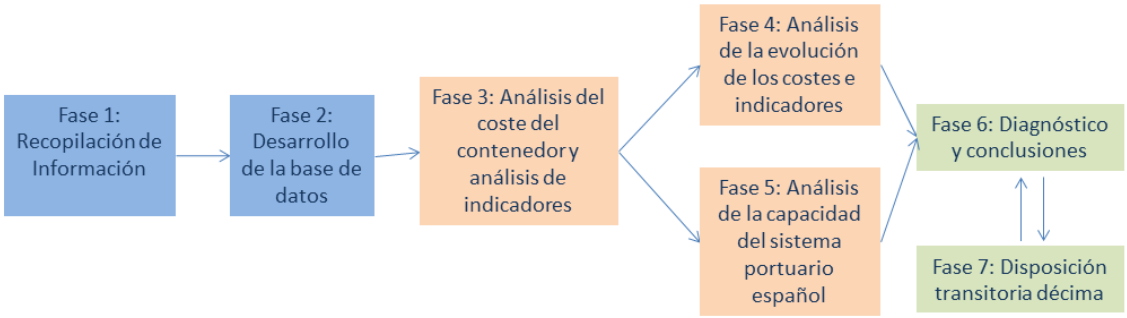


Figura 156: Esquema de la metodología del estudio de la cadena de costes del contenedor.

La primera fase del Estudio consistió en el desarrollo del trabajo de campo necesario para la recopilación de información y obtención de los datos que sirvieron de base para elaborar los análisis de la cadena de costes y los indicadores de las diferentes terminales que han sido analizadas.

Para ello se visitaron todas las Autoridades Portuarias y todas aquellas Terminales seleccionadas que mostraron su voluntad para participar en el estudio y se elaboraron cuestionarios y formularios para obtener la información de forma directa de dichas fuentes.

Además, con el objetivo de completar la información puesta a disposición del Estudio se consultaron otras fuentes que a continuación se detallan: recopilación de datos de acceso público, cuentas anuales de terminales, memorias anuales y bases de datos estadísticos de las Autoridades Portuarias y de Puertos del Estado, webs y dossiers de las terminales publicaciones del BOE, bases de datos de servicios portuarios, entre otras.

La anterior versión del estudio únicamente presentaba los costes propios de la terminal, es decir los costes asociados al servicio portuario de manipulación de mercancías. La principal diferencia de este nuevo estudio con el citado del 2013 consiste en que se incluyen no solo los costes del servicio portuario de manipulación de mercancías, sino también el resto de costes que conforman el coste escala. Es decir, a modo resumen lo que se ha obtenido en este estudio es un desglose de costes como el que se muestra a continuación:

I. Servicio portuario de manipulación de mercancías: costes de personal operativo, maquinaria, suelo y costes generales.

II. Tasas portuarias del buque y la mercancía: tasas T-0, T-1 y T-3.

III. Servicios portuarios técnico-náuticos: practicaje, remolque, amarre y recepción de desechos generados por buques).

El objetivo del estudio es determinar todos los conceptos de coste imputables al contenedor en su paso por un puerto, por lo que resulta necesario puntualizar varios aspectos de la metodología de cálculo:

- Los costes asociados a las tasas al buque, servicios técnico-náuticos, etc., varían en función del tipo de buque: es necesario definir una escala modelo (se definieron seis).
- Es necesario determinar un beneficio para la terminal debido al "paso del contenedor", ya que éste repercute sobre el cliente final.
- Los datos obtenidos de los análisis se mostrarán de dos formas, según cuál sea el objetivo final: agregados por fachada (Norte, Mediterránea y Canaria) o como una media nacional (terminal consolidada).

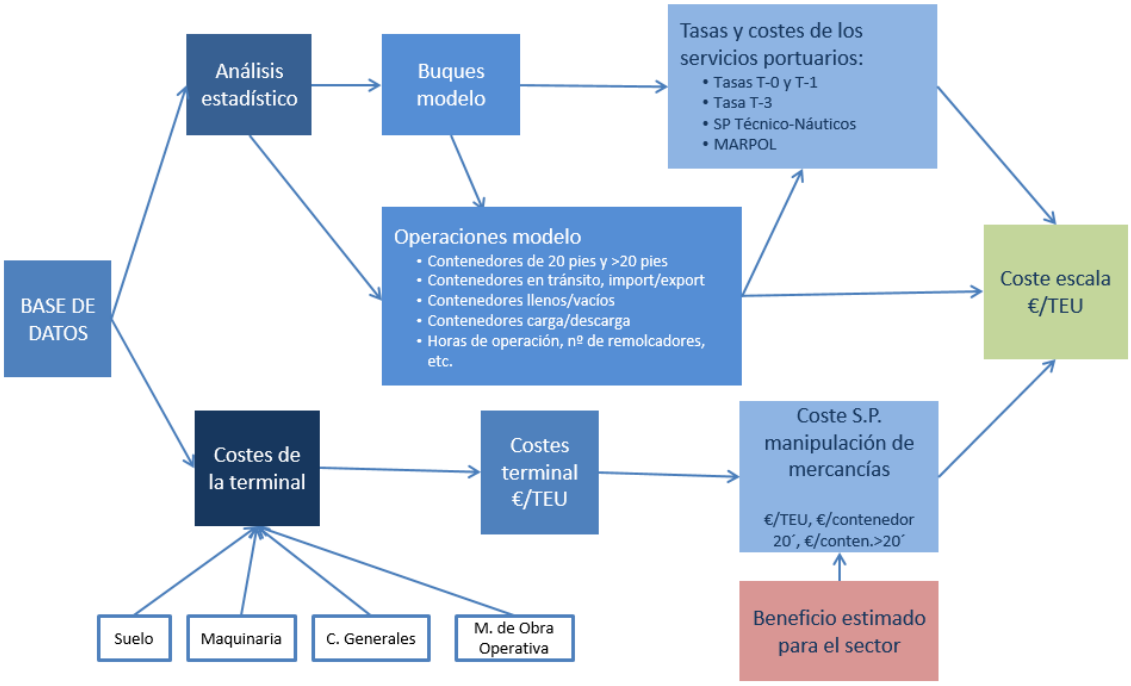


Figura 157.

Los resultados de este análisis de costes para cada terminal se muestran desglosados para los contenedores de 20 pies, de más de 20 pies y para el TEU, teniendo en cuenta que el coste del suelo se duplica para los contenedores de más de 20 pies por su mayor huella.

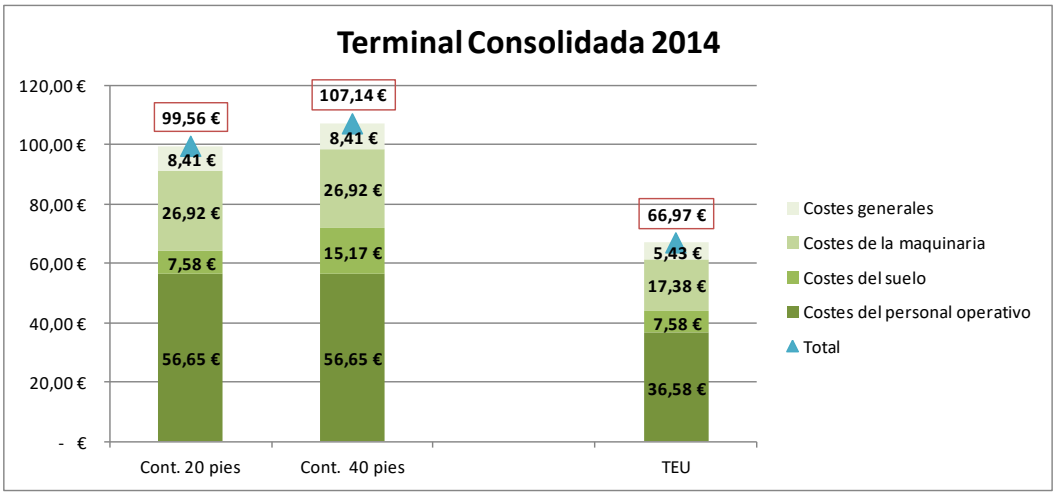


Figura 158: Costes de la terminal consolidada.

Para analizar el coste escala de las operaciones modelo se llevó a cabo un análisis estadísitico de las escalas operadas en las terminales del estudio con el objetivo de definir seis escalas modelo caracterizadas por el tipo de barco y la composición de la carga (reparto de contenedores por tamaños, reparto entre carga y descarga y reparto entre import/export y tránsito).

A continuación se muestra el resultado del coste de la escala modelo número 2 (buque de 35.000 G.T.; 2.500 TEUs de capacidad), considerada como una de las más representativas del sistema portuario español:

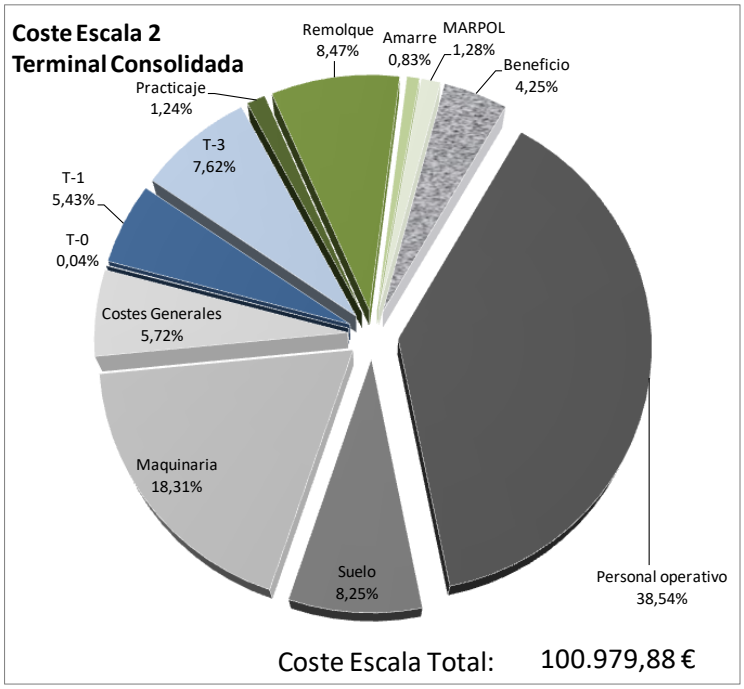


Figura 159: Desglose de costes de la escala modelo 2.

En la siguiente gráfica, se muestra el coste escala que se le imputa a un contenedor de 40 pies lleno (import/export) operado en dicha escala modelo número 2 (opera 275 contenedores de 20 pies y 412 de 40 pies, entre carga y descarga).

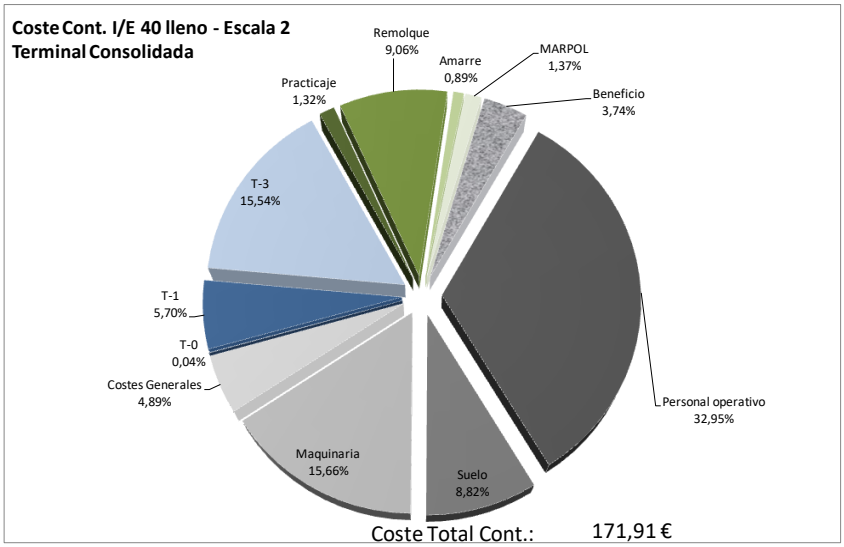


Figura 160: Desglose de costes de la escala modelo 2 para un contenedor de 40 pies.

- Las principales conclusiones obtenidas del "Estudio de la Cadena de Costes para el Tráfico de Contenedores en Terminales Españolas" son las siguientes:

  - **El tráfico de contenedores se mantiene como uno de los tráficos más importantes** del sistema portuario español, lo que ha permitido a España mantenerse como uno de los referentes europeos en cuanto al tráfico de contenedores.

  - En el sector de la manipulación de los contenedores hay un concepto esencial en el análisis del coste que es el de las **"Economías de Escala" o la reducción de los costes unitarios, generada por el aumento de las unidades manipuladas, consecuencia de la optimización de los costes fijos**.

  - Los **costes debidos al personal operativo** son el concepto que mayor porcentaje representan para la terminal, **suponiendo entre un 45% y un 55% del coste total** de la terminal (servicio de manipulación de mercancías).

  - La **flexibilidad de los trabajadores de estiba es muy variable entre terminales**.

  - **Si se observan los resultados de los operadores que han llevado a cabo un proceso de automatización, ésta ha supuesto una gran inversión, con el consiguiente aumento del coste de los equipos.** En cuanto a los costes relativos a la mano de obra operativa, el coste de mano de obra por TEU es un 27% más bajo en las terminales semiautomáticas, lo que supone una significativa reducción en el coste total de un TEU.

  - **La evolución de los costes del servicio de manipulación de mercancías para la terminal media española entre los años 2011 y 2014 es de un +4,03% para el contenedor de 40 pies y del 3,32% para el contenedor de 20 pies.**

- Comparando los resultados obtenidos por fachadas destaca que el coste medio en las terminales de la **fachada norte (81,07 €/TEU)** es significativamente superior a la **media nacional (66,97 €/TEU)** y a la fachada **mediterránea (64,53 €/TEU).**

- Las terminales no consideran que la conectividad ferroviaria determine, actualmente su competitividad esta afirmación se deduce de las estadísticas analizadas y de las entrevistas desarrolladas.

- **La tasa de la mercancía (T-3) es importante en cuanto a la repercusión del coste de escala** sobre los contenedores de importación/exportación.

- Los servicios **técnico-náuticos** y el servicio de recepción de desechos suponen un total de en torno al **10% del coste de escala**.

- En términos generales, el sistema portuario español dispone de un **margen amplio de capacidad como para asumir un crecimiento de tráficos** en los próximos años.

- Cabe destacar que no todas las **terminales optaron por la solicitud de ampliación del plazo concesional, en base a lo determinado por la nueva Disposición Transitoria.**

6.4. ESTUDIO DE LOS SERVICIOS TÉCNICO-NÁUTICOS EN LOS PUERTOS EXTRANJEROS COMPETIDORES DE LOS ESPAÑOLES

En el año 2015 se inició el desarrollo del "Estudio de los servicios técnico-náuticos en los puertos extranjeros competidores de los españoles". En este apartado se muestra un resumen del objetivo, alcance, resultados y conclusiones de dicho estudio.

- ***OBJETIVOS***

Los objetivos del estudio son: analizar el marco jurídico/normativo de los servicios técnico- náuticos en los principales puertos extranjeros (Felixstowe, Rotterdam, Hamburgo, Zeebrugge, Le Havre, Marsella-Fos, Génova, Gioia Tauro, Malta, Sines y Tánger-Med); analizar cómo se desarrolla la prestación del servicio; analizar la regulación y definición tarifaria; realizar una comparativa entre siluetas de costes en los puertos de estudio y puertos españoles y, por último, evaluar una serie de indicadores que permitan cuantificar la eficiencia y productividad de cada servicio portuario.

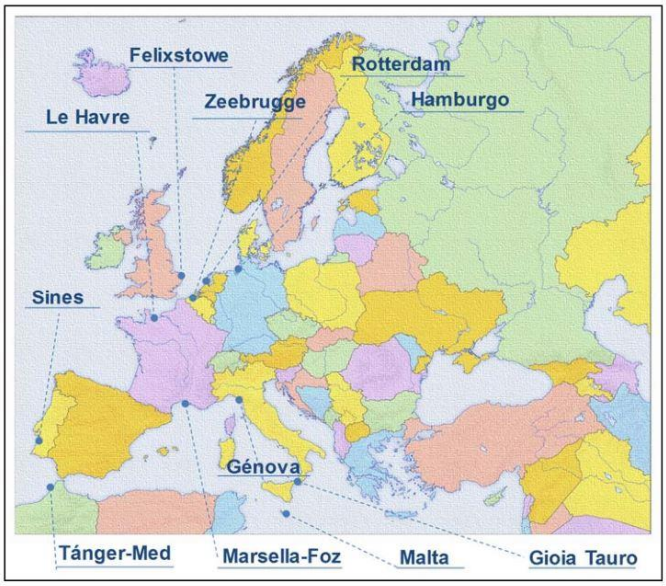


Figura 161: Puertos de análisis.

A partir del trabajo realizado, se han obtenido las siguientes conclusiones por servicio técnico-náutico:

- ***SERVICIO DE PRACTICAJE***

1. En todos los puertos analizados, a excepción del puerto de Rotterdam donde la Corporación de Prácticos de la región de Rotterdam-Rijnmond regula el servicio, la Autoridad Competente para la regulación y administración del servicio de practicaje es un ente gubernamental a través de las Autoridades Portuarias (públicas o privadas). No obstante, se ha apreciado cierta diversidad en la prestación del servicio y en la regulación tarifaria en los puertos estudiados. Esto es:

    - En relación a la prestación del servicio se pueden apreciar dos modelos: 1) cuando hay una gestión directa por parte de la Autoridad Portuaria (Felixstowe, Sines y Tánger-Med); 2)

cuando se gestiona a través de terceros, ya sea por una corporación o asociación de prácticos de carácter público (puertos italianos, franceses, Hamburgo y Rotterdam) o por empresas privadas (Malta y Zeebrugge).

También se ha podido observar que en todos los puertos analizados hay un único prestador de servicio de practicaje por puerto, ya sea la Autoridad portuaria, el Colectivo o Asociación de Prácticos o una empresa privada.

- Acerca de la regulación tarifaria, se distinguen tres escenarios: el regulador define unilateralmente las tarifas (Felixstowe y Tánger-Med); el regulador aprueba las tarifas tras una propuesta del prestador (puertos italianos, puerto de Sines y de Zeebrugge); y el regulador negocia las tarifas conjuntamente con el prestador del servicio (puertos franceses, Hamburgo, Malta y Rotterdam).

2. En todos los puertos analizados existe obligatoriedad del servicio de practicaje. El criterio más común es definir el límite en función del arqueo bruto, concretamente superior a 500 GT (como es el caso de España), o bien en función de la eslora de los buques, como sucede en Felixstowe (>50 m), Hamburgo (>90 m o 13 m de manga), Rotterdam, Zeebrugge (>80 m), Tánger-Med (>50 m) y Le Havre (>70 m).

Figura 12. Síntesi de los de modelos de gestión y regulación del servicio de practicaje

3. En la mayoría de los puertos estudiados, la principal variable de cálculo para las tarifas es el arqueo bruto – GT (igual que en España), a excepción de Francia y Tánger- Med, que consideran el volumen del buque (m^3), Rotterdam que considera el calado del buque y Zeebrugge, que utiliza el "block tonnage". Asimismo, se suele hacer distinción por tipo de buque y/o mercancía, así como por la zona de atraque o por el tipo de maniobra.

4. Las empresas que actualmente prestan el servicio de practicaje en los puertos estudiados se pueden caracterizar por las siguientes métricas de productividad (Key Performance Indicators, KPI): tiempo

medio servicio de practicaje, número medio de servicios por práctico y el número de prácticos. A partir de los datos reales obtenidos se observa que:

- El número de buques que requieren servicio de practicaje respecto el número de escalas es muy distinto si se comparan los puertos de estudio. En el puerto de Tánger-Med esta ratio es inferior al 25%, ya que predominan las escalas de buques de pasaje en línea regular (70% sobre el total), que suelen estar exentos. En el puerto de Sines la ratio se sitúa en el 86% y en el puerto de Génova se supera el 95%, debido a que en los puertos italianos no se permite la exención de practicaje y el servicio es obligatorio en un radio de distancia de una milla alrededor de las terminales.

- El número de servicios por práctico es muy variado entre los puertos estudiados. Se sitúan entre los 91 (Felixstowe) y los 575 (Génova).

  Ello está motivado, en parte, por el tiempo medio de servicio (que oscila entre 30 min y 200 min y depende en gran medida de la extensión del puerto) y por el número de prácticos.

- De los puertos de los que se dispone información de los buques servidos por el practicaje, se infiere una proporcionalidad entre el total de los buques servidos y el número de prácticos. Por tanto, las diferencias entre los servicios por prácticos son debidas esencialmente a los dispares tiempos de servicio.

5. A partir del análisis de las siluetas de costes del servicio de practicaje se desprenden las siguientes conclusiones:

   - El puerto de Rotterdam tiene las tarifas de practicaje más altas para la mayoría de tipología de buques, a excepción de los buques ferry/fast-ferry, cruceros y petroleros de capacidad media, donde el puerto de Génova es el más caro debido a unas tarifas unitarias muy elevadas. Para buques de pasaje y carga rodada, el puerto de Felixstowe es el más caro, motivado en gran parte por un bajo grado de discriminación de las tarifas en relación al tamaño de los buques.

     La diferencia de precios respecto el resto de puertos puede venir motivado por unos tiempos de servicio altos (>3 h) y por unos costes salariales más elevados que en el resto de países. Cabe destacar que los gastos de personal tienen un peso muy elevado en la cuenta de explotación de las empresas prestadoras (>90%).

   - El puerto de Zeebrugge, que factura en función del block tonnage (unidades de volumen en m^3) es el más caro para buques de crucero, que justamente son los buques que un mayor volumen tienen junto con los gaseros y petroleros de gran capacidad (entre 70-110.000 m^3). Y, el puerto de Génova resulta el más caro para buques de granel líquido y sale muy perjudicado, en relación a los demás, para el escenario nocturno y, sobre todo festivo, por los elevados recargos que se aplican (50- 150%).

- Los puertos de Tánger-Med, Malta y Gioia Tauro suelen ser los que tienen las tarifas de practicaje más económicas, especialmente el puerto de Tánger-Med para tráfico Roro (especialización del puerto).

  Uno de los motivos que justifica unas tarifas más bajas es el coste salarial (el salario mínimo profesional está muy por debajo que el de los países del norte de Europa) y que los tiempos de servicio son menores, ya que estamos hablando de puertos que no tienen largos canales de navegación como sucede en Rotterdam, Hamburgo o Zeebrugge.

  El puerto de Hamburgo también destaca por unos precios muy competitivos para buques portacontenedores de gran envergadura (18.000 TEUs).

- ***SERVICIO DE REMOLQUE***

1. El análisis del marco jurídico/normativo del servicio de remolque portuario ha permitido identificar los siguientes modelos en relación a la prestación del servicio y regulación tarifaria:

   - En cuanto a la prestación del servicio, se distinguen dos corrientes: 1) cuando hay libre competencia (Felixstowe, Rotterdam y Hamburgo) y no se limita el número de proveedores; y 2) cuando la prestación se realiza a través de terceros mediante contratos de licencia o concesión.

     En este segundo grupo también hay que diferenciar a los puertos que restringen a un prestador por puerto (Tánger-Med y Zeebrugge) de los que no lo hacen (puertos franceses, italianos, Malta). En este último grupo, a la práctica, las condiciones de acceso al propio mercado (definidas en los pliegos de prescripciones particulares de cada puerto) o bien la demanda potencial del puerto, hace que en muchos puertos solo tenga cabida un prestador, para asegurarse la viabilidad económico-financiera.

     La existencia de varios prestadores en Hamburgo (6 prestadores) y Rotterdam (4 prestadores) se deba de interpretar por el volumen de mercado más que por temas regulatorios.

   - Se pueden diferenciar tres escenarios en los procedimientos para definir las tarifas: 1) el regulador fija unilateralmente las tarifas (máximas), como es el caso de Sines, Tánger-Med y Zeebrugge; 2) el regulador negocia las tarifas conjuntamente con el prestador del servicio, como los puertos franceses y Malta; 3) cuando los precios son privados, como es el caso de Rotterdam, Hamburgo y Felixstowe.

   - En cuanto a la duración de las licencias, existe una gran variabilidad, entre 7 (Le Havre y Zeebrugge) y 25 años (Sines y Tánger-Med, aunque en Sines también se autoriza una licencia anual con derecho a renovación para prestar servicio de remolque a los buques portacontenedores).

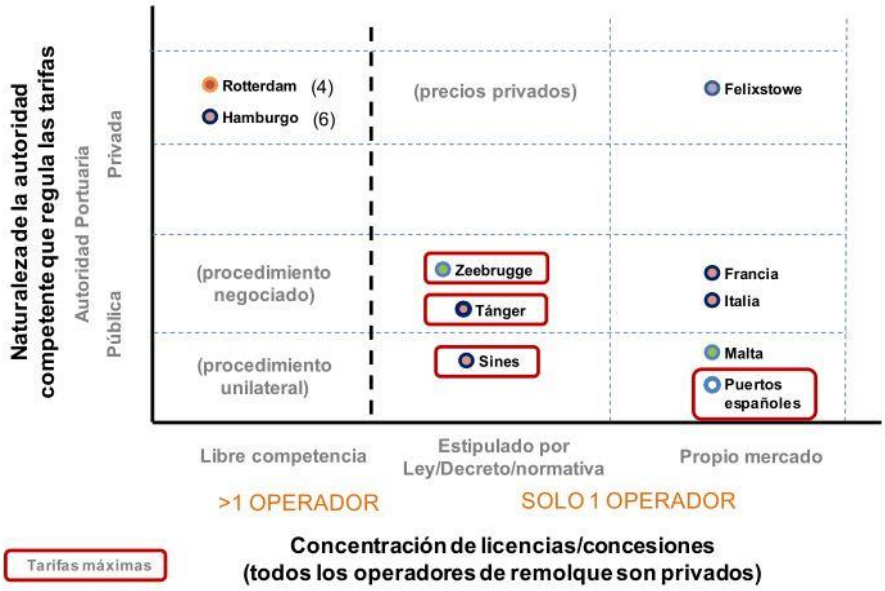


Figura 162: Concentración de licencias / concesiones en los puertos analizados.

2. En la mayoría de los puertos estudiados, la principal variable de cálculo es el arqueo bruto – GT (igual que en España), aunque, en los puertos de Rotterdam y Zeebrugge, se utiliza la eslora del buque para el cálculo de la tarifa y, en los puertos franceses, se utilizan los datos de eslora, manga y calado.

   En todos los puertos de estudio se establece una tarifa unitaria por remolcador y por tramos (GT, eslora), aunque hay otros que también tarifan por hora de servicio y remolcador (Malta). Además, en muchos puertos (Felixstowe, Génova, Gioia Tauro, Le Havre, Marsella-Fos) se establece una duración máxima del servicio con la tarifa base (entre 0,5 h y 2,0 h), momento a partir del cual se aplican recargos por duración adicional.

3. En cuanto a los indicadores de eficiencia de las empresas prestadoras del servicio de remolque de las que se ha podido obtener datos, los costes medios por remolcador son de 1,3 M€. No se aprecian economías de escala significativas comparando el coste medio por remolcador entre prestadores. El gasto medio de personal por empleado es de 68.150€, mientras que la estructura de costes es parecida entre prestadores: 57% en personal, 19% en materiales, 12% amortización y 3% gasto financiero (valores medios). Por último, los ingresos por remolcador de los puertos de estudio son similares y se sitúan alrededor de los 2,5 M€.

4. El análisis de las siluetas de costes del servicio de remolque indica que los prestadores de remolque portuario en el puerto de Sines son los que presentan las tarifas más elevadas para buques a partir de 40.000 GT y las más caras para buques petroleros y gaseros con independencia del GT, cuyo servicio está prestado por Reboport. Las diferencias de precios pueden ser hasta 10 veces superiores para los buques de mayor capacidad, en relación a las tarifas del puerto de Malta.

Para buques con un arqueo inferior a 40.000 GT, se puede apreciar que las tarifas unitarias por remolcador en Génova son muy elevadas para buques petroleros, así como las tarifas de remolque en el puerto de Hamburgo (tiene las tarifas más altas para buques hasta 20.000 GT) y Felixstowe, donde al igual que en Sines, también opera Svitzer.

Por el contrario, los puertos de Malta y Zeebrugge son los que tienen las tarifas de remolque más económicas, entre los puertos estudiados y en la fachada norte, respectivamente.

- ***SERVICIO DE AMARRE Y DESAMARRE***

1. Por lo que a los modelos de gestión y prestación del servicio concierne, hay dos grandes modelos entre los puertos estudiados: libre competencia, permitiendo la entrada de varios operadores en un puertos (Hamburgo, Rotterdam y Felixstowe, aunque en estos dos últimos puertos solo hay un prestador); y mercado regulado, donde se distinguen a su vez dos situaciones, esto es, cuando la propia normativa limita el número de operadores en un único (Tánger-Med) de aquellos que permiten varios operadores (en la práctica, se ha comprobado que suele haber un único operador, como es el caso de Zeebrugge y de los puertos franceses e italianos).

   En el puerto de Malta, por su parte, la Autoridad Portuaria gestiona de forma directa el servicio y otorga licencias a los amarradores para prestar servicio en los puertos. Estos se organizan en cooperativa y reportan gastos a la AP.

2. En cuanto refiere a la regulación de las tarifas se ha podido apreciar que, en la mayoría de puertos, las Autoridades Portuarias regulan las tarifas a excepción de los puertos que tienen precios privados (Rotterdam, Hamburgo y Felixstowe).

   En este sentido, se diferencian tres escenarios en relación a la definición de las tarifas: el regulador define unilateralmente las tarifas y éstas son máximas (Sines y Malta); el regulador negocia las tarifas con el prestador del servicio (Francia, Italia, Tánger- Med y Zeebrugge); y cuando se trata de precios privados como ocurre en Rotterdam, Hamburgo y Felixstowe.

3. De forma particular, en los puertos franceses se permite la auto-prestación del servicio siempre que el personal del buque esté cualificado para ello. Y, en el puerto de Zeebrugge, tampoco se obliga a utilizar el servicio autorizado por el puerto, y se permite a otros amarradores (autorizados) a prestar el servicio.

4. En la mayoría de los puertos estudiados, las variables principales de cálculo son la eslora y el GT, aunque en los puertos franceses utilizan la eslora, manga y calado a la vez para definir las tarifas de amarre. Otras variables que se incluyen en la tarifa son el tipo de maniobra (amarre, desamarre y enmendada), tipo de mercancía y en algunos casos las áreas donde se realizan las maniobras.

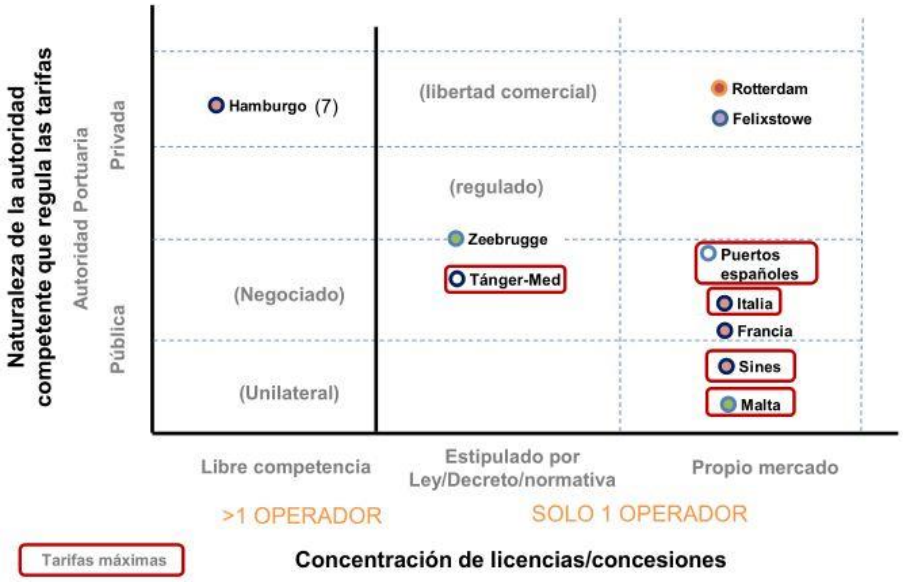


Figura 21. Síntesi de los de modelos de gestión y regulación del servicio de amarre y desamarre

Figura 163: Sintesis de los modelos de gestion y reguacion del servicio de amarre y desamarre en los puertos analizados.

5. Del análisis de los indicadores de eficiencia y productividad de las empresas prestadoras del servicio, el número de amarradores varía de 12 (Sines) a 300 (Rotterdam). No hay una correlación clara entre número de escalas y número de amarradores, debido la naturaleza voluntaria del servicio de amarre/desamarre.

   Los ingresos por amarrador se sitúan entre los 125.000€ y los 150.000€ por amarrador, y los costes por amarrador entre 105.000€ y 130.000€. Los gastos de personal por empleado varían mucho entre puertos, de 20.000€ en Sines a 115.000€ en Le Havre, con una media de 68.000€. Finalmente destacar que la principal componente de coste son los gastos de personal (97%).

6. El análisis de las siluetas de costes del servicio de amarre y desamarre ha permitido identificar que, entre las tarifas que facturan por GT, las correspondientes al puerto de Hamburgo son las más caras para buques hasta 100.000 GT, seguido del puerto de Génova (granel líquido). En cuanto a las tarifas en función de la eslora del buque, hasta 250 metros de eslora no hay grandes diferencias entre puertos. A partir de 250 metros de eslora, las tarifas en el puerto de Le Havre (para petroleros) y las tarifas de Marsella destacan sobre los demás puertos.

   Las tarifas de amarre y desamarre del puerto de Tánger-Med para buques Roro son las más baratas entre los puertos de estudio que tarifan en función de la eslora, mientras que las de Malta y Sines son las más económicas entre las que tarifan por GT.

- ***COMPARATIVA CON LOS PUERTOS ESPAÑOLES***

Además de los análisis ya resumidos anteriormente, en el estudio se desarrolla un análisis comparativo de las tarifas de los puertos extranjeros analizados y las de los puertos españoles. A continuación se resumen los resultados del análisis:

Tipología de buque	Puertos más económicos	Puertos más caros	Tarifa (máxima) media de los puertos españoles respecto a la estudiados
Car-Carrier	**Gioia Tauro** para buques capacidad media (1.500 veh.). **Zeebrugge** para buques car-carrier de mayor capacidad (8.000 veh.).	**Rotterdam**	Entre un 7-38% más caro
Portacontenedores	**Malta, Gioia Tauro y Tánger-Med** **Hamburgo** es muy competitivo para buques de gran capacidad (18.000 TEU) **Zeebrugge**	**Marsella** y **Sines**, aunque para buques pequeños (4.200 TEU) los puertos de Rotterdam y Felixstowe resultan caros	Entre un 25-50% más caras
Ferry y fast-ferry	**Malta y Tánger-Med y Génova**	**Le Havre, Marsella y Zeebrugge**	Entre un 40% más económicas para el Ramon Llull y un 7% más caras para el Abel Matutes
Cruceros	El puerto de **Malta**	**Zeebrugge**, **Rotterdam** y **Génova**	Entre un 12-28% más elevado.
Roro/Ropax	Los puertos de **Malta y Tánger-Med**	Los puertos franceses de **Le Havre y Marsella**, así como **Zeebrugge** y **Felixstowe**	Entre un 10-20% más elevado.
Carga general y granel sólido	**Malta, Tánger-Med**, **Génova y Marsella.** según la especialidad de tráfico	Los puertos de **Rotterdam**, **Felixstowe** y **Hamburgo**.	Son hasta un 50% más económicas para el Sloman Discoverer, aunque un 15% más caras que la media para graneleros
Gaseros y petroleros	Los puertos de **Zeebrugge y Marsella** para gaseros y petroleros de capacidad media y el puerto de **Hamburgo** para los de mayor capacidad.	El puerto de **Sines** para todos los buques de esta tipología. Los puertos de **Felixstowe y Génova** para buques petroleros de gran envergadura.	Las tarifas medias están en consonancia con el resto de puertos para el gasero de 20.000 toneladas. En cambio, éstas son un 45% más caras para gaseros y petroleros mayores.

Tabla 1. Resumen siluetas de costes puertos de estudio y comparativa con España

A grandes rasgos, la media de las tarifas máximas de los puertos españoles de la tabla mostrada anteriormente suele ser más cara que las de los puertos extranjeros estudiados, aunque hay múltiples realidades en función del tamaño y tipología del buque y fachada marítima española. La media de la tarifa máxima española son entre un 10% y 20% más caras que la media de los puertos estudiados para el caso del

RoRo/RoPax, y de entre un 25% y un 50% para los buques portacontenedores. El principal motivo de las diferencias observadas en los servicios técnicos-náuticos son las elevadas tarifas máximas del servicio de remolque.

Por fachadas marítimas se puede apreciar que la del mediterráneo presenta tarifas parecidas a las de los puertos estudiados o más económicos, mientras que la fachada atlántica y sur tienen tendencia a precios más elevados de los estudiados.

No en vano destacar, que esta comparativa se ha basado en las tarifas máximas y no en las comerciales (las aplicadas finalmente a los clientes), habida cuenta de la dificultad de obtener estos datos para todos los puertos estudiados.

6.5. ESTUDIO DE LAS CUENTAS DE RESULTADOS DE LAS SAGEP EN LOS PUERTOS ESPAÑOLES

En el sistema portuario español existen un total de 36 Sociedades Anónimas de Gestión Estibadores Portuarios (en adelante **SAGEP**) en las 28 Autoridades Portuarias que lo conforman. En este documento se han estudiado las cuentas anuales de:

- Del año 2015, de 25 de estas SAGEP (Algeciras, A Coruña, Alicante, Almería, Palma de Mallorca, Eivissa, Mao, Barcelona, Cádiz, Ferrol, Gijón, Huelva, Lanzarote, Las Palmas, Fuerteventura, Marín, Motril, Pasaia, Santander, La Palma, Tarragona, Valencia, Gandía, Sagunto y Vigo), disponibles en el Registro Mercantil.
- Del año 2014, de otras 8 SAGEP (Avilés, Alcudia, Bilbao, Castellón, Málaga, Sevilla, Tenerife, Vilagarcía) De esta sociedades se han incorporado los datos del 2014 al no estar disponibles en el registro Mercantil las del 15.
- De 3 SAGEP (Cartagena, Ceuta y Melilla) no se han considerado sus datos, al no estar disponibles las cuentas ni del 2015 ni del 2014. En el caso de Cartagena, su sociedad de estiba todavía no se ha transformado en SAGEP.

Como se puede ver más adelante la no inclusión de los puertos de Cartagena, Melilla y Ceuta, dadas las pocas toneladas que manipulan con personal de estiba, no distorsionan el alcance del estudio. Por otro lado el hecho de trabajar con datos del 2014 de las 8 SAGEP que no tienen disponibles las cuentas del 2015 tampoco incidirá sustancialmente en los resultados finales.

- ***Mercancía manipulada en los puertos españoles***

Tal y como se ha visto anteriormente, las toneladas de mercancías movidas en las Autoridades Portuarias del sistema portuario español durante el año 2015 han totalizado 502 Millones de toneladas, mientras que en el año 2014 fueron 482 millones de toneladas, incrementándose por tanto un 4.17%. En el siguiente gráfico se muestran las toneladas movidas por Autoridad Portuaria.

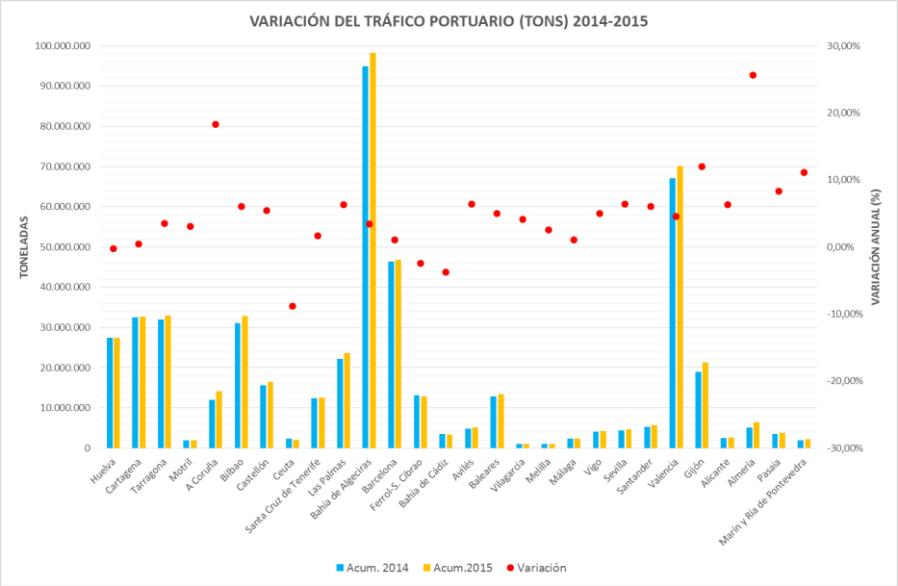


Figura 164: Variación del tráfico portuario 2014-2015.

Del total de toneladas movidas en los puertos del sistema portuario español, no requieren de personal estibador los graneles líquidos, algunos graneles sólidos, la pesca fresca, el avituallamiento y el aprovisionamiento.

En el siguiente gráfico se muestra el porcentaje de la carga manipulada en cada Autoridad Portuaria que sí requiere personal portuario para su manipulación, respecto a las toneladas totales movidas en cada puerto para el año 2015.

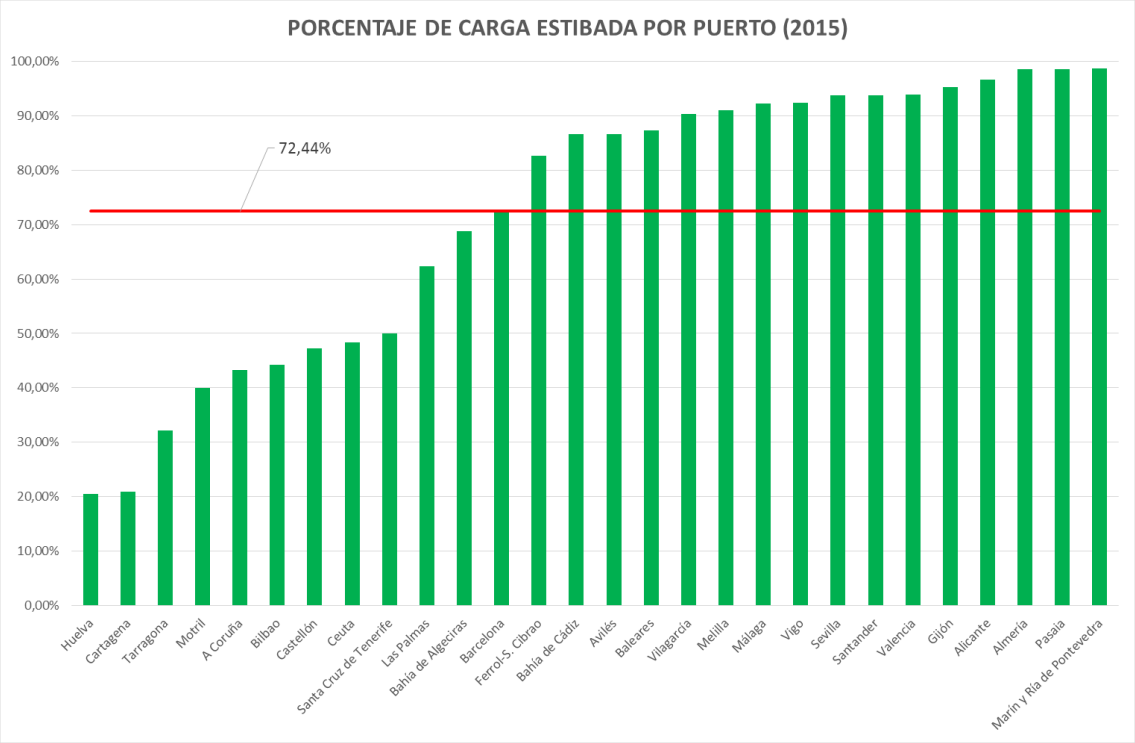


Figura 165: Porcentaje de carga estibada por puerto.

Se observa que, de media, en el sistema portuario el 72,44% de la carga requiere personal estibador para su manipulación. Este cifra oscila desde el 20% de Huelva (donde los graneles líquidos son mayoría) hasta el 99% de Marín. La evolución de las toneladas que requieren de estibadores en los años 2014 y 2015 por Autoridad Portuaria se muestra en el siguiente gráfico:

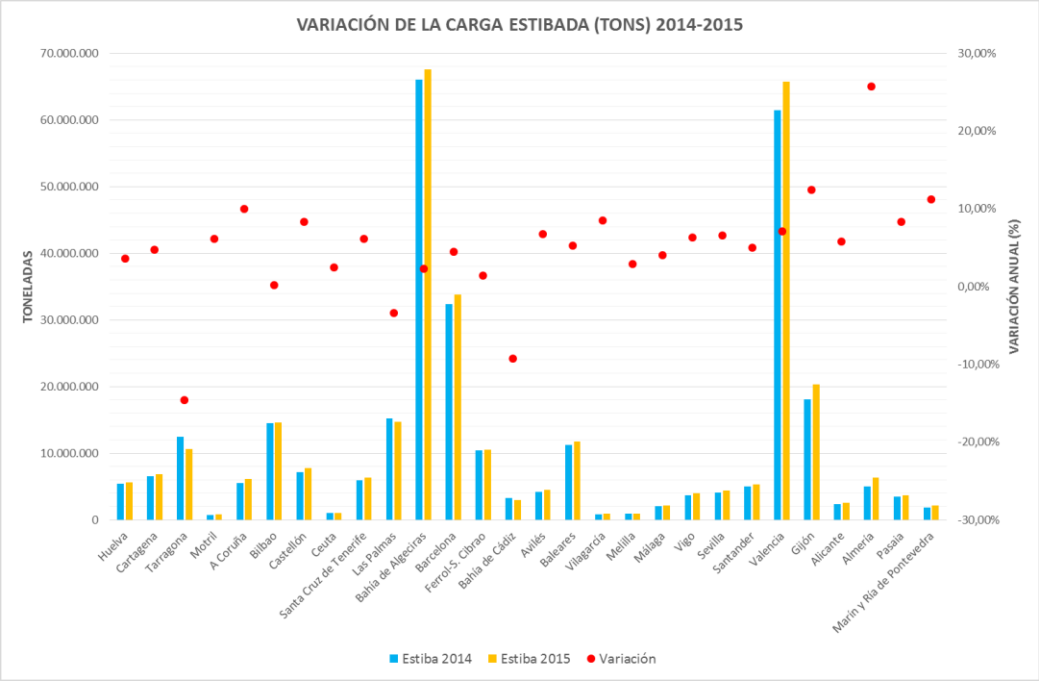


Figura 166: Variación de la carga estibada 2014-2015.

En el siguiente gráfico se resumen los datos anteriores, para el total del sistema portuario español:

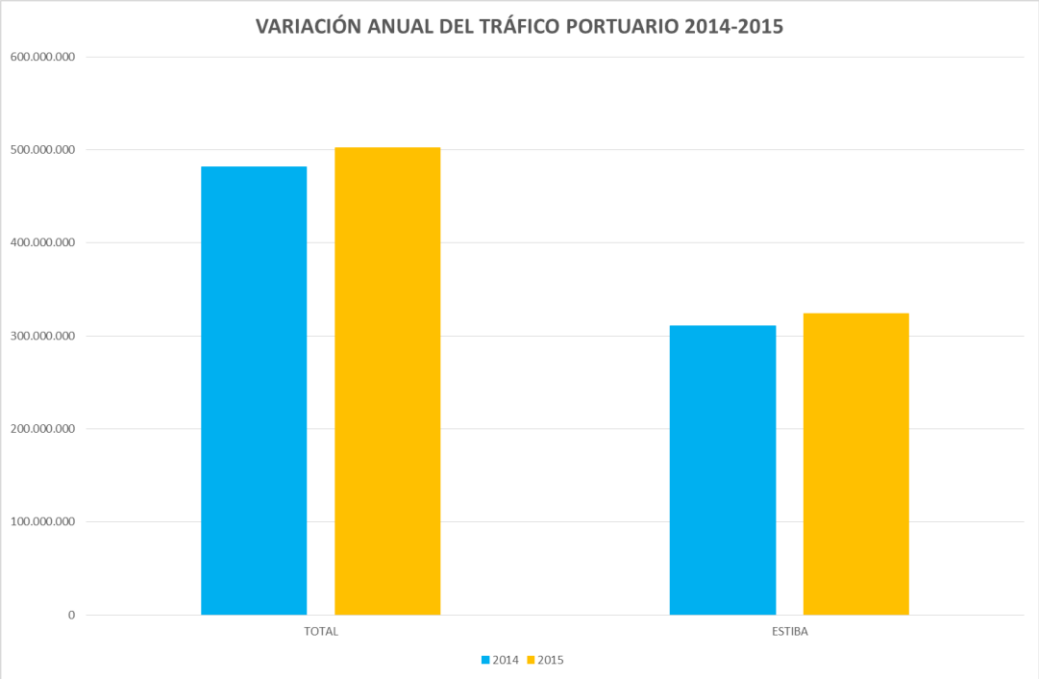


Figura 167: Variación anual del tráfico portuario 2014-2015.

- ***Personal de las SAGEP en los puertos españoles***

A partir del estudio de las cuentas de resultados se ha obtenido el número de empleados de las SAGEP. En el año 2014 el número total de trabajadores de las SAGEP fue de 6.240, mientras que en el año 2015 fue de 6.252, por lo que hubo un aumento de 12 personas. En la siguiente gráfica se muestra el desglose del número de trabajadores de las SAGEP por puerto:

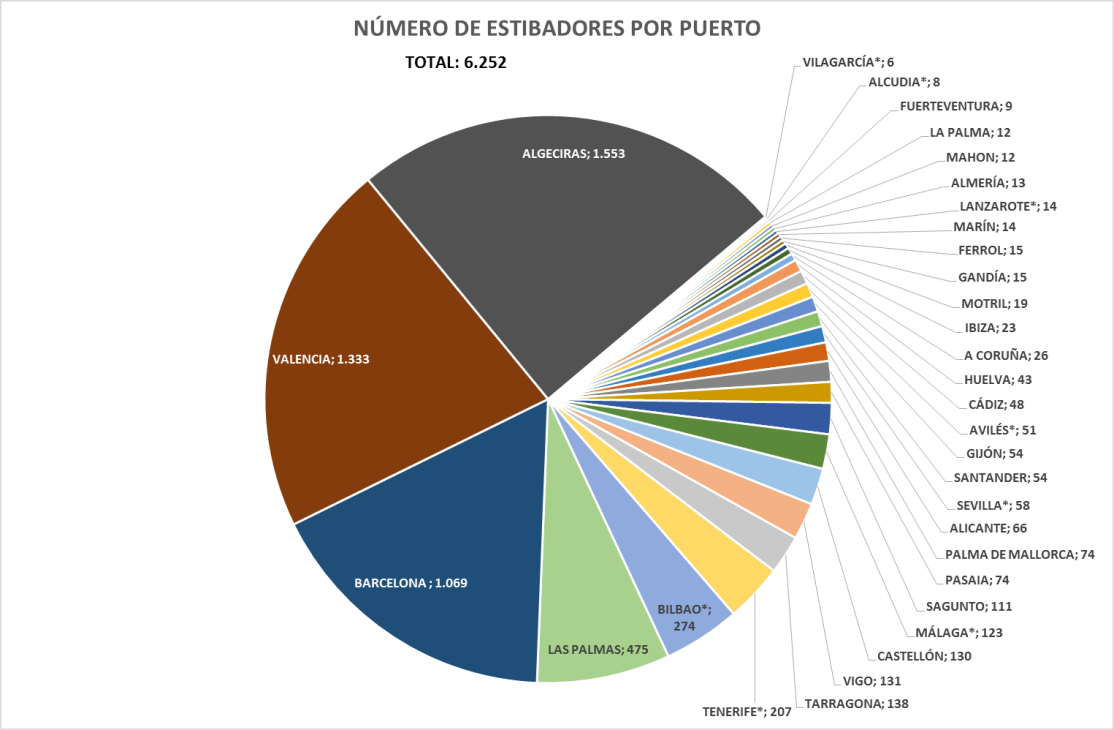


Figura 168: Personal de las SAGEP en los puertos españoles.

Como se puede comprobar, la SAGEP de Algeciras cuenta con el mayor número de estibadores (1.553), superando en más de 220 estibadores a la SAGEP de Valencia (1.333). Entre las seis SAGEP con mayor número de trabajadores (Algeciras, Valencia, Barcelona, Las Palmas, Bilbao y Tenerife) totalizan 4.911 trabajadores, es decir un 78,85% del total.

- ***Coste unitario por trabajador en los puertos españoles***

Se ha obtenido de las cuentas anuales el coste de personal de cada SAGEP (incluyendo Seguridad Social) y se ha divido entre el número de trabajadores, obteniendo el coste medio del personal, obteniéndose los resultados que se muestran en la siguiente gráfica:

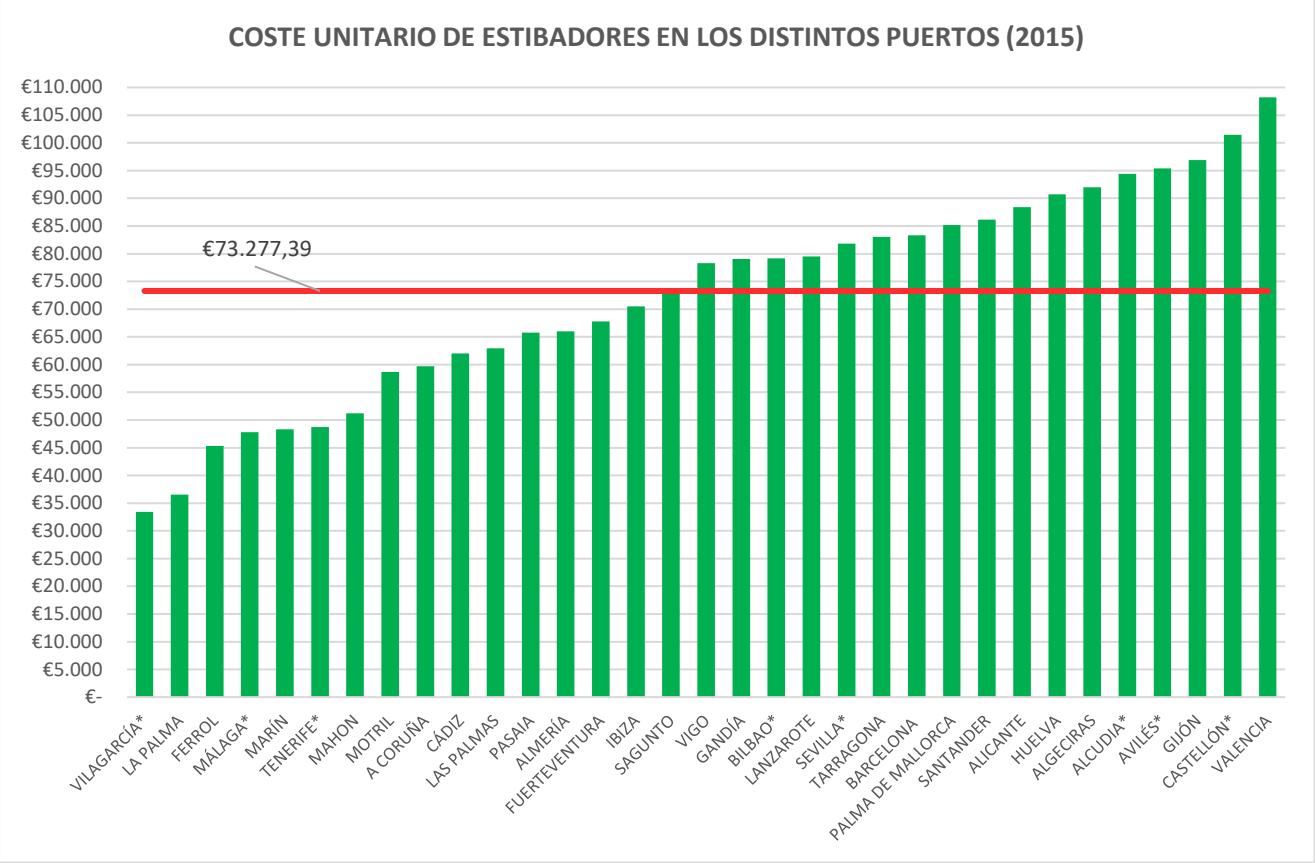


Figura 169: Coste unitario por trabajador en los distintos puertos. 2015.

La media nacional del coste por cada trabajador se sitúa en 73.277,39 €. Asimismo, en la gráfica se puede apreciar la disparidad existente en el indicador entre los distintos puertos analizados: mientras que la SAGEP de Valencia, que cuenta con 1.333 empleados en el año 2015, tiene un coste por trabajador de 108.191,58 €; la SAGEP del puerto Vilagarcía reduce ese coste por trabajador hasta los 33.449,81 €, contando en su plantilla con, únicamente, 6 trabajadores.

- ***Cifra de negocio de las SAGEP para el año 2015***

La cifra de negocio total de las 33 SAGEP analizadas en el presente estudio asciende a un total de 548.271.330,79 € en el año 2015, mientras que en el 2014 fue de 534.210.561,74 €, lo que indica un crecimiento del 2,6%. En las siguientes gráficas se muestra el desglose de las cifras de negocio de las SAGEP analizadas, en valor absoluto y en porcentaje:

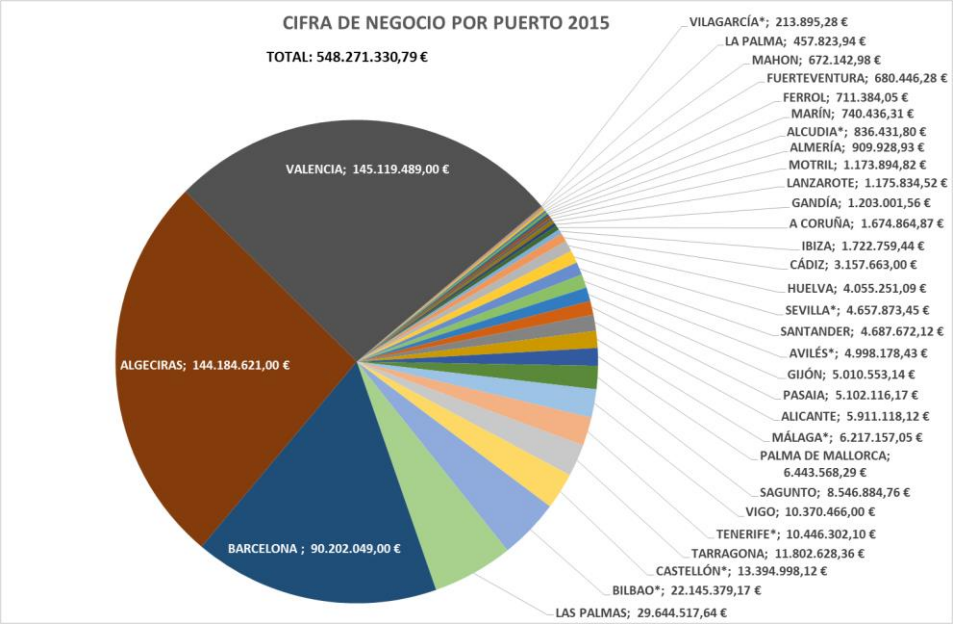


Figura 170: Cifra de negocio por puerto, 2015.

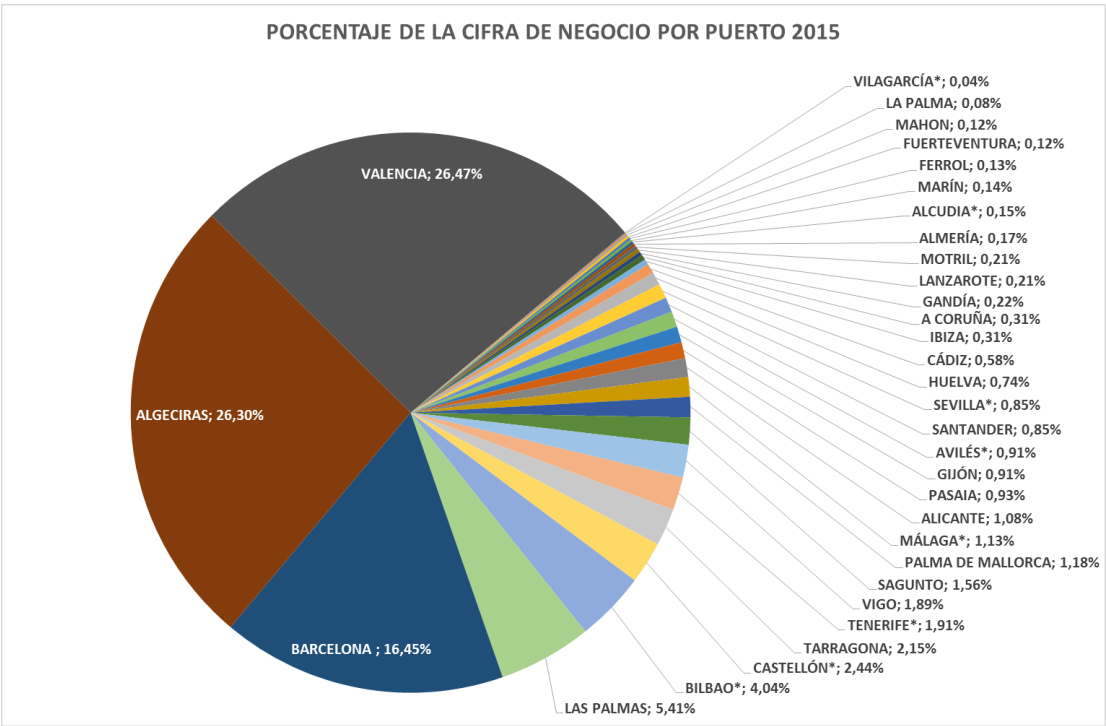


Figura 171: Porcentaje de la cifra de negocio por puerto, 2015.

Como se puede observar en la gráfica anterior, la cifra de negocio de las SAGEP de Valencia y Algeciras representan, respectivamente, el 26,45% y el 26,27% del total de la cifra de negocio de todas las SAGEP analizadas. Por otro lado, cabe destacar que la suma de la cifra de negocio de las SAGEP de Vilagarcía, La Palma, Mahón, Fuerteventura, El Ferrol, Motril, Marín, Almería, Gandía, A Coruña e Ibiza apenas representan el 2% de la cifra de negocio total.

- ***Coste medio por tonelada manipulada de mano de obra estibadora en los puertos españoles***

En la siguiente gráfica se muestra el indicador coste unitario por tonelada manipulada, calculado a través de la facturación de las SAGEP y de las toneladas manipuladas con estibadores.

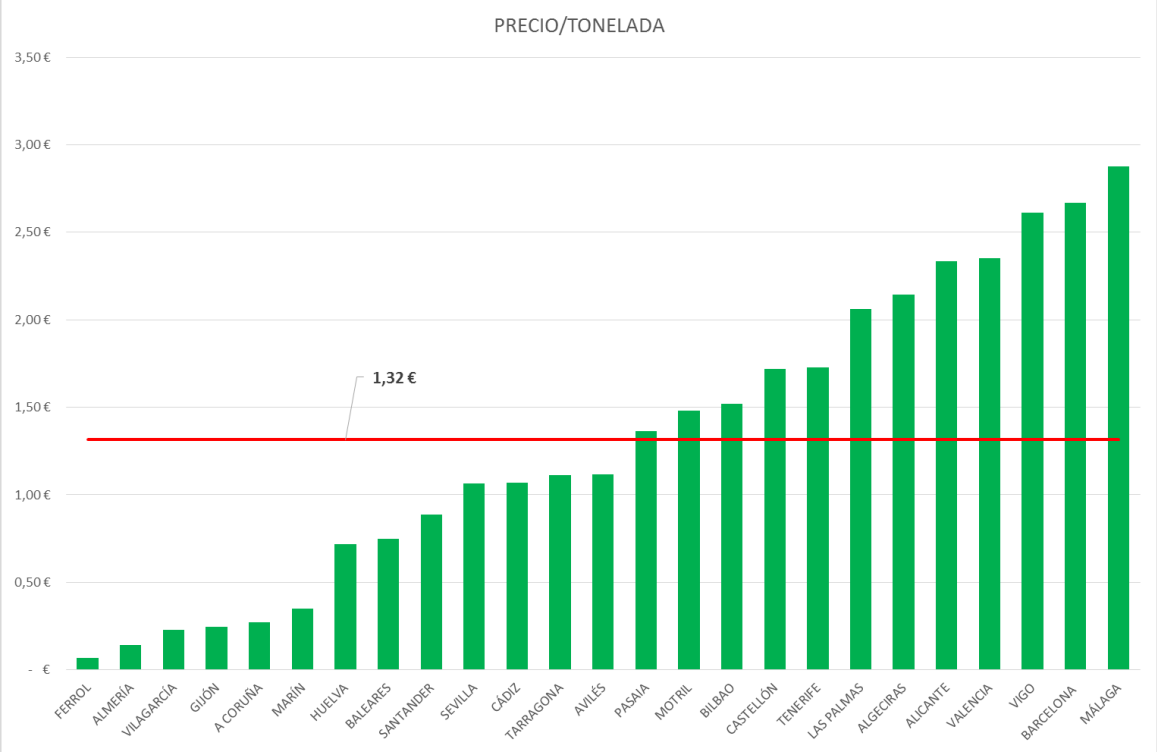


Figura 172: Costes medio por tonelada manipulada, por puerto.

Tal y como se puede observar, existe gran disparidad en la facturación de las SAGEP por tonelada manipulada, entre los distintos puertos españoles analizados. La facturación media por tonelada de carga estibada es de 1,29 €/tn. Sin embargo, cabe destacar la gran diferencia existente entre los valores máximos y mínimos, siendo la facturación media más baja la de la SAGEP de Ferrol, con 0,07 €/tn y la más alta la de la SAGEP de Málaga con 2,83 €/tn.

- ***Rendimiento de los estibadores por puerto***

Con este indicador se calculan los rendimientos anuales por trabajador medido como toneladas manipuladas entre el número de trabajadores. Han quedado fuera de este gráfico los puertos de A Coruña, Gijón, Almería y Ferrol ya que gran parte de sus tráficos no se manipulan por personal de las SAGEP.

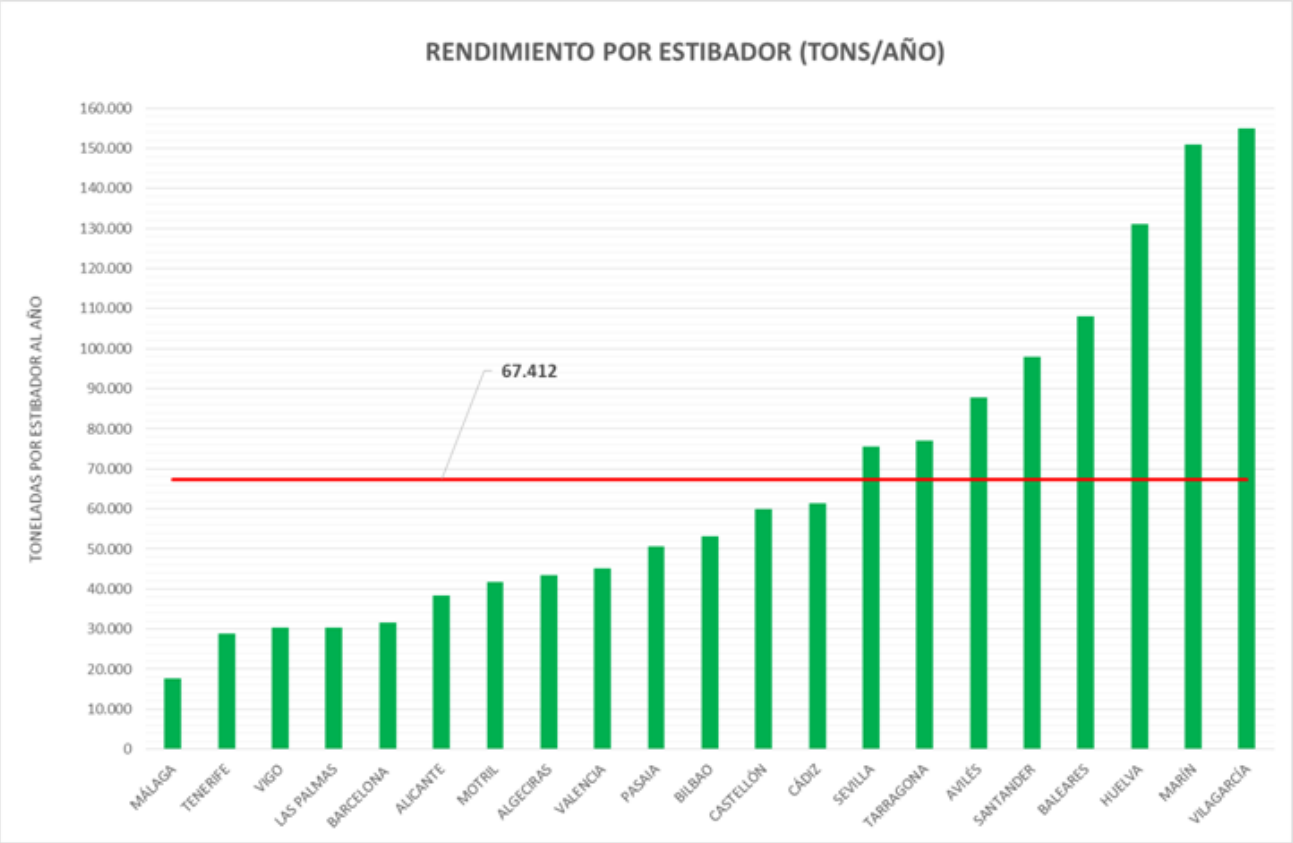


Figura 173: Rendimiento por estibador.

Se obtiene un rendimiento medio de 63.737 toneladas manipuladas por cada estibador al año. Destacan por sus rendimientos puertos con menores tráficos (Marín, Huelva, Baleares, etc.), mientras que en puertos de con mayor volumen de tráficos (Valencia, Algeciras y Barcelona) los rendimientos se encuentran alrededor de las 40.000 toneladas por estibador.

- ***Principales operadores en los puertos españoles en 2015***

En este apartado se presenta una relación de las principales empresas, o grupos empresariales, prestadores del servicio portuario de manipulación de mercancías en los puertos españoles. Estos datos se han obtenido como sumatorio de las facturaciones de estas empresas o grupos, por parte de las SAGEP, en los distintos puertos españoles. En el siguiente gráfico, se muestra el desglose de facturaciones totales por grupo empresarial/operador:

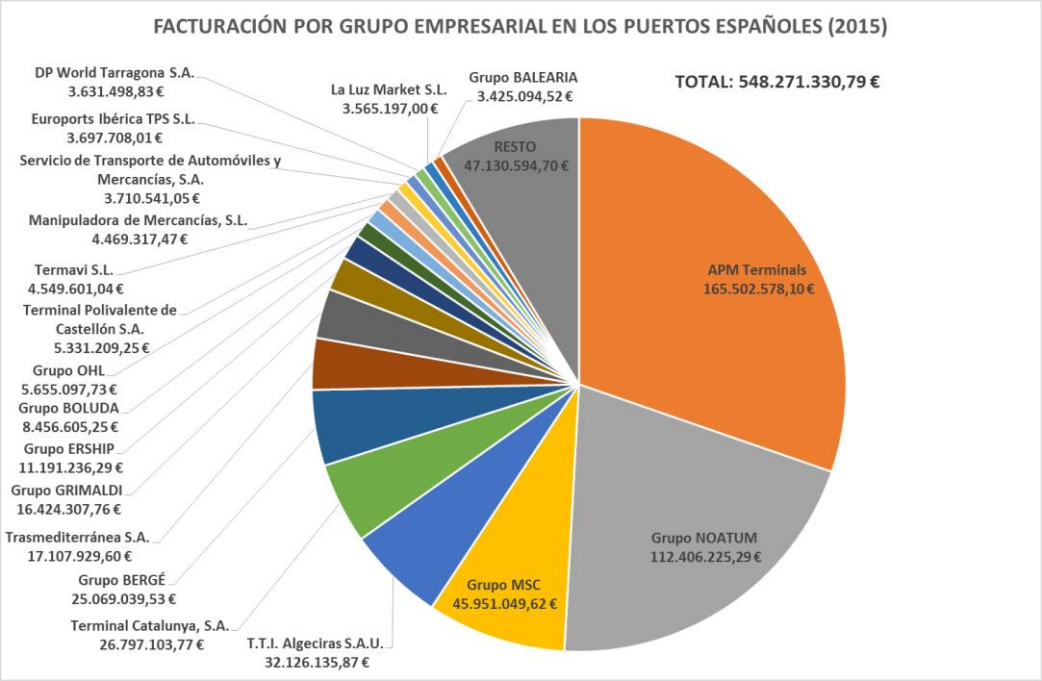


Figura 174: Facturación por grupo empresarial, 2015.

Esta información también ha sido presentada en porcentajes, donde destacan APM Terminals, con un 30,30% de la facturación total y el grupo empresarial NOATUM, que representa un 20,58%.

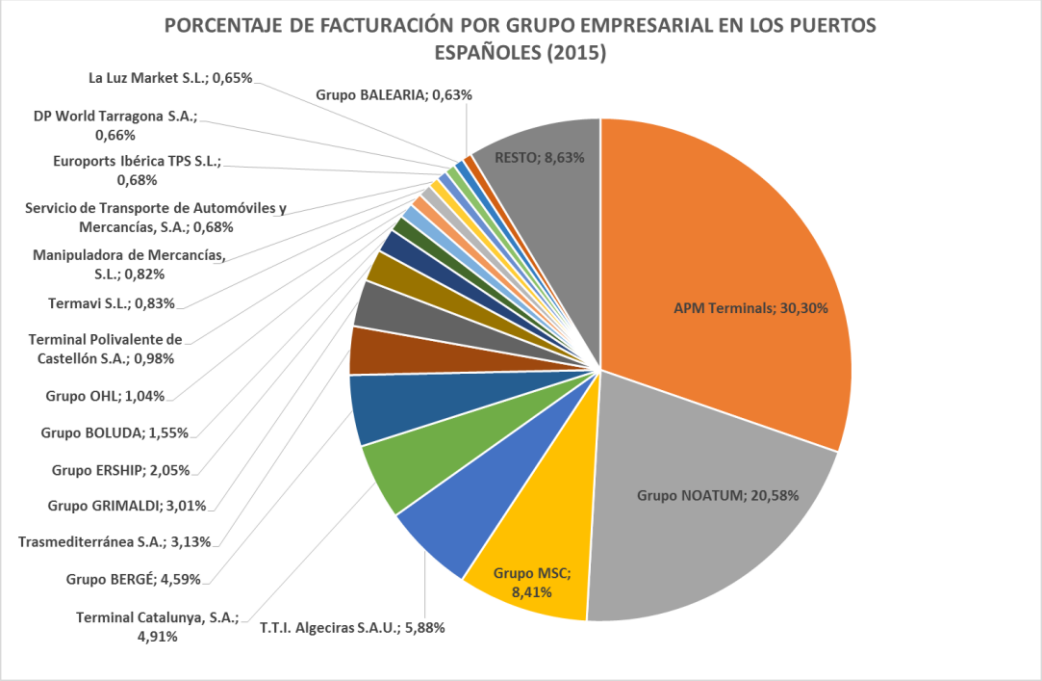


Figura 175: Porcentaje de facturación por grupo empresarial, 2015.

- ***Conclusiones del estudio***

A continuación se resumen las principales conclusiones obtenidas del estudio:

- En el año 2014, **el número total de trabajadores de las SAGEP fue de 6.240**, mientras que en el año **2015 fue de 6.252**. Cabe destacar que entre las seis SAGEP con mayor número de trabajadores (Algeciras, Valencia, Barcelona, Las Palmas, Bilbao y Tenerife) totalizan 4.911 trabajadores, es decir un 78,85% del total.

- L**a media nacional del coste por cada trabajador se sitúa en 73.277,39 €**, existiendo gran disparidad en las diferentes SAGEP: mientras que la SAGEP de Valencia, que cuenta con 1.333 empleados en el año 2015, tiene un coste por estibador de 108.191,58 €; la SAGEP del puerto Vilagarcía reduce ese coste por estibador hasta los 33.449,81 €, contando en su plantilla con, únicamente, 6 trabajadores.

- **La cifra de negocio total de las 33 SAGEP analizadas en el presente estudio asciende a un total de 548.271.330,79 € en el año 2015, mientras que en el 2014 fue de 534.210.561,74 €, lo que indica un crecimiento del 2,6%**

- **La facturación media por tonelada de carga estibada es de 1,29 €/tn**. Sin embargo, cabe destacar la gran diferencia existente entre los valores máximos y mínimos, siendo la facturación media más baja la de la SAGEP de Ferrol, con 0,07 €/tn y la más alta la de la SAGEP de Barcelona, con 2,67 €/tn.

- **El rendimiento medio nacional por estibador es de unas 63.737 toneladas**. Destacan por sus rendimientos puertos con menores tráficos (Marín, Huelva, Baleares, etc.), mientras que en puertos de con mayor volumen de tráficos (Valencia, Algeciras y Barcelona) los rendimientos se encuentran alrededor de las 40.000 toneladas por estibador.

- **En cuanto al desglose de facturaciones totales por grupo empresarial/operador, destacan APM Terminals, con un 30,30% de la facturación total y el grupo empresarial NOATUM, que representa un 20,58%.**

6.6. SILUETAS DE COSTES DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

El objetivo de las siluetas de costes es conocer la distribución de los costes de escala de los buques y operaciones más representativas de cada tráfico en cada uno de los puertos donde puedan hacer escala.

Para ello, se analizan los costes de los servicios técnico-náuticos (practicaje, remolque, amarre), del servicio de recepción de desechos y del servicio de manipulación de mercancías, así como las tasas portuarias.

Las siluetas son una herramienta que permite conocer, para cada buque y operación modelo el coste escala total, el desglose del coste escala en los distintos servicios, su repercusión por unidad de mercancía o pasajero, así como el desarrollo de comparaciones entre los distintos puertos.

Para el desarrollo de este análisis se han utilizado los resultados obtenidos en los diversos estudios de detalle desarrollados por el Observatorio entre los años 2012 y 2016.

- Estudio de la cadena de costes del contenedor nacional. (2012-2013)
- Estudio de la cadena de costes para el tráfico de carga rodada en terminales españolas. (2014-2015)
- Estudio de la cadena de costes para el tráfico de graneles sólidos agroalimentarios en terminales españolas. (2014-2015)
- Estudio de la cadena de costes del tráfico de contenedores en terminales españolas (2015-2016)
- Estudio de la cadena de costes del tráfico de graneles líquidos en terminales españolas. (2015-2016)
- Estudio de la cadena de costes para el tráfico de carga rodada en terminales españolas, para vehículos en régimen de mercancía en buques “car carrier”. (2016)

En cada uno de estos estudios se analizaron tanto la cadena de costes del paso de la mercancía por la terminal, como el coste escala, tomándose como referencia las operaciones modelo definidas en base a la estadística real. De esta forma, se obtuvo para cada terminal la cadena de costes de cada una de dichas operaciones modelo, así como la repercusión sobre la unidad de mercancía. Los costes fueron desglosados, como mínimo, en los siguientes conceptos:

- Coste de las tasas portuarias
  - Tasa de ayuda a la navegación T-0
  - Tasa del buque T-1
  - Tasa de la mercancía T-3
- Coste de los servicios portuarios (en el caso de los técnico-náuticos servicio de entrada y de salida) y de los servicios a la mercancía
  - Practicaje
  - Amarre

- Remolque
- Recogida de residuos
- Servicio de manipulación de mercancías (los servicios prestados a los vehículos y a los graneles líquidos no son servicio portuario, pero se analizan los costes del paso de la mercancía por las terminales), desglosado a su vez, como mínimo, en:
    - Coste debido al personal dedicado a las operaciones.
    - Coste debido al suelo.
    - Costes de maquinaria.
    - Costes generales.

En cuanto a las escalas medias definidas, cabe destacar que se ha optado por incluir en este análisis las operaciones modelo que en los propios estudios se establecieron como operaciones más representativas en los puertos españoles. Cabe destacar que, la escala más representativa no coincide en todos los casos con las escalas del "buque medio entrado"; esto es debido a que los responsables de los estudios establecieron buques representativos para todas las terminales del estudio, en base a la estadística e información recopilada.

En los siguientes apartados, se muestran las siluetas de costes de las escalas/operaciones modelo de cada uno de los tráficos.

6.6.1. Buque Bulk Carrier (agroalimentarios)

Los datos utilizados para el análisis de la silueta del buque de carga rodada, provienen del "Estudio de la cadena de costes para el tráfico de graneles sólidos agroalimentarios en terminales españolas. (2014-2015)"

La operación modelo está definida por las siguientes características:

- Buque bulk carrier (agroalimentarios)
- Arqueo bruto: 14.750 G.T.
- Eslora: 151 m
- Manga: 23 m
- Calado: 12 m
- Descarga: 5.623 toneladas de cereales

En base al análisis de costes desarrollado en dicho estudio se obtiene el coste de la operación modelo:

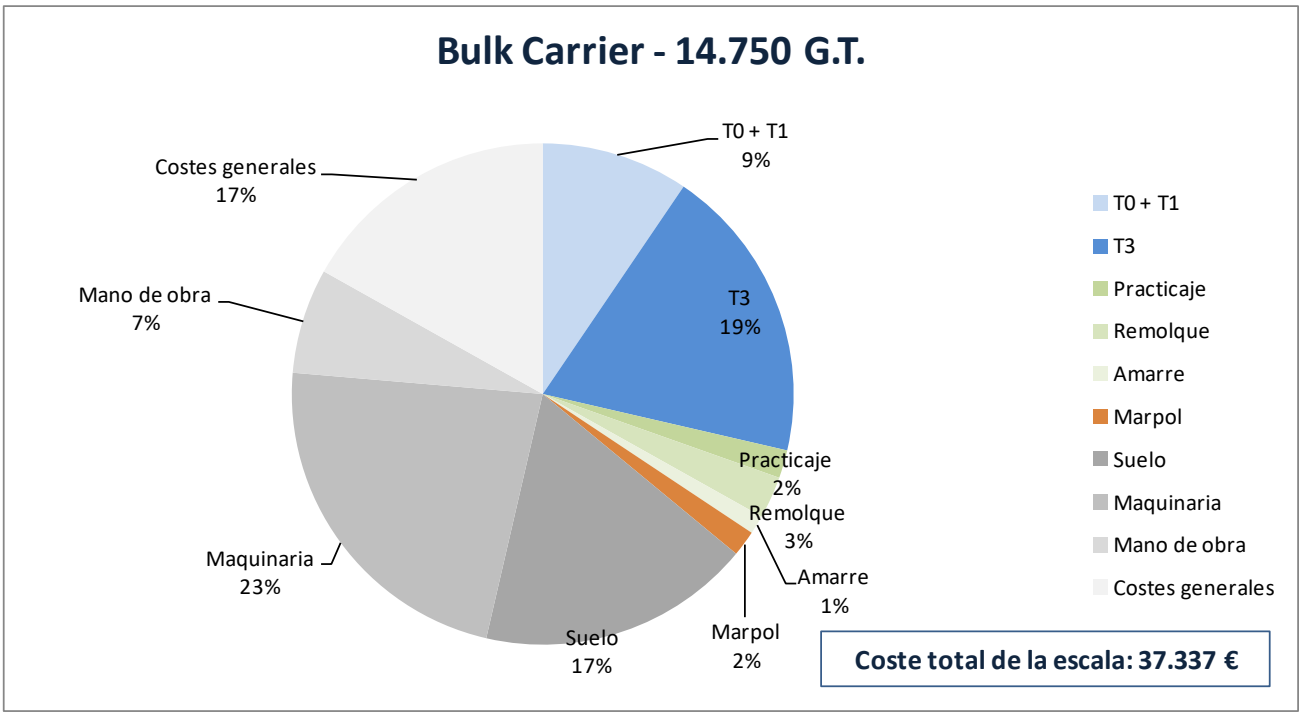


Figura 176: Coste de la operación modelo de buque de graneles sólidos.

En el estudio se indica que, en relación con la utilización de los servicios técnico-náuticos, todos los buques operados han utilizado los servicios de practicaje y amarre, mientras que el servicio de remolque ha sido utilizado en menos del 29% de las escalas, generalmente en buques handymax y panamax o en el resto de los buques por condiciones atmosféricas adversas.

En lo que se refiere al servicio de practicaje, es utilizado por la totalidad de los buques, sin existencia de exenciones.

6.6.2. Buque Petrolífero (Fuel)

Los datos utilizados para el análisis de la silueta del buque de carga rodada, provienen del "Estudio de la cadena de costes del tráfico de graneles líquidos en terminales españolas. (2015-2016)"

La operación modelo está definida por las siguientes características:

- Buque petrolífero (fuel)
- Arqueo bruto: 6.877 G.T.
- Descarga: 5.750 toneladas de fuel

En base al análisis de costes desarrollado en dicho estudio se obtiene el coste de la operación modelo:

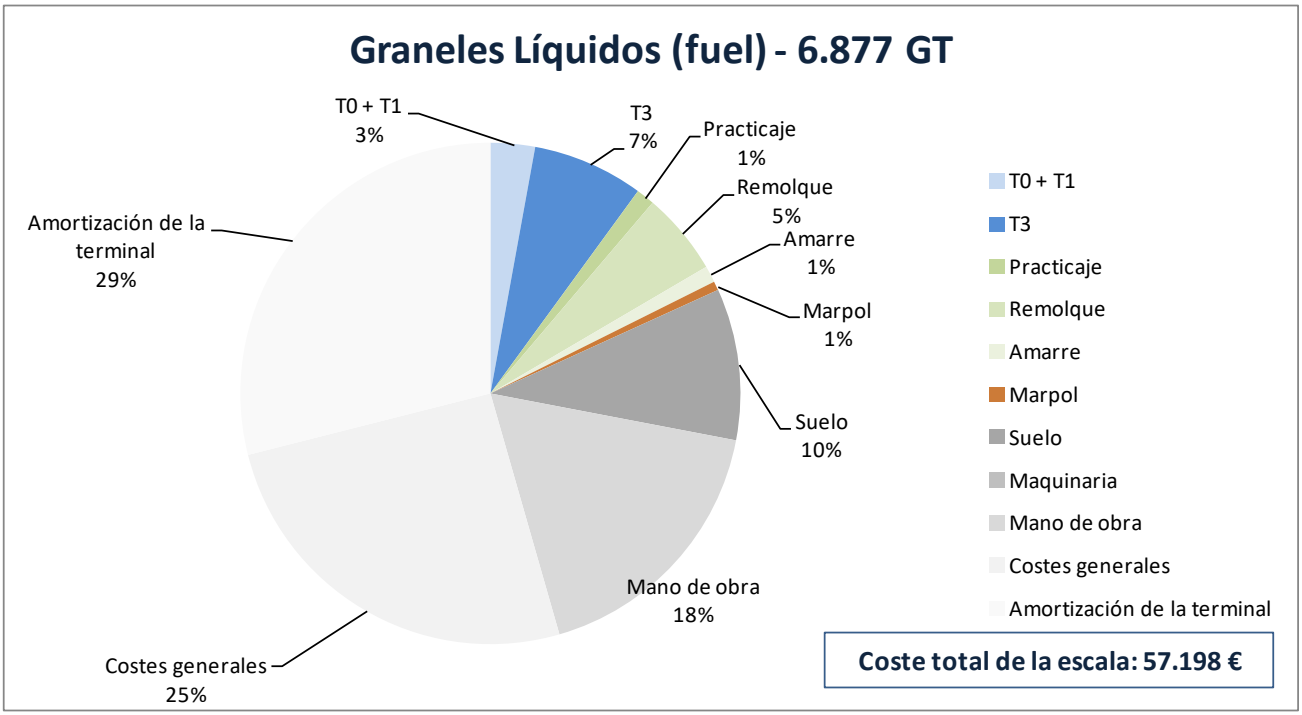


Figura 177: Coste de la operación modelo de buque de graneles líquidos.

Los servicios de practicaje y amarre se prestan en el 100% de las escalas, y el servicio de remolque es obligatorio en todas las terminales excepto en dos, debido al tipo de mercancía tratada en estas terminales.

El número medio de remolcadores por servicio se encuentra entre 1,4 y 2.

En comparación con terminales dedicadas a otras mercancías, cabe destacar el elevado coste de amortización de la terminal, el cual ha sido desglosado de manera independiente en la gráfica.

6.6.3. Buque Gasero (GNL)

Los datos utilizados para el análisis de la silueta del buque de carga rodada, provienen del "Estudio de la cadena de costes del tráfico de graneles líquidos en terminales españolas. (2015-2016)"

La operación modelo está definida por las siguientes características:

- Buque petrolífero (GNL)
- Arqueo bruto: 52.855 G.T.
- Descarga: 36.000 toneladas de GNL

En base al análisis de costes desarrollado en dicho estudio se obtiene el coste de la operación modelo:

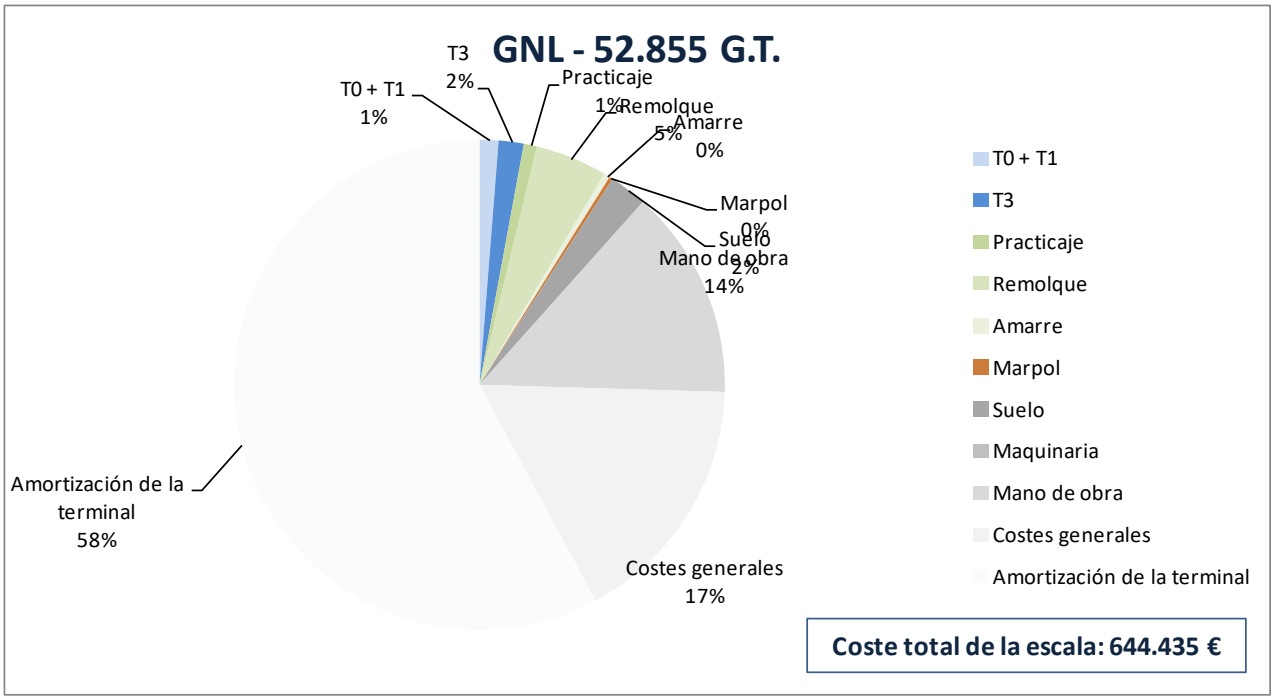


Figura 178: Coste de la operación modelo de buque de GNL.

Los servicios de practicaje y amarre se prestan en el 100% de las escalas, y el servicio de remolque es obligatorio en todas las terminales, debido al tipo de mercancía tratada en estas terminales.

El número medio de remolcadores por servicio se encuentra entre 3,7 y 4 remolcadores.

En comparación con terminales dedicadas a otras mercancías, cabe destacar el elevado coste de amortización de la terminal, incluso superior al de las terminales de productor petrolíferos.

6.6.4. Buque Portacontenedores

Los datos utilizados para el análisis de la silueta del buque de carga rodada, provienen del "Estudio de la cadena de costes del tráfico de contenedores en terminales españolas (2015-2016)".

La operación modelo está definida por las siguientes características:

- Buque portacontenedores
- Arqueo bruto: 35.000 G.T. (2.500 TEUs)
- Eslora: 172 m
- Manga: 28 m
- Calado: 8 m
- Carga/descarga: 412 contenedores de 20 pies y 275 contenedores de 40 pies.

En base al análisis de costes desarrollado en dicho estudio se obtiene el coste de la operación modelo:

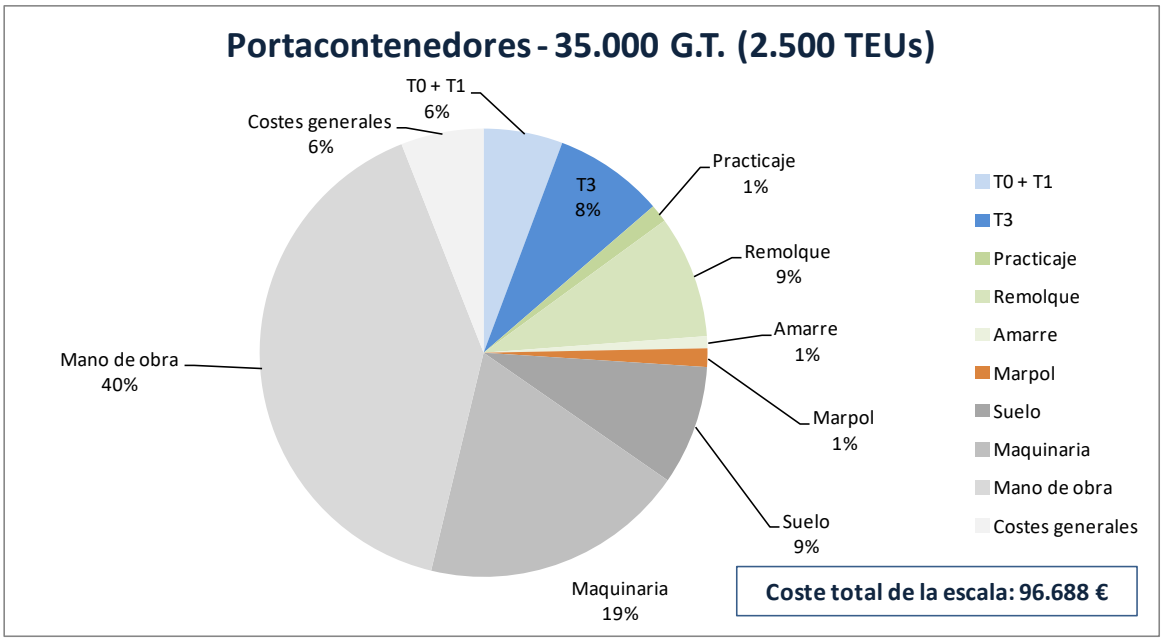


Figura 179: Coste de la operación modelo de portacontenedores.

Para la imputación de los costes de los servicios técnico-náuticos, MARPOL, tasas T-0 y T-1 por contenedor, se han dividido el total de costes por el número de TEUs operados, de manera que a un contenedor de 40 pies se le imputa el doble de coste que a un contenedor de 20 pies, ya que ocupa el doble de espacio en el buque.

En cuanto los costes del servicio portuario de manipulación de mercancías que se utilizan en este análisis son los obtenidos en el análisis de costes de las terminales. Asimismo, se han analizado las bonificaciones de cada Autoridad Portuaria a las tasas (según Ley de Presupuestos Generales del Estado), tomándose como hipótesis que se trata de una línea regular de carácter semanal en los buques de las escalas 1-4 y quincenal en los buques de las escalas 5 y 6, considerándose para el estudio todas las bonificaciones que cumplirían dicha líneas regulares.

6.6.5. Buque Ro-Ro (Carga rodada)

Los datos utilizados para el análisis de la silueta del buque de carga rodada, provienen del "Estudio de la cadena de costes para el tráfico de carga rodada en terminales españolas (2014-2015)".

La operación modelo está definida por las siguientes características:

- Buque de carga rodada (Ro-Ro)
- Arqueo bruto: 34.330 G.T.
- Eslora: 197 m
- Manga: 27 m
- Calado: 7 m
- Carga/descarga: 92 vehículos y 187 camiones

En base al análisis de costes desarrollado en dicho estudio se obtiene el coste de la operación modelo:

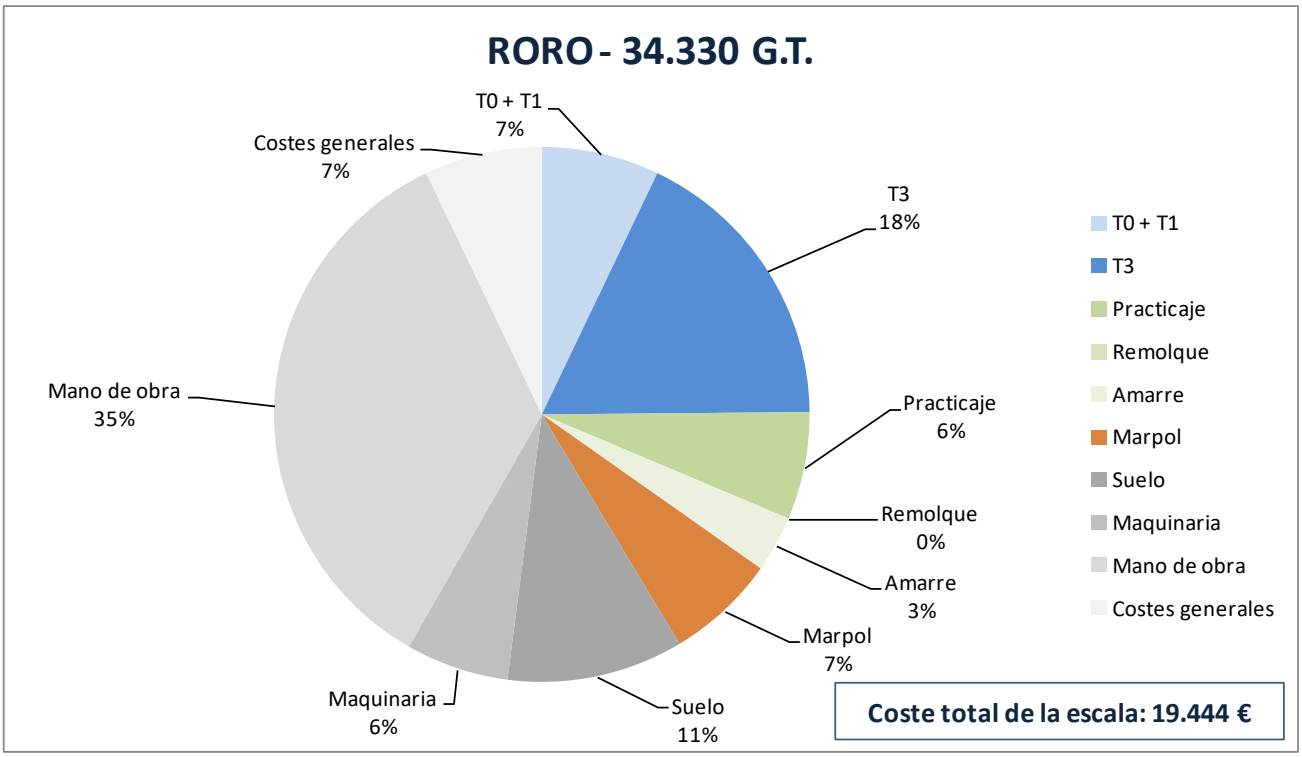


Figura 180: Coste de la operación modelo de buque de RO-RO.

Cabe destacar que, no se ha incluido el servicio de remolque en el análisis, ya que, tal y como se indicaba en el estudio, para este tipo de buques el servicio de remolque únicamente se utiliza bajo condiciones meteorológicas muy adversas.

6.6.6. Buque car carrier (vehículos)

Los datos utilizados para el análisis de la silueta del buque de carga rodada, provienen del "Estudio de la cadena de costes para el tráfico de carga rodada en terminales españolas, para vehículos en régimen de mercancía en buques "car carrier". (2016)".

La operación modelo está definida por las siguientes características:

- Buque de carga rodada (Ro-Ro)
- Arqueo bruto: 39.017 G.T.
- Eslora: 172 m
- Manga: 28 m
- Calado: 8 m
- Carga/descarga: 1.931 vehículos.

En base al análisis de costes desarrollado en dicho estudio se obtiene el coste de la operación modelo:

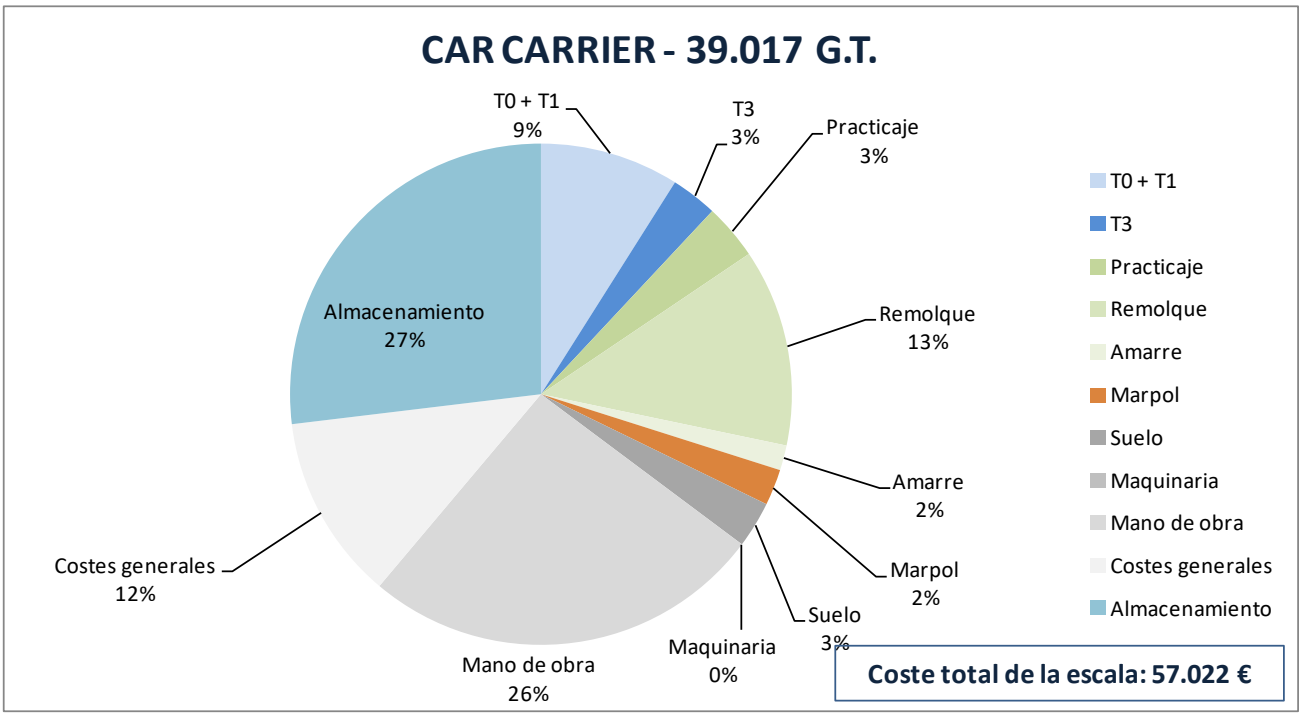


Figura 181: Coste de la operación modelo de buque de car carrier.

En vista de las particularidades de este tráfico, en el estudio desarrollado se analizó de manera independiente el coste del almacenamiento. La familia de costes de almacenamiento se corresponde con los gastos a los que debe de hacer frente la terminal por tal de ofrecer este servicio a sus clientes. En dicho servicio de almacenamiento se incluye el servicio de PDI.

6.6.7. Análisis comparativo

A continuación, se desarrolla un análisis comparativo entre los diferentes tráficos, comparando el peso relativo de los diferentes conceptos de coste entre las operaciones modelo de cada tráfico.

Para facilitar la visualización de los resultados se han agrupado los costes desglosados en las gráficas anteriores en tres grupos principales: tasas de utilización, servicios técnico-náuticos y MARPOL y servicio de manipulación de mercancías (o servicios de la terminal en el caso de los g. líquidos). Asimismo, se han mantenido de manera desglosada los conceptos de almacenamiento en el buque car carrier y de amortización en los buques de graneles líquidos (productos petrolíferos y GNL).

- Porcentaje de coste de cada concepto por tonelada, vehículo y contenedor

En la siguiente gráfica, se muestra la imputación del coste escala, mostrado en las gráficas anteriores, en la carga unitaria: toneladas, contenedor y vehículo.

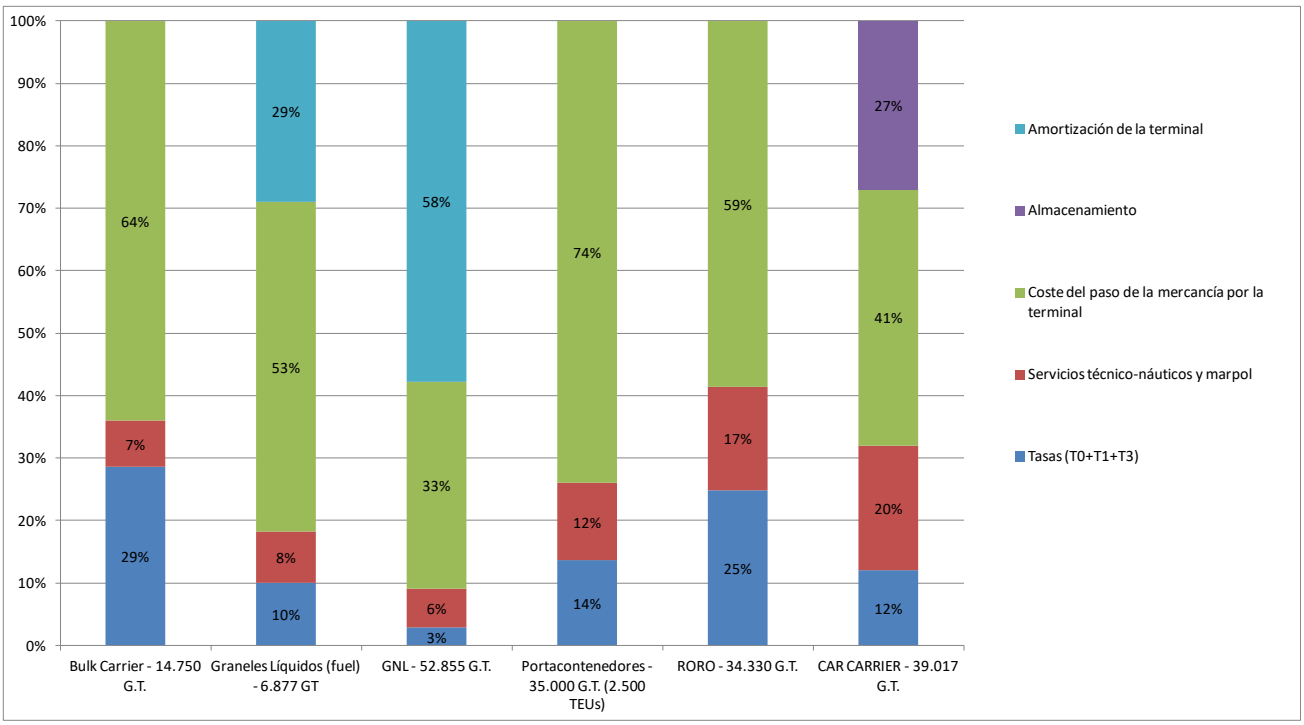


Figura 182: Desglose del coste de escala para los diferentes tipos de buques.

**Nota: tal y como se ha indicado anteriormente, los servicios a la mercancía prestados a los graneles líquidos y vehículos nuevos no son servicio portuario de manipulación de mercancías, aunque se incluyan en dicho concepto.*

En vista de los resultados mostrados en las gráficas anteriores, teniendo presente de que se trata de ejemplos basados en medias e hipótesis teóricas, se pueden obtener una serie de conclusiones generales:

- Los servicios técnico-náuticos tienen un mayor peso en la imputación sobre la mercancía en los tráficos en los que la relación entre la carga transportada y tamaño de buque es menor, tal y como sucede en los buques car-carrier.

- Esto mismo sucede en las tasas de utilización (se calculan en función del GT), aunque existen casos particulares como el tráfico de vehículos nuevos, donde la T-3 tiene un menor peso que en otros tráficos.

- En cuanto a los servicios prestados a la mercancía, el peso porcentual en el coste escala es similar en todas las mercancías. En este sentido cabe destacar el coste de la amortización de las terminales en los tráficos de graneles líquidos.

7. RECOMENDACIONES

R1	Favorecer la eliminación de barreras de entrada para promover el incremento del número de prestadores de servicios portuarios.
R2	Seguir trabajando en el desarrollo de estudios comparativos de los servicios portuarios españoles con los de otros puertos europeos.
R3	Continuar actualizando los Pliegos de Prescripciones de los servicios portuarios.
R4	Tarifas máximas ajustadas a los costes.
R5	Las Autoridades Portuarias deben exigir a las prestadoras el traslado/registro de los datos requeridos en los pliegos, necesarios para la elaboración de indicadores.
R6	Las Autoridades Portuarias deben exigir el cumplimiento de la separación contable de actividades.
R7	Sistema de Gestión de Indicadores.

- ***R1: Favorecer la eliminación de barreras de entrada para promover el incremento del número de prestadores de servicios portuarios.***

  Es necesario que se favorezca la eliminación de las barreras de entrada existentes que impiden el incremento del número de empresas prestadoras de servicios portuarios en los puertos españoles. Deben llevarse a cabo medidas que permitan eliminar las restricciones de acceso al mercado, fomentando la implantación de nuevas empresas prestadoras, lo que implicaría una mejora de la competitividad portuaria.

- ***R2: Seguir trabajando en el desarrollo de estudios comparativos de los servicios portuarios españoles con los de otros puertos europeos.***

  En el contexto actual del mercado, es conveniente que se siga trabajando en el desarrollo de análisis y estudios comparativos de los servicios portuarios españoles con los de otros puertos de países del entorno. De estos estudios se obtiene una visión general de las condiciones en las que los puertos españoles compiten con los extranjeros, lo que permite identificar las debilidades y fortalezas del sistema portuario español en cuanto a servicios portuarios.

  Los resultados y diagnósticos obtenidos de estos estudios dotan de cierta ventaja competitiva al sistema portuario español, en cuanto a que se identifican las principales líneas de actuación y objetivos estratégicos con los que aumentar la competitividad de los puertos nacionales frente a los extranjeros.

- ***R3: Continuar actualizando los Pliegos de Prescripciones de los servicios portuarios.***

  Se mantiene la necesidad, con respeto al Documento del año 2013, de que las Autoridades Portuarias continúen actualizando los Pliegos de Prescripciones de los servicios portuarios, adaptándolos al

TRLPEMM, incluyendo unas tarifas máximas ajustadas a los costes y estableciendo clausulas relativas a indicadores de productividad y económicos que garanticen una mejor gestión de los servicios para incremento de la competitividad de los puertos.

Además de lo comentado, en la actualización de los Pliegos es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Eliminar o corregir todas aquellas cláusulas que introduzcan exigencias excesivas, o innecesarias, en cuanto al acceso o a la prestación (ya sean de solvencia, información, características técnicas, garantías financieras y seguros, etc.).
- Orientar toda la redacción y el contenido del pliego al teórico libre acceso de prestadores, introduciendo las cláusulas necesarias para regular la coexistencia de varios licenciatarios para el mismo servicio. En este mismo orden, se persigue una adecuada regulación de las condiciones para acceder a licencias de autoprestación o de integración de servicios, facilitando la viabilidad real de las mismas si algún operador las solicita.
- Minimizar las barreras de entrada (y de salida) de prestadores actuales o potenciales mediante un adecuado dimensionamiento de las exigencias de medios mínimos materiales y humanos. Por ello el objetivo es que los pliegos se ajusten a la previsión legal, letra g) del art. 113.4), de que los medios exigidos sean los estrictamente necesarios para realizar las operaciones unitarias normalmente esperadas en el puerto, tanto las más complejas como las más sencillas, corrigiendo aquellos pliegos que exijan indebidamente medios superiores para atender toda la demanda del puerto o varias operaciones simultáneamente, o que superan los necesarios para la operación más compleja "normalmente esperada".
- Demandar una adecuada calidad general de los pliegos para que se acojan al nuevo marco regulador, potenciando la competitividad. La documentación de los expedientes que acompañan a los proyectos de pliegos deberá incluir la documentación necesaria que justifique la definición de la operación unitaria más compleja o más simple normalmente esperada, los medios mínimos necesarios y las tarifas máximas que se establecen. Es necesario además, atender a las particularidades que concurren en cada Autoridad Portuaria/Puerto, y que condicionan importantes elementos de los pliegos. Por ejemplo, ante la falta de viabilidad económica de determinados servicios portuarios en los puertos menores insulares, puede establecerse un ámbito de aplicación geográfica del pliego que abarque dichos puertos menores conjuntamente con el puerto principal, de manera que los ingresos de este último contribuyan a financiar los costes de la prestación, casi nunca rentable, en dichos puertos menores.

- ***R4: Tarifas máximas ajustadas a costes***

Es necesario continuar implantando o revisando tarifas máximas de los servicios portuarios para que sean ajustadas a costes y a las circunstancias de cada servicio portuario en cada puerto. Para ello, es preciso realizar exhaustivamente cada uno de los seis servicios portuarios, estudiando los costes asociados a cada servicio, de manera que en los pliegos se puedan establecer unas tarifas máximas competitivas que fomenten la actividad del propio puerto y de las propias prestadoras y garanticen la viabilidad del servicio

Los pliegos deberán contemplar dos posibles situaciones:

- Existencia de un número suficiente de prestadores que garanticen una competencia real, en cuyo caso las tarifas por los servicios portuarios son libres, únicamente sujetas a la estructura que defina el pliego, y sin perjuicio de las debidas exigencias de transparencia y publicidad
- No existencia de número suficiente de prestadores para garantizar la competencia real en el servicio. En este caso serán de aplicación las tarifas máximas que se aprueben en el Pliego de Prescripciones Particulares.

- ***R5: Las Autoridades Portuarias deben exigir a las prestadoras el traslado/registro de los datos requeridos en los pliegos, necesarios para la elaboración de indicadores.***

Es necesario que las Autoridades Portuarias continúen exigiendo a las prestadoras de los servicios portuarios la comunicación/registro de los datos solicitados en los Pliegos de Prescripciones Particulares sobre la actividad desarrollada. Estos datos son imprescindibles para el correcto desarrollo de los indicadores de los servicios portuarios y para la gestión y regulación de los servicios.

Para ello, será fundamental que los responsables de las Autoridades Portuarias se impliquen en la puesta en marcha del SIGEIN (Sistema de Gestión de Indicadores), presentando a las prestadoras las ventajas de dicha herramienta, asegurando la confidencialidad de sus datos e incidiendo en la necesidad de cumplimiento de lo determinado en los artículos del TRLPEMM que obligan a la comunicación de los datos relativos a la actividad, medios, facturaciones, calidad, etc. de los servicios.

- ***R6: Las Autoridades Portuarias deben exigir el cumplimiento de la separación contable de actividades.***

En el artículo 122 del TRLPEMM se exige el cumplimiento de la separación contable de las actividades:

> *"Los titulares de licencias de prestación de servicios portuarios deberán llevar, para cada uno de los servicios que presten en una Autoridad Portuaria, una estricta separación contable con arreglo a los usos y prácticas comerciales admitidas, entre dichos servicios y sus otras actividades, e informar en la memoria de las cuentas anuales, por separado, de cada uno de los servicios portuarios que presten en cada puerto como actividades componentes de la empresa, tal y como se definen en el Plan General de Contabilidad."*

Sin embargo, pese a lo determinado en dicho artículo, en la actualidad hay muy pocas prestadoras españolas que realizan la separación contable de sus actividades. Incluso en las que sí cumplen con la separación contable se ha detectado que en muchas ocasiones la información relativa los costes e ingresos del servicio carecen del detalle suficiente como para considerarse separación contable de la actividad. Por ello, es necesario que se exija el cumplimiento adecuado de dicha separación contable, de manera que sea posible hacer un control más exhaustivo de las condiciones de competitividad de los servicios en cada puerto.

- ***R7: Sistema de Gestión de Indicadores.***

Tal y como se ha comentado en el capítulo anterior, en el año 2015 se inició el desarrollo del "Sistema de Gestión de Indicadores" SIGEIN.

Este sistema será integrado con el Registro General de Empresas Prestadoras de Servicios y con la Base de Datos del Departamento de Servicios Portuarios de Puertos del Estado, de manera que la entrada de datos será única.

Se considera conveniente que las Autoridades Portuarias promuevan el uso del aplicativo entre los responsables de los distintos departamentos relacionados con los servicios portuarios, así como que exijan a las prestadoras de servicios de la necesidad del reporte de la información solicitada.