

CENTRO SUPERIOR DE ESTUDIOS DE LA DEFENSA NACIONAL



**CUADERNOS
de
ESTRATEGIA**

88

INSTITUTO ESPAÑOL DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS

Estudios de investigación realizados por
la Segunda Sección: «Medios para la Defensa»

**EL MAR EN LA DEFENSA
ECONÓMICA DE ESPAÑA**

**ABSTRACT
IN ENGLISH**

MINISTERIO DE DEFENSA



CENTRO SUPERIOR DE ESTUDIOS DE LA DEFENSA NACIONAL



**CUADERNOS
de
ESTRATEGIA**

88

INSTITUTO ESPAÑOL DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS

Estudios de investigación realizados por
la Segunda Sección: «Medios para la Defensa»

**EL MAR EN LA DEFENSA
ECONÓMICA DE ESPAÑA**

Enero, 1997



FICHA CATALOGRÁFICA DEL CENTRO DE PUBLICACIONES

El MAR en la defensa económica de España/ Instituto español de Estudios Estratégicos, estudios de investigación realizados por la Segunda Sección "Medios para la Defensa". — [Madrid] : Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica, 1997. — 260 p. ; 24 cm — (Cuadernos de Estrategia ; 88). — Precede al tít.: Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional.

NIPO: 076-97-085-1. — D.L. M. 25918-97

ISBN: 84-7823-532-9

I. Instituto Español de Estudios Estratégicos. II. Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (Madrid) III. Ministerio de Defensa. Secretaría General Técnica, ed. IV. Serie.

CENTRO DE DOCUMENTACION DEL MINISTERIO DE DEFENSA
PROCESO 9054
FECHA
OTROS



Edita: Ministerio de Defensa
Secretaría General Técnica

NIPO: 076-97-085-1.

ISBN: 84-7823-532-9.

Depósito Legal: M-25918-97

Imprime: Imprenta Ministerio de Defensa

C E S E D E N

**Instituto Español de Estudios
Estratégicos**

**SEGUNDA SECCIÓN: «MEDIOS PARA LA DEFENSA»
Grupo de Trabajo número 3**

EL MAR EN LA DEFENSA ECONÓMICA DE ESPAÑA

SUMARIO

INTRODUCCIÓN.....	9
<i>Por José María García Alonso</i>	
<i>Capítulo I</i>	
VISION GEOPOLÍTICA DEL MAR.....	15
<i>Por Emilio Conde Fernández-Oliva</i>	
<i>Capítulo II</i>	
RÉGIMEN JURÍDICO. EVOLUCIÓN DEL DERECHO DEL MAR.....	43
<i>Por Adolfo Elices Huecas</i>	
<i>Capítulo III</i>	
LA SITUACIÓN MARÍTIMA DE ESPAÑA DESDE LA PERSPECTIVA ECO- NÓMICA. IMPLICACIONES ESTRATÉGICAS.....	65
<i>Por José María García Alonso</i>	
<i>Capítulo IV</i>	
RECURSOS GEOLÓGICOS Y ENERGÉTICOS DEL MAR.....	87
<i>Por Luis A. Gutiérrez Díez</i>	
<i>Capítulo V</i>	
LA FLOTA MERCANTE ESPAÑOLA.....	113
<i>Por Gonzalo Sirvent Zaragoza</i>	

	<u>Página</u>
<i>Capítulo VI</i>	
LOS ESPACIOS PORTUARIOS: CONSIDERACIONES ECONÓMICAS Y LOGÍSTICAS SOBRE LOS MISMOS.....	169
<i>Por Luis Mateo Canalejo</i>	
<i>Capítulo VII</i>	
LAS FLOTAS ESPAÑOLAS EN LA EUROPA AZUL.....	195
<i>Por Álvaro Canales Gil</i>	
<i>Capítulo VIII</i>	
TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN PESCA.....	211
<i>Por Ángel Luis López Roa</i>	
COMPOSICIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO.....	245
ABSTRACT.....	247
ÍNDICE.....	249

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Por JOSÉ MARÍA GARCÍA ALONSO

Aunque somos un país cuyo territorio se extiende por una península, dos archipiélagos y dos ciudades enclave situadas frente al mar, esto es, somos una nación con un componente marítimo muy importante, más si cabe que el terrestre, no siempre se le concede a los asuntos del mar la relevancia que merece. Como economista preocupado por la economía real, tengo que reconocer la tremenda asimetría existente entre las investigaciones relacionadas con el mar (pesca, Marina mercante, astilleros y puertos) y las dedicadas al resto de los sectores productivos. Sirva como ejemplo de lo anterior la extraordinaria proliferación de libros y artículos dedicados a la agricultura española y la escasez de trabajos referidos al tema de la pesca. Parece lógico, por tanto, que este grupo de trabajo dirigido a los temas de economía de la defensa prestara atención a los relacionados con el mar.

Este volumen se abre con un trabajo de Emilio Conde Fernández-Oliva sobre la «Visión geopolítica del mar». Teniendo en cuenta que muy importantes pensadores militares han concedido a los espacios marítimos del planeta una gran atención, bien para justificar el papel de las talasocracias, bien para dirigir el esfuerzo militar de sus países de origen hacia el dominio del mar o, también, para negar ese dominio a la potencia que en su momento lo ejercía. Mahan, Haushofer, Mackinder (estos dos últimos de notoria influencia en el pensamiento estratégico de la Alemania de los años treinta), Castex, Spyman y otros autores, son examinados en este trabajo con rigor y con capacidad de síntesis por lo complejo y extenso del tema.

El segundo trabajo, realizado con fino tacto de especialista en Derecho por Adolfo Elices Huecas, es un examen de toda la problemática jurídica que el uso del mar ha supuesto desde que Hugo Grotio publicó hace ya casi cuatro siglos

su Mare liberum desencadenando una política, reproducida en la segunda mitad de nuestro siglo tras la declaración Truman del año 1945, polémica que no ha cerrado definitivamente la larguísima (1973-1982) III Conferencia del Mar, celebrada bajo los auspicios de Naciones Unidas.

El tercer trabajo que se incluye en este Cuaderno es un análisis económico de la situación geográfica de España desde la perspectiva marítima. En él examina primero los aspectos básicos del comercio internacional y del tráfico marítimo que soporta la mayoría de los flujos; después se describen las principales rutas de tráfico, para finalizar el trabajo profundizando en los cambios ocurridos en ese tráfico en los tres o cuatro últimos decenios cuyos efectos económicos, además de ser muy importantes han supuesto la oportunidad de incorporarnos a la vanguardia mundial de países en lo que a tráfico se refiere. Este trabajo ha sido realizado por José María García Alonso, que actúa como coordinador del grupo.

El cuarto artículo ha sido realizado por Luis A. Gutiérrez Díez y versa sobre los recursos marinos. En la primera parte del trabajo se examinan, con una perspectiva muy amplia, los recursos minerales y energéticos (están excluidos los pesqueros al corresponder a otro trabajo) y en la segunda se hacen referencias concretas a la riqueza del litoral español al respecto.

El quinto trabajo lo ha elaborado Gonzalo Sirvent Zaragoza. Se trata de un estudio muy completo sobre la evolución y situación actual de nuestra flota mercante, que ha experimentado cambios importantes y preocupantes en los últimos años. Con un gran acopio de datos se examinan los diversos tráfico y las diversas clases de buques. Se cierra el trabajo con un capítulo de notable interés para la defensa, es la utilización militar de buques mercantes, examinándose las experiencias recientes, en las guerras de las Malvinas y el Golfo; la legislación en vigor y las excelentes posibilidades que algunos tipos de buques especializados para su empleo por la Marina de guerra.

El buque no puede contemplarse de forma aislada, es imprescindible relacionarlo con el puerto, pues uno y otro son dos eslabones inseparables en la cadena del transporte marítimo. Por ello, tras el artículo dedicado a nuestra flota mercante aparece otro —realizado por Luis Mateo Canalejo— dedicado a los espacios portuarios. También, como en el caso de los buques, se hace una consideración especial al empleo militar de los puertos.

Los dos últimos trabajos están realizados por Álvaro Canales Gil y Ángel L. López Roa y entre ambos existe una clara conexión por el tema, pues uno está dedicado a las pesquerías españolas, insertándolas dentro de la política pesquera común, competencia de Bruselas, y otro está dirigido a las industrias auxiliares de la pesca, cuya importancia económica es cada día mayor. En efecto al igual de lo que ocurre con los alimentos que se obtienen de la actividad

agrícola y ganadera, los productos de la pesca, las capturas, son cada vez más objeto de manipulación para acercar al consumidor final un bien muy elaborado, con un alto valor añadido. En este sentido, la pesca ha experimentado en los tres últimos decenios un cambio profundo, dejando de ser una actividad puramente extractiva para convertirse, cada vez más, en una rama industrial.

En resumen, a través de los ocho trabajos que se acaban de glosar el Grupo de Trabajo número 3 ha pretendido aportar una visión amplia y actual de lo que supone el mar en nuestra economía y de las derivaciones que pueden considerarse más relevantes desde la óptica de la Defensa Nacional. El tema no está agotado, somos conscientes de ello, ha quedado aspectos no desdeñables fuera del trabajo, pero ello, en mi opinión no menoscaba el valor del Cuaderno. En todo caso, creo que lo verdaderamente relevante no es el contenido de los trabajos, todos ellos de notable altura, lo realmente importante de este Cuaderno es la contribución que pueda hacer a despertar la conciencia marítima de España.

EL COORDINADOR DEL GRUPO DE TRABAJO

CAPÍTULO PRIMERO

VISIÓN GEOPOLÍTICA DEL MAR

VISIÓN GEOPOLÍTICA DEL MAR

Por EMILIO CONDE FERNÁNDEZ-OLIVA

Significación del mar

El mar ocupa las siete decimas partes de la superficie terrestre y tiene una gran influencia sobre la cultura y el comportamiento de los pueblos, así como sobre el clima y la alimentación. Álvarez Arenas afirma que:

«El mar imprime carácter a naciones y pueblos que, naturalmente, se extiende a entidades superiores también» (1).

El mar constituye un medio de comunicación que permite desplazarse en cualquier sentido y es a la vez una frontera que contiene riquezas de todo tipo. Por una parte, tiene plancton y vegetación que suponen una ingente reserva de proteínas (en un futuro se abordará el cultivo del mar) y del mismo se pueden obtener anualmente más de 100 millones de toneladas de productos. Por otra, es una fuente de energía por la explotación del movimiento de las mareas y de las olas, la fuerza cinética de las corrientes, y la energía solar que absorbe (unos 80.000 millones de megawatios), que se mantiene durante más tiempo que en el caso de la superficie terrestre.

El mar permite obtener agua dulce a través de la desalinización y se ha estimado que hacia final de siglo proporcionará alrededor del 50% del petróleo que se consume. Además tiene extensos campos de nódulos metálicos cada vez más

(1) ÁLVAREZ ARENAS, E. *El español frente al mar*, Editorial Naval.

accesibles con el avance de la tecnología, y se calcula que en el futuro podrán obtenerse millones de toneladas de magnesio, vanadio, níquel, oro, platino, cobalto, uranio, etc.

Desde el punto de vista de las comunicaciones se estima que por mar se desplaza el 80% en volumen del transporte mundial. Destaca especialmente el bajo coste relativo por tonelada/kilómetro transportada en relación a los modos alternativos (del 5 al 10% del coste del transporte terrestre) y que por esta vía llegan a muchos países suministros vitales para el desarrollo de la vida normal.

El mar constituye hoy una importante fuente de atracción para las naciones por las posibilidades que ofrece, y para Gallois:

«Es concebible que los Estados puedan enfrentarse sobre la utilización de los mares —jurídicamente, salvo raras excepciones— con el fin de preservar sus derechos presentes y, sobre todo futuros». En su opinión, «lejos de despreciar los recursos conocidos, supuestos o incluso problemáticos, se disputa por ellos y la querrela relanza la geopolítica, porque podría ser tan violenta como los antagonismos creados por la conquista de los espacios terrestres» (2).

En el caso de España el mar tiene una importancia mayor que en el caso de otros muchos países por su peculiar situación en el globo terráqueo —como fin de un continente y punto de cruce con otro— así como por la longitud de sus costas, sus islas y territorios y por ser un país periférico de la Unión Europea (UE). A través del estrecho de Gibraltar, segundo foco de tráfico mundial, y único acceso natural hacia el Mediterráneo, se facilita la comunicación con todo el norte de África y el Oriente Medio, y por nuestros puertos se reciben la mayor parte del crudo y derivados del petróleo, carbón, cemento, minerales férricos y no férricos, graneles, productos siderúrgicos, etc., que se necesitan. Los recursos pesqueros propios son excelentes en calidad, pero reducidos en cantidad por el escaso desarrollo de la plataforma continental, lo que nos obliga a pescar en zonas controladas por otros países y es fuente de conflictos e incertidumbres.

España es indudable que tiene una condición marítima por su gran dependencia del mar para su comercio y subsistencia y por su posición respecto a las principales rutas marítimas mundiales.

(2) M. GALLOIS, P. *Geopolítica, los caminos del poder*, pp. 136 a 138. Ediciones Ejército, Servicio de Publicaciones del EME, Madrid 1992.

Delimitación de la geopolítica

La geopolítica es una materia controvertida en el tiempo, sobre todo por su utilización inadecuada en algún momento para justificar una política de agresión, lo que creó en algunos países un gran recelo hacia la misma. Un concepto de la geopolítica puede obtenerse en el *Diccionario Enciclopédico* de Espasa-Calpe, al considerarla como una ciencia que combina las geografías política y descriptiva con la historia, para estudiar la causalidad espacial de los fenómenos políticos, prescindiendo de las posibles causas de carácter psicológico, sociológico, etc.

Delimitando adicionalmente, considera que enlaza la realidad geográfica con las razones políticas, así como los intereses económicos con los de índole militar. Mientras para unos tiene un carácter constructivo, para otros es un concepto creado por los militares para la guerra y cuando algunos resaltan su personalidad diferenciada, otros la niegan y tratan de explicarla en el marco de la geografía política.

La geopolítica básicamente cabe contemplarla así como relación entre los aspectos del Estado y su entorno natural, esto es, considerando la organización estatal como condicionada y desenvolviéndose en un entorno geográfico; a diferencia de la geografía cuya perspectiva es estática y de la geografía política que describe al Estado en combinación con la geografía en el momento actual, adopta un enfoque dinámico para estudiar al Estado como ente capaz de actuar hacia el futuro, por lo que proporciona un conjunto de conocimientos sistemáticos para la conducción política, cuya consideración resulta imprescindible.

Para Vicens Vives, que ha prestado una especial atención a la geopolítica, ésta constituye:

«Una síntesis explicativa de resultados de la geografía histórica y de la geografía política que se intenta aplicar a la consideración de los sucesos políticos y diplomáticos contemporáneos» (3).

Mientras Cohen concibe la esencia del análisis geopolítico como el estudio de:

«La relación que existe entre el poder político internacional y el medio geográfico» (4).

En su opinión tiene dos aspectos principales que actúan recíprocamente:

- La descripción del medio geográfico y su relación con el poder político.

(3) VICENS VIVES J. *Tratado general de geopolítica*, p. 79. Editorial Teide, 1950.

(4) BERNARD COHEN, S. *Geografía y política en el mundo dividido*, p. 71. Ediciones Ejército, Servicio de Publicaciones del EME, Madrid 1980.

- La exposición de los sistemas espaciales que abarcan unidades políticas de poder.

La geopolítica es cambiante, ya que las relaciones de fuerzas se modifican permanentemente y junto a las potencias consolidadas, emergen otras, y en un futuro no lejano aparecerán algunas más.

La construcción de los conceptos geopolíticos comienza a vislumbrarse históricamente cuando los pueblos sienten la necesidad de posesión de un espacio (que dará lugar a la configuración del «espacio vital»), que con el tiempo y como consecuencia del crecimiento de la población determinará luchas (apareciendo el concepto de las «fronteras»), para más tarde y con ánimo de superar las carencias observadas, instrumentar una política de anexión de zonas estratégicas (determinando así a la «posición»), que finalmente desembocará en la aparición de dos poderes opuestos, uno basado en el mar y otro en la tierra (que se tratarán abreviadamente como poder «marítimo» y poder «continental»), que las teorías geopolíticas valoran diferenciadamente, dando prioridad a uno u otro, según el caso.

Se considera que el precursor de la geopolítica fue Friederich Ratzel (1840-1904) que relacionó el espacio y la posición en sus estudios comparativos de los Estados, así como el hombre y el suelo y los mecanismos de acción recíproca, conceptos que más tarde serían desarrollados por otros autores. En su concepción, un Estado es un organismo espiritual y moral que está condicionado por el terreno, siendo la historia de los pueblos el resultado de una serie de factores (como la situación, tamaño, espacio, fronteras, etc.). La consideración del Estado como organismo, que sólo cabe interpretar correctamente como similitud, lleva a contemplarlo como sujeto a las leyes naturales de selección, y por ello sujeto a un crecimiento que desemboca en una lucha por la consecución de un mayor espacio, que es la base de la prosperidad de los pueblos y del poder político. Encerrarse en sus límites lleva directamente a la decadencia.

Para Ratzel el mar sólo tiene un papel subordinado y unificador de la cultura, ya que en su opinión los poderes continentales tienen un carácter prevaeciente.

Su teoría fue determinista en tanto la geografía se contempló como un condicionante inexorable de la vida de los Estados, pudiendo concretarse su pensamiento en sus famosas leyes como hace Gallois (5):

(5) BERNARD COHEN. *S. Geografía y política en el mundo dividido*, p. 238. Ediciones Ejército, Servicio de Publicaciones de: EME, Madrid 1980.

- La extensión de un Estado aumenta con el desarrollo de su cultura.
- El crecimiento de los Estados está acompañado por otras manifestaciones de su desarrollo como ideología, actividad comercial, etc.
- La expansión de los Estados se produce mediante la asimilación de unidades políticas menores.
- La frontera es un órgano periférico que concreta el crecimiento, fuerza e intercambios territoriales.
- Los Estados se deben esforzar por la absorción de regiones importantes para sus planes.
- Lo primero que lleva a los Estados a la ampliación del territorio viene del exterior y es la existencia de una civilización inferior.
- La tendencia general a la ampliación se autoalimenta.

Para Vicens Vives, la obra de Ratzel, reeditada en el año 1903 con el subtítulo *Geografía de los Estados, del comercio y de la guerra*, era hasta la fecha el «más completo acervo de conocimientos geográficos en su adecuación al examen de la evolución de las sociedades políticas» (6).

Se considera el anti Ratzel a P. Kennedy, que analiza el auge y caída de las grandes potencias como consecuencia de la pérdida de competitividad.

Pero el creador del concepto geopolítico fue un discípulo de Ratzel, Rudolf Kjellen (1864-1922), catedrático de las Universidades de Upsala y Goteburgo quién en su obra *El Estado como forma de vida* (1914) presenta al mismo como la manifestación biológica de un ser viviente (que nace, crece y muere) que resulta condicionado por la geografía, concepción del Estado que supone desviarse de la jurídica que hasta entonces había prevalecido.

En su opinión, el mundo implica una permanente lucha de poder hasta que los Estados alcanzan sus fronteras naturales y la armonía interna, justificando la consecución del espacio para garantizar la supervivencia y llegar a convertirse en una potencia de primera línea, y admitiendo para ello el empleo de las armas. Para este autor, el mar resulta de gran importancia con la finalidad de aumentar el poder de las naciones.

En lo que sigue de este trabajo, la visión geopolítica se adopta con especial referencia al mar, aunque como contraposición a la influencia del mismo se estudian otras teorías que permiten conseguir una mejor apreciación global.

(6) BERNARD COHEN, S. *Geografía y política en el mundo dividido*, p. 46. Ediciones Ejército, Servicio de Publicaciones del EME, Madrid 1980.

La geopolítica de los espacios marítimos

El espacio vital en alguna de las teorías geopolíticas tenía una fuerte relación con la consecución de recursos que permitiesen alcanzar un cierto nivel de autosuficiencia o incluso la autarquía.

En tiempos modernos, después de la Segunda Guerra Mundial se ha alterado la relación tierra-mar en beneficio de esta última, conforme las investigaciones y el avance de la tecnología han abierto la posibilidad de explotar los recursos de extensas zonas marítimas, y como consecuencia, los Estados han procurado ampliar sus derechos más allá de los viejos límites de aguas territoriales cifrados en el alcance de los cañones, que suponía alrededor de tres millas a partir de la costa.

En el año 1945 el presidente Truman declaró que la plataforma continental, constituida por las tierras sumergidas a partir de la costa hasta una profundidad de 200 metros eran de la soberanía USA y en este sentido se pronunció una conferencia de la ONU de 1958 al proponer la apropiación por los Estados costeros de las superficies –incluido el subsuelo– hasta una profundidad de 200 metros.

Sobre la línea base o referencia inicial de los derechos, que aproximadamente viene coincidiendo con la costa, y con acciones unilaterales de algunos países ampliando sus derechos a 12 millas, en la Convención de Montego Bay del año 1982 se llegó a delimitar la llamada Zona Económica Exclusiva (ZEE) que comprende el área marítima sometida a un régimen jurídico particular hasta las 200 millas náuticas de la línea base, y en la cual los Estados costeros tienen derecho a gestionar, conservar y explotar los fondos marinos, aunque deben permitir la libre navegación, el sobrevuelo y la utilización del mar para cualquier fin lícito.

Obviamente, la ampliación de los espacios de soberanía plantea muchos problemas entre los países que se encuentran próximos, cuya resolución no resulta fácil y que, por ello, se viene aplazando una vez tras otra en muchos casos.

Puede apreciarse la importancia de la ZEE considerando el aumento de kilómetros cuadrados que para algunos países supone. Así, para USA es de 16 millones, para el Reino Unido de 10,5 millones y para Francia, considerando todos sus Departamentos y Territorios, 10,2 millones.

Por otra parte, debe señalarse que si se consiguiese explotar los recursos marítimos hasta una profundidad de 4000 metros, se ampliaría la superficie emergida en unos 80 millones de kilómetros cuadrados, lo que supone un 30% adicional.

Teorías geopolíticas

La geopolítica y el pensamiento de Mahan

Alfred Thayer Mahan (1840-1914) fue un almirante norteamericano cuyas ideas tuvieron una gran difusión y contribuyeron de forma destacada a que USA abandonara su aislacionismo y a inculcar en su país la necesidad de adquirir un poder naval como medio de engrandecerse. El resultado de esas ideas fue la conversión de un poder continental en una potencia marítima.

Estratega, periodista y profesor durante cerca de 10 años de la Escuela de Guerra Naval, pronunció numerosas conferencias y publicó más de 15 libros y 200 artículos. Destacan sobre todo *Estrategia Naval* (editada en 1911), *The Problem of Asia and Its Effect upon International Policies* (1900) y especialmente la *Influencia del poder marítimo en la historia* (1660-1783) que fue escrita en el año 1890, época en la que USA deseaba expandir su influencia y controlar el área del Caribe, y cuya argumentación básica era que las guerras decisivas de la historia se han decantado siempre a favor de las naciones que dominaban el mar.

Admirador de todo lo anglosajón, mostró una actitud despectiva hacia España, lo que hizo que inicialmente casi fuera ignorado en nuestro país, aunque hubo críticos como Joaquín Sánchez Toca, para quien:

«... la parte estratégica, y sobre todo la finalidad política del poder naval, resulta en los escritos de Mahan muy por encima de sus escasísimos méritos como historiador». Su obra es, en efecto, un programa político más que un trabajo de historiador que no sirve como «... clave historial, cuando de tal manera contrastan con ella sucesos como los de perder grandes imperios el poderío marítimo a pesar de reunir en supremacía todos y cada uno de los factores que semejante teoría señala como generadores de la preponderancia naval» (7).

El trabajo de Mahan se ha contemplado desde diferentes perspectivas y tenía una intención política, pero sobre todo era la obra de un profesional, por lo que abundan en la misma los aspectos técnicos y las consideraciones tácticas y estratégicas de carácter naval, siendo valiosa su apreciación de la influencia geográfica, circunstancia que hay que valorar en la época en que se escribió, en la que la tecnología era muy diferente de la actual. Sin embargo, no cabe califi-

(7) SÁNCHEZ TOCAS, J. *Del poder naval en España y su política económica para la nacionalidad iberoamericana*, pp. IX y X. Imprenta Hijos M. G. Hernández, Madrid 1898.

carlo como un pensador eminentemente geopolítico, pues este enfoque era algo marginal en su obra, aunque sus ideas fundamentaran posteriormente alguna construcción de esta naturaleza.

La argumentación básica y conocida de Mahan resulta, aparte de determinista, relativamente simple de sintetizar:

- La nación que domina el mar dominará la tierra.
- La adquisición de un poder naval resulta indispensable para dominar el mar.
- El poder naval sólo pueden obtenerlo las naciones que reúnen una serie de condiciones.

En contraposición con los pueblos continentales, Mahan pone de relieve las ventajas de los pueblos de condición marítima en los que el mar no constituye un obstáculo, sino un medio que permite desplazarse en todas direcciones con mayor facilidad. Destaca su carácter abierto y propicio a las influencias de otras culturas y cómo el comercio los conduce a un comportamiento competitivo y genera riqueza.

Para el dominio del mar, que permitirá alcanzar una posición hegemónica y controlar el comercio y el transporte marítimo, resulta imprescindible disponer de una Marina de guerra que proteja a la flota mercante, una industria capaz de sostener a ambas y una serie de bases de apoyo y aprovisionamiento dentro de las principales rutas comerciales, lo que lleva a propugnar una política colonialista y expansiva. Resulta obvio que la justificación de alguna de sus afirmaciones, sólo es comprensible en una época en la que en el mundo todavía existía una presencia colonial importante, pero era consciente que el control del mar sólo podía obtenerse dominando las bases terrestres críticas.

Las condiciones necesarias para que un país pueda alcanzar la supremacía naval se concretan por Mahan como sigue:

- Posición geográfica abierta hacia el mar.
- Configuración física de costas (en la que incluye clima y recursos) que permita un fácil acceso desde el mar.
- Extensión territorial proporcional a la longitud de su espacio costero.
- Número de habitantes que puedan vivir con sus propios recursos y tendencia hacia la náutica.
- Carácter de la población, en el sentido de si son emprendedores, activos y tienen tendencias hacia el comercio.
- Clase de gobierno e instituciones que faciliten la actividad naval.

Profundizando en las condiciones señaladas cabe señalar en lo que a la posición geográfica atañe, que una nación que no necesite defenderse por tierra por carecer de fronteras terrestres, puede dedicar mayores recursos para el desarrollo de un poder naval. Por ello, los países como el Reino Unido pueden encauzar su actividad hacia los océanos más fácilmente que otros países que obligatoriamente deben diversificarse.

También son aspectos geográficos importantes si un país ocupa o no una posición central que facilite la concentración de fuerzas y las operaciones contra los enemigos y si controla pasos o zonas geográficas por los que discurren corrientes de tráfico importantes.

La configuración física es otro aspecto de suma importancia. Las características de las costas permiten o no la existencia de puertos y, en su caso, facilitan el comercio. Si además se encuentran sobre ríos navegables facilitan las comunicaciones interiores, aunque también suponen un factor de riesgo, que obliga a instrumentar defensas. Por otra parte, un clima no riguroso y la abundancia de recursos naturales debilitan la tendencia hacia el mar, sucediendo lo contrario en caso de clima adverso y escasez de materias primas.

El factor de extensión territorial se plantea en términos de longitud de costas, y en condiciones similares puede suponer fuerza o debilidad, según que la densidad de población correspondiente sea numerosa o reducida.

Respecto a los habitantes, más que su cuantía, lo que se destaca es la proporción de los mismos dedicada a las profesiones relacionadas con el mar, tanto en lo que se refiere a las artes náuticas como a la capacidad para trabajar en astilleros e industrias navales. Además considera importante, por una parte, su predisposición hacia la colonización y, por otra, su tendencia hacia las actividades mercantiles, que les llevará a buscar beneficios a través del comercio.

La última condición, la clase de gobierno e instituciones, hace referencia sobre todo a la estabilidad política y a su actitud, alentando el crecimiento de la industria y el comercio a través de incentivos, la búsqueda de alianzas, el equilibrio de la Armada con la flota mercante y su adecuación a los intereses nacionales.

En definitiva, Mahan conjuga factores físicos y humanos para la consecución del dominio del mar. Resulta obvio que el tiempo se ha encargado de demostrar los fallos de su teoría, y que el mar es importante, pero no determinante, en la vida de los Estados, ya que si hubiera sido cierta su argumentación algunos países no hubieran llegado a ser grandes potencias, mientras otros tendrían todavía un imperio. Tampoco es admisible la dicotomía entre pueblos marítimos y continentales, ya que hay naciones como USA que reúnen ambas circunstancias simultáneamente.

Sus aciertos respecto a la influencia de los factores geográficos y la necesidad de una infraestructura comercial extensa, ya que el mar por sí sólo no es factor de progreso, no menoscaban las críticas hacia alguna de sus proposiciones, en particular, su concepción imperialista y colonizadora, disculpable en parte por la época en que se planteó.

Mahan se anticipó a la visión de Mackinder, aunque con conclusiones totalmente diferentes al pensar que el hemisferio norte hasta Suez y Panamá en el Sur definían la zona clave del poder mundial. En Eurasia reconocía el poder continental de Rusia, en cuya posición encontraba ventajas e inconvenientes, vaticinando cómo la alianza entre americanos e ingleses, apoyándose en bases estratégicas, podría dominar el mundo. Igualmente previó la formación de un bloque de aliados contra Rusia y China.

Pero sus predicciones acertadas no alcanzan a ilustrar sobre un mundo que dispone de armas nucleares, misiles intercontinentales, submarinos atómicos y bombarderos de gran alcance, junto a una aviación y tecnología cada día con mayores posibilidades.

El poder continental en Mackinder

Sir Halford J. Mackinder (1861-1947), profesor de la Universidad de Oxford, hizo un planteamiento geopolítico antitético al de Mahan en una conferencia en 1904 ante la Sociedad Geopolítica de Londres y en su obra *The Geographical Pivot of History*. En su opinión, el desarrollo de los transportes terrestres permitiría explotar las riquezas del suelo y relegaría el papel de los mares a un plano subordinado.

Su conocida teoría de la «tierra-corazón» se sustentaba sobre la concepción de Europa y Asia como una gran isla («isla mundial») y la consideración de que la potencia que dominase ese espacio terrestre, obtendría la hegemonía mundial.

Su planteamiento puede sintetizarse brevemente: el dominio de Europa Septentrional y parte del norte de Asia permite controlar el corazón continental, y quien domine en ese espacio controlará la «isla mundial», cuyo dominio a su vez lleva al control del mundo.

La «isla mundial» contenía un área pivote consecuencia de la geografía física y la historia, que inicialmente coincidía de forma sensible con parte de Rusia, cuyo centro constituía el corazón de la tierra o *heartland*, por sus grandes riquezas no explotadas y por ser militarmente inaccesible, así como por el régimen de sus aguas (ríos que desaguan en lagos o lo hacen en lugares que no facilitan la comunicación con el exterior).

Esa área en cuyo alrededor se desarrollan los grandes acontecimientos mundiales fue rediseñada posteriormente para incorporar parte de Europa Oriental a la misma, a efectos de completar las carencias en cuanto a población y riquezas, lo que suponía aunar el poder con un espacio físico que permite gran movilidad a las fuerzas terrestres.

Alrededor del área pivote y en forma de arcos de círculo en el globo terrestre hay una cadena de regiones constituidas por el resto de Europa y Asia, llamada el

Inner o marginal crescent (creciente interior o marginal) o también el *Rinland* o media luna marginal que abarca Alemania, Austria, Hungría, Turquía, India y China.

Finalmente las tierras exteriores a las anteriores conforman el *outer o insular crescent* (creciente exterior o insular), donde se encuentran las potencias marítimas en el espacio, que abarca América, Sáhara, Suráfrica, Reino Unido, Japón e Indonesia, y en donde se desarrolla el comercio y existe un poder marítimo, que no resulta accesible para el poder terrestre de Eurasia. Mackinder apreció la importancia del dominio de las masas terrestres como base del poder político, pero no despreció la importancia del mar, ya que al admitir la dicotomía, implícitamente también la aceptaba. Es más, su idea era la de que un poder terrestre podría aumentarse con uno marítimo, ya que las potencias continentales tienden a procurarse una salida hacia el mar.

El valor de la teoría de Mackinder se encuentra en su concepción global y en la división del mundo en grandes zonas geográficas que propiciaron otros desarrollos. Se admite la relevancia de la geografía, pero no con carácter determinista, en tanto condiciona y debe relacionarse con los valores políticos y humanos.

La realidad no ha ratificado la teoría expuesta, pues la URSS no consiguió la hegemonía que le correspondía debido a diversas circunstancias, como la ascensión de China como potencia, y otros fenómenos como el poder aéreo, la energía nuclear y la aparición de los misiles intercontinentales, pero alguna parte de la historia puede comprenderse mejor desde su perspectiva. Se ha dicho que la idea de Mackinder podría completarse en el sentido de que la potencia que domine la tierra corazón dominará el mundo, si no se lo impide el poder aéreo. En todo caso la teoría ha tenido validez en cuanto a la predicción del futuro, aunque se equivocó al fijar el corazón del mundo en una potencia, cuando esto es un fenómeno dinámico.

Haushofer y la Escuela de Munich

Karl Haushofer (1869-1946), director del Instituto de Estudios Geopolíticos de Munich (más conocido como «Escuela de Munich») desarrolló su teoría sobre el concepto de espacio vital (*lebensraum*) en términos que a partir del año 1933 serían desvirtuados por la Alemania nazi para justificar una política expansionista a través de la guerra. Aunque inicialmente fue ensalzado y se convirtió en un teórico del régimen, luego fue perseguido al dudarse de él por no ser su esposa de raza aria y terminó siendo prisionero en Dachau y acabó suicidándose. En su opinión el suelo es lo que da poder, por lo que el futuro estaba en los grandes Estados.

Seguidor de Mackinder, agudizó su determinismo, utilizando el concepto de la «isla mundial» para justificar una política de expansión. Concebía la geopolítica

como una ciencia que relaciona «sangre» y «suelo» para el desarrollo de los espacios geopolíticos con el condicionante de una serie de factores. Al hombre le daba un papel primordial, lo que se desfiguró en forma tal que llevó a relacionar «racismo» y «determinismo geográfico».

La justificación de una política de agresión se fundamentó por partida doble. Por una parte, se postulaba la idea de que una nación tiene derecho a un espacio acorde con su población y recursos. Por otra, se argumentaba que la actuación de un Estado no tiene por que guiarse por normas morales.

Los conceptos fundamentales de su planteamiento pueden sintetizarse en los siguientes términos:

- El espacio vital indisociable: identifica al Estado con un organismo vivo al que le asiste el derecho a procurarse los recursos que necesite, aunque ello implique la ampliación del espacio ocupado. Desde un punto de vista moderno se critica este planteamiento, ya que la tecnología actual ha llevado a la superación de muchas limitaciones. Así, está el caso de Japón, que con una superpoblación y una superficie relativamente limitada, figura, sin embargo, entre las primeras potencias mundiales.
- Importancia prioritaria del poder continental: es la lógica consecuencia de seguir a Mackinder, que relega el poder marítimo a un papel secundario.
- Aspiración a conseguir las «fronteras naturales»: sólo se reconoce como tal a los mares, siendo el resto de las fronteras un concepto flexible debiendo modificarse conforme aumenta la población. La crítica formulada en el caso del espacio vital puede extenderse a este argumento cuya aceptación llevaría a la negación del Derecho Internacional y de la convivencia entre los pueblos.
- Autarquía o independencia geoeconómica: relaciona necesidades materiales y defensa, de forma que se justifica la autosuficiencia en los productos estratégicos por razones de seguridad, y sobre esta base se propugna una política de agresión. La crítica de esta argumentación descansa en la imposibilidad generalizada de adquirir la autosuficiencia, sobre todo en periodos prolongados. Es un objetivo que sólo podrían conseguir muy pocos países, y aún estos con limitaciones.
- División del mundo en «panregiones»: comprenden los espacios geopolíticos autárquicos en que cabe dividir al mundo desde una perspectiva económica. Delimita cuatro grandes espacios terrestres siguiendo aproximadamente los meridianos, cada uno bajo una potencia rectora de carácter industrial y financiero que agruparía a un número de países productores de materias primas para proporcionar una autonomía de recursos, lo que limitaría los intercambios marítimos. Estos países serían como provincias, esto es, no independientes y se delimitan según etnografía, economía y geografía.

Las panregiones que Haushofer diferencia son: Panamérica, Euráfrica, Panrusia y Gran Asia, regidas, respectivamente, por USA, Alemania, URSS y Japón.

La crítica a este argumento radica en que, como puede apreciarse, lleva a la construcción de cuatro grandes imperios.

El planteamiento de Castex

El almirante Raúl Víctor Patricio Castex (1878-1968) publicó en 1939 su conocida obra *Teorías estratégicas*. A diferencia de otros autores, no cree que la lucha entre la tierra y el mar tenga siempre un resultado definido a favor del mar. En su opinión la solución es más compleja, ya que ante una acción desde el mar contra la tierra, se sucede una reacción en sentido contrario, cuyo efecto es variable, pero creciente como consecuencia de los avances tecnológicos. En consecuencia, y teniendo en cuenta que cada caso es diferente según sea la relación de fuerzas, no resulta posible deducir algo determinista basándose en la historia.

Herve Coutau-Begarie ha sintetizado muy claramente el pensamiento de Castex, por lo que seguiremos la línea de su planteamiento en aquello que tiene repercusión geopolítica. La acción de mar contra la tierra se describe en los siguientes términos: una vez vencida la flota adversaria y rechazada hacia tierra, debe continuarse la actividad para su destrucción y para interrumpir la navegación comercial, a través de un bloqueo. El ataque resulta necesario porque esa flota representa una línea defensiva móvil del enemigo, esto es, su posición de resistencia, y a la vez es base de partida.

Para esa función ofensiva la flota propia cuenta con sus propios medios y con la aviación, así como con minas, etc., pero no es posible causar así daños totales a la tierra, por lo que resulta necesario el empleo de la fuerza terrestre en operaciones conjuntas o combinadas para la derrota del adversario. En su elemento, la potencia marítima enfrentada a la terrestre puede seguir tres estrategias: el bloqueo, la red insular y el dispositivo oceánico.

El bloqueo tiene una doble función: ofensiva, en tanto se quiere anular a la flota enemiga e interrumpir sus comunicaciones, y defensiva, para proteger las comunicaciones propias. En los tiempos actuales no es posible el bloqueo con una proximidad inmediata a la línea costera, por lo que es necesario un bloqueo a distancia, lo que permite a la flota enemiga una cierta movilidad e implica realizar una función de vigilancia, complementada con el empleo de minas y la obstrucción de los puertos de salida. El bloqueo comercial, sin embargo, resulta eficaz, pero sólo en el caso de que el adversario dependa de las comunicaciones marítimas para su abastecimiento, que no es el caso general, por lo que por sí probablemente resultará insuficiente.

La segunda alternativa que contempla Castex es la llamada red insular, cuya base son una serie de islas en la periferia de la potencia continental, desde la

cual se llevan a cabo operaciones contra la tierra. El avance de la tecnología y en particular el empleo del arma aérea ha hecho que estas posiciones hayan visto anulado su valor.

La tercera alternativa es el dispositivo oceánico, que supone buscar una insularidad mundial, mucho más difícil de atacar por el adversario, con una doble función: constituir un cinturón de defensa avanzada contra posibles ataques adversarios, difícil de neutralizar por la inmensidad de las distancias oceánicas, y ser punto de partida para una ofensiva con fines de reconquista.

Desde el punto de vista contrario, esto es, de las reacciones de la tierra contra el adversario marino, las actuaciones pueden ser diversas. Por una parte, si la potencia terrestre controla el litoral, puede impedir que la potencia marítima tenga bases y puntos de apoyo. Por otra, puede oponer un contrabloqueo que impida el comercio con el continente al adversario que, aunque no sea muy efectivo, ocasionará problemas apreciables. Pero quizá lo que ha aumentado sensiblemente las posibilidades de la tierra contra el mar ha sido la aviación y los misiles, en definitiva, el progreso técnico, que ha obligado a un repliegue hacia alta mar, de forma que hoy las fronteras no están en las costas enemigas, sino en aquella zona donde no hay posibilidades de un ataque adversario.

Castex considera que no puede determinarse *a priori* en un enfrentamiento entre una potencia marítima y una terrestre, quién tiene la superioridad, ya que todo depende de las características en cada caso:

- Ante un adversario insular y marítimo, una privación o restricción de sus comunicaciones puede tener grandes efectos.
- Ante un adversario con fronteras con países neutrales o que sea potencia terrestre con grandes recursos, cabe esperar que el aislamiento por mar no permita obtener resultados apreciables.

Aunque Castex no cree que se pueda deducir de la historia algún determinismo en la materia que nos ocupa, encuentra ventajas para el mar en su enfrentamiento con la tierra. Así, destaca la movilidad de los medios de la potencia marítima y su amplio espacio de actuación, extremo este último que ha perdido valor desde la aparición de la aviación, en tanto ésta puede proyectar una fuerza muy lejos de sus bases. Y también que su permanencia en el tiempo, por lo general, es más duradera; aunque como contrapartida se señala que el dominio que ejerce necesita más tiempo para manifestarse.

Tampoco considera que la geografía sea absolutamente todo o algo inmutable, ya que puede modificarse y resulta afectada por la tecnología.

Herve Coutau-Begarie expresa el llamado teorema de Castex:

«La influencia de la potencia del mar en las grandes crisis del mundo es función de la fuerza aeroterrestre que es capaz de desplegar, y la influen-

cia de la potencia terrestre se mide en los mismos momentos por la fuerza aeronaval que se puede poner en la balanza» (8).

En definitiva, el progreso técnico alterando la capacidad de acción del mar y la tierra, hace que la oposición se difumine, aunque ello no significa que haya desaparecido totalmente la diferencia de naturaleza.

Castex, por otra parte, señala que en la historia siempre ha existido una nación perturbadora (en los últimos tiempos la Alemania de Hitler, luego la URSS y más recientemente China) que se ha enfrentado a los miembros del anillo marítimo (en los últimos tiempos sostenidos primero por el Reino Unido y después por USA) con objeto de conseguir la hegemonía mundial. En el pasado fueron perturbadores Carlos V, Felipe II, Luis XIV, Napoleón y Guillermo II.

Los factores de la geopolítica en Spykman

Nicholas Spykman, profesor de la Universidad de Yale fallecido en el año 1944, al que se considera heredero de las teorías de Mahan, rechazaba la doctrina del poder continental, pero se inspiraba básicamente en Mackinder, cuya tesis reformuló situando a América en el centro del mundo. En su opinión, la geopolítica era una base imprescindible para articular debidamente la política de seguridad de una nación.

Para Spykman, quien controla el anillo marítimo o *rimland* (que respondía al *inner marginal* o tierras periféricas de Mackinder, y abarcaba Europa marítima, Oriente Medio, India, sureste de Asia y China) domina Eurasia y quien domina este espacio controla los destinos del mundo, ya que es una de las áreas más civilizadas, cuenta con una gran población y recursos y además permite las comunicaciones marítimas por líneas interiores. El problema es que la «tierra-corazón» de Mackinder ya no resultaba invulnerable por los progresos de la aviación y la tecnología, aunque ello no significaba que admitiese la primacía del poder aéreo o de la Marina, ya que en su concepción las victorias sólo se obtienen por tierra.

Su doctrina se ha criticado señalando que ninguna potencia del anillo marítimo es capaz de organizar todo ese territorio, por la vulnerabilidad del mismo ante los ataques de uno y otro lado.

Preocupado porque Alemania pudiese llegar a controlar los territorios marginales y luego continuase expandiéndose hasta alcanzar la hegemonía, postulaba la constitución de una alianza de angloamericanos y soviéticos que

(8) COUTAU-BEGARIE, H. *La potencia marítima* (Castex), p. 221. Ediciones Ejército, Servicio de Publicaciones del EME, Madrid 1987.

impidiese su progresión. En su opinión no siempre ha habido una oposición entre un poder marítimo universal y otro continental terrestre, y los Estados en la zona intermedia o de separación entre ambos, han apoyado ocasionalmente a uno u otro.

Spykman apreció la importancia de la defensa colectiva y ante la expansión de URSS y su formidable poder terrestre se dio cuenta de la necesidad de levantar un muro de contención, que impidiera su acceso al mar, lo que más tarde se materializaría en diversos pactos como OTAN y daría lugar a la doctrina Truman por la que USA adquiriría el compromiso de defender a los pueblos libres que se vieran amenazados por presiones externas o minorías internas.

Sobre el papel del mar destaca la riqueza y facilidad de comunicación por vía marítima que han generado los mares entre Eurasia y las grandes islas exteriores, pudiendo por ello afirmarse que su talante es talasocrático.

Gonzalo Parente y otros señalan que en el pasado próximo el Reino Unido estaba próximo al modelo de Spykman, aunque no de un modo absoluto y que:

«... ya en la era nuclear, el poderío de URSS impedía, por su propia existencia, controlar los destinos del mundo aún dominando al territorio marginal. Pero, por otra parte, la influencia de las potencias del bloque continental euroasiático se ejerció por medios psicológicos e ideológicos a los que toda barrera era permeable, lo cual dejaba un tanto fuera de lugar la ventaja de la movilidad marítima sobre la terrestre» (9).

Por ello afirman que en los años sesenta los patrones geopolíticos clásicos se desdibujaron por la aparición de formas de proyección de poder que hicieron estériles los esfuerzos para la contención física de la expansión comunista.

El planteamiento de Cohen

La política de un país es el funcionamiento de factores como posición, clima, recursos, población y voluntad nacional.

Saul Bernard Cohen considera en su libro *Geografía y política en un mundo dividido* que una política de contención de un poder continental terrestre en base al modelo «tierra corazón-territorio-marginal» induce a errores importantes, dado que no todas las zonas del litoral eurasiático tienen igual importancia. Hoy

(9) PARENTE, G. y otros. *La estrategia marítima y su evolución. Evolución de la estrategia marítima desde la Segunda Guerra Mundial hasta nuestro días y su proyección en el próximo siglo*, p. 175. Editorial Naval, Madrid 1992.

ninguna potencia marítima puede impedir los ataques de la terrestre a objetivos de su interés, e inversamente cabe afirmar respecto a los poderes continentales.

Por ello, en un enfoque global hay que diferenciar en el mundo aquellas zonas que justifican un apoyo total, aún con el riesgo de guerra, de las que sólo justifican guerras y objetivos limitados o bien sólo deben apoyarse de forma indirecta militar y diplomáticamente o, por el contrario, no fundamentan ninguna implicación militar. Ello se debe a que no es vital la contención del poder continental dominando el anillo de la «tierra orilla» como tampoco lo es el conseguir el control de todo el litoral euroasiático.

En un mundo dividido con mandos policéntricos, diferencia las regiones geoestratégicas de las geopolíticas, aquéllas con carácter global y estas últimas con un espacio más limitado.

Las regiones se identifican en cinco órdenes jerárquicos, según su alcance sea mundial, regional o interregional, sólo regional, supongan contactos vecinales o no tengan virtualmente ninguna importancia.

Las regiones geoestratégicas vienen a coincidir con los viejos poderes marítimo y continental y comportan grandes espacios con características influyentes sobre todo el globo en función de circunstancias como situación, movimiento del comercio y lazos culturales o ideológicos. Su papel es estratégico y para las mismas suele ser crítico el control de pasos clave.

Por su parte, las regiones geopolíticas son subdivisiones de las geoestratégicas y expresan la unidad de características geográficas, siendo base para la aparición de múltiples núcleos de poder. Su papel es táctico y las características diferenciadoras son la contigüidad de situación y la complementariedad de sus recursos.

Como regiones geoestratégicas se distinguen dos (aunque en el futuro puede llegarse a un equilibrio con otra más):

- El mundo marítimo dependiente del comercio, en el que se encuentran cuatro regiones geopolíticas, que pueden llegar a uniones políticas y económicas por afinidad:
 - Angloamérica y el Caribe.
 - Europa marítima y Magreb.
 - Asia extracostera y Oceanía.
 - Suramérica.
- El mundo continental eurasiático que comprende el triángulo industrializado ruso y en el que se diferencian dos regiones geopolíticas:
 - Tierra Corazón Rusa y Europa Oriental.
 - Este de Asia.

Ambas regiones geoestratégicas están separadas por cinturones de quiebra, que son pequeños Estados en conflicto casi permanente, presa de los intereses de las grandes potencias. Lo peculiar es su carácter fragmentario política y económicamente. Característico de los cinturones de quiebra es que parecen ser incapaces de conseguir una unidad de acción política y/o económica. Algunas de sus áreas pueden buscar una postura neutral y rectora, pero otras tienen compromisos exteriores, ya sea por su propio interés o por presiones políticas y militares desde los centros exteriores de poder. Los cinturones comprenden Oriente Medio y el sureste de Asia, y la idea de Cohen es que sólo se deben defender las zonas esenciales, ya que no es vital ni posible defender todo su espacio, por ser muy vulnerable a las acciones de las grandes potencias en conflicto.

Para Cohen los cinturones de quiebra:

«Como rigen estrechos mares estratégicos y debido a su agricultura especializada y a sus productos minerales, ...es de vital interés para el mundo marítimo dependiente del comercio. Como sus rutas terrestres se proyectan hacia partes importantes del mundo continental eurasiático, su destino tiene igual interés para esta región geoestratégica» (10).

Cohen señala que desde la Segunda Guerra Mundial las regiones geoestratégicas han evidenciado claramente que consideran de vital importancia su presencia o influencia dentro de los cinturones.

Los cinturones de quiebra ofrecen una serie de posibilidades a las grandes potencias, tales como servir de bases en situaciones de guerra, desempeñar un papel amortiguador asegurando que un ejército no se apodere del mismo, mostrar al adversario que no se tiene intención de retirarse de los mismos por ser posiciones rígidas y decisivas y estimular a los auténticos neutrales.

Para Cohen, el mundo está estructurado por líneas horizontales (Este-Oeste), verticales u oblicuas. Geoestratégicamente las líneas Este-Oeste son predominantes como ejes de confrontación (USA y URSS) o de cooperación (USA, Japón), mientras las regiones geopolíticas tienen relaciones Norte-Sur (Europa mediterránea y Magreb) y las líneas oblicuas responden a intereses comerciales o económicos (Europa marítima y OPEP).

Las críticas al modelo esbozado por Cohen discurren básicamente por el carácter coyuntural que atribuye a la disputa chino-soviética.

(10) PARENTE, G. y otros. *La estrategia marítima y su evolución. Evolución de la estrategia marítima desde la Segunda Guerra Mundial hasta nuestro días y su proyección en el próximo siglo*, p. 138. Editorial Naval, Madrid 1992.

Otras teorías geopolíticas

Sin ánimo de ser exhaustivo, porque existen otras aportaciones valiosas, hay que mencionar a Alexander de Seversky quien afirma que a partir de la década de los años cincuenta, y ante la presencia del poder aéreo, no cabe hablar de la superioridad del transporte por mar sobre el terrestre o a la inversa o de la supremacía de los poderes continentales o marítimos. La aviación puede batir cualquier objetivo por lejano que esté, por lo que cualquier territorio es vulnerable y necesita instrumentar defensas. En su opinión, y dado que no es posible adquirir la hegemonía en todos los medios, el mayor esfuerzo debe hacerse en el poder aéreo, para permitir efectuar en su caso, una represalia masiva y también destaca que las ventajas geopolíticas de la tierra corazón han desaparecido desde que la fuerza aérea la ha hecho vulnerable. De Seversky propugna el abandono de las bases de ultramar y el repliegue de las fuerzas hacia la metrópoli y cree que sólo pueden ser potencias aéreas USA Y URSS, configurando el espacio entre ambos países como «zona de decisión» porque en el mismo se decidirá la supremacía aérea.

No cabe duda que en tiempos como los actuales, la argumentación anterior debe modificarse en parte por la existencia de misiles de largo y medio alcance que, en el caso de estar embarcados en submarinos, han hecho que ninguna parte del mundo pueda calificarse como invulnerable.

Desde otra perspectiva, cabe citar al almirante Gorshkov, quien estaba convencido de la necesidad de que la URSS fuera una potencia marítima, circunstancia que facilitaba la propulsión nuclear. En su concepción, el submarino nuclear dotado con misiles del alcance del *Trident* (alrededor de 12.000 kilómetros) hacen vulnerable a cualquier zona terrestre. Por otra parte, acentuaba la posibilidad de explotar riquezas del Ártico (petróleo, etc.) —el futuro Eldorado— y de evacuar por vía marítima los recursos del norte de Siberia.

La geopolítica en el futuro

La geopolítica atraviesa actualmente un fase de transición afectada por la desintegración de la URSS y procesos como la UE y otros cambios, al igual que la humanidad tiende hacia una nueva civilización, la llamada por Alvin Toffler «tercera ola» o era tecnocrónica o de la información o espacial o electrónica. Para este autor:

«Esta nueva civilización, al desafiar a la antigua, derribará burocracias, reducirá el papel de la Nación-Estado y dará nacimiento a economías semiautónomas en un mundo postimperialista. Exige gobiernos que sean

más sencillos, más eficaces y, sin embargo, más democráticos que ninguno de los que hoy conocemos» (11).

La tradicional oposición entre la tierra y el mar ha perdido valor para interpretar los acontecimientos mundiales, y conceptos como la necesidad de ampliación del espacio para ser una gran potencia tampoco puede mantenerse hoy, en ambos casos como consecuencia de los avances tecnológicos.

Las naciones hoy se preocupan por el libre acceso a las áreas geográficas de interés para su tráfico, pero no por el control de las mismas. Y las armas nucleares han propiciado unas fronteras inalterables, excepto en el caso de los fenómenos nacionalistas.

El centro de la tierra fijado por algunas teorías geopolíticas se está desplazando, en parte por la creciente posibilidad de explotación del Ártico. Además, el Pacífico comienza a aparecer como centro de gravedad con la ascensión de potencias como China y Corea del Sur, junto a las ya consolidadas en el área. En el futuro los desplazamientos previstos apuntan hacia el Sur, al vislumbrarse como potencias de primera línea países de América y África tales como Brasil y Nigeria.

Según el informe del Consejo al Club de Roma (*La primera revolución mundial*) «el concepto tradicional de nación está desapareciendo parcialmente, sumergido bajo la oleada de internacionalización». Y la seguridad nacional cada vez está más relacionada con la seguridad internacional (12).

El mundo tiene hoy en general una situación estable, aunque con focos y áreas de conflicto, y las naciones ven garantizadas sus fronteras exteriores por el equilibrio de poderes, las armas nucleares y las intervenciones de los países bajo el auspicio de ONU para el mantenimiento de la paz. En el mundo financiero también se están produciendo importantes cambios como consecuencia de los procesos de integración económica. Para Paul Kennedy,

«La revolución financiera internacional plantea sus propios retos a la supuesta soberanía del Estado-Nación. El mundo sin fronteras implica una cierta cesión del control de un país sobre su propia moneda y política fiscal» (13).

Las naciones cada día tienen una mayor interdependencia y los ciudadanos cada vez son más conscientes de que algunas decisiones políticas nacionales

(11) TOFFLER, A. *La tercera ola*, p. 21. Plaza y Janés Eds., Barcelona 1993.

(12) KING, A. y SCHNEIDER, B. Informe del Consejo al Club de Roma *La primera revolución mundial* tercera edición, p. 126. Plaza y Janés Eds., Barcelona 1995.

(13) KENNEDY, P. *Hacia el siglo XXI*, p. 195. Plaza y Janés Eds., Barcelona 1993.

vienen impuestas por centros de decisión exteriores. Por otra parte, se ha consolidado un «derecho de intervención» que no permite que los países resuelvan violentamente sus conflictos internos que pueden afectar a la comunidad internacional. Y la naturaleza mundial de muchos problemas, como es el caso de los derechos sobre el mar, requieren acuerdos de carácter global.

Un problema importante que geopolíticamente no puede minusvalorarse es el creciente auge de los nacionalismos, que son focos reales o potenciales de conflicto y cuya resolución es complicada y no a corto plazo. Junto a estos procesos las minorías reclaman una descentralización de las decisiones en aras de una mayor eficiencia.

Además de la pérdida de valores tradicionales, se registran otros fenómenos preocupantes como son las mafias y drogas y la aparición de nuevas enfermedades de difícil control como el sida

En el campo empresarial, la economía de mercado se constituye como un valor generalizado y el mercado adquiere dimensiones globales. Las empresas se establecen en países que facilitan las inversiones y proporcionan infraestructuras y mano de obra barata, y donde los sindicatos cooperan en la resolución de los problemas. Se protegen así de las prácticas proteccionistas y de las fluctuaciones económicas.

Los avances tecnológicos afectan diversos campos. En el de la agricultura, la biotecnología produce nuevas variedades o híbridos de trigo, maíz y arroz más rentables y resistentes a climatología adversa. Se conocen mejor los códigos genéticos y algunos productos como la vainilla y otros se obtienen químicamente. La ganadería también es un campo de avance, estimándose que el empleo de la hormona bovina del crecimiento reducirá el número de animales necesarios.

La tecnología también registra importantes desarrollos en el campo de la microelectrónica, informática, empleo de satélites, mecatrónica (mecánica y electrónica), comunicaciones y robótica (en esta última Japón es el líder mundial y tiene aproximadamente cuatro veces más robots que el conjunto de los países de la UE).

Una preocupación cada vez más generalizada es el deterioro del medio ambiente. El efecto invernadero que está incrementando las temperaturas como consecuencia de gases como el CFC (clorofluorhidrocarbano) y anhídrido carbónico hará subir el nivel del mar y reducirá las superficies cultivables. Algunos países han adoptado medidas para disminuir la cantidad de sustancias enviada a la atmósfera, principalmente por los países de mayor desarrollo, pero todavía queda mucho que hacer.

En el mar, aparte de la degradación que puede hacer perder gran parte de los alimentos que pueden obtenerse, existen insuficiencias temporales en algunos

recursos que parecían inagotables como consecuencia de la pesca masiva, por lo que se registran acciones para el control de las capturas y la cría de peces. Igualmente se hace necesario regular las extracciones de minerales, los daños ecológicos por colisiones, etc.

Desde el punto de vista de la energía se detecta la necesidad de una nueva base, registrándose actividades para la utilización de biogases, el aprovechamiento de la luz solar y de los mares, etc.

Por último, pero no por ello el de menor importancia, se encuentra el problema del crecimiento demográfico, que se registra de forma muy acusada en los países de menor nivel de desarrollo y afecta negativamente a las condiciones de vida de unos y otros países, acentuando las desigualdades. El hambre existente en algunas áreas del mundo ha producido corrientes migratorias, que en el futuro pueden convertirse en imparables si no se acomete decididamente su resolución a través de ayudas internacionales de todo tipo a los países menos favorecidos.

El Mediterráneo como área de tensión

El Mediterráneo es un espacio donde se registra aproximadamente una cuarta parte del tráfico marítimo mundial y se desplazan diariamente entre 2.000 y 3.000 barcos. Separa y une dos mundos diferentes en todos los órdenes. En el plano económico, algunos de los países de la ribera norte disfrutan de un elevado nivel de vida; por el contrario, en la ribera sur, el reducido nivel de desarrollo económico combinado con una elevada tasa de crecimiento de la población, agudiza las carencias y produce desarraigo y frustración.

La OTAN es consciente de la importancia del área y como consecuencia de ello, en su nuevo concepto estratégico incluye una declaración relativa a que la estabilidad y la paz en la periferia del sur de Europa son importantes para la seguridad, sobre todo teniendo en cuenta el aumento del potencial militar y la proliferación de armas de destrucción masiva.

Los problemas del área no son exclusivamente económicos, ya que las inestabilidades tienen su origen en otros múltiples motivos. Por una parte, se ha producido una radicalización de los nacionalismos, que en el caso de la antigua Yugoslavia ha desatado una guerra durante un largo periodo, que sólo la intervención de las naciones bajo los auspicios de ONU ha conseguido detener, aunque el conflicto todavía no está resuelto y no puede prescindirse de las fuerzas multinacionales que garantizan la paz. Por otra, existe un viejo litigio entre griegos y turcos, de difícil solución, que está llevando a ambos países a realizar un esfuerzo militar que no está en armonía con sus posibilidades económicas.

En Oriente Medio el conflicto entre Israel y los países árabes está amortiguado ahora, pero persiste en una forma más o menos larvada. Los acuerdos con los palestinos han creado la esperanza de llegar a una paz duradera, pero se registran oscilaciones que inquietan así como enfrentamientos periódicos.

Afecta también al entorno la política de Irak, que después de una lucha con sus vecinos iraníes, invadió Kuwait, y obligó a la intervención de fuerzas multinacionales para restablecer la situación inicial. La guerra del Golfo ha puesto de manifiesto la superioridad tecnológica de Occidente y su capacidad militar para intervenir en lugares lejanos transportando importantes contingentes de fuerzas.

Desde Oriente Medio irradian corrientes religiosas radicalizadas, cuya expansión en el norte de África parece imparable. Junto a una hostilidad hacia los valores occidentales, se postula un proyecto político fundado en el islamismo, que origina inestabilidades más acusadas en unos países que en otros.

Egipto se configura como uno de los líderes de la cultura árabe, pero junto a problemas económicos se enfrenta a otros como el terrorismo, circunstancia que en caso de Libia la ha llevado a un aislamiento internacional, al acusarla de ser uno de los principales instigadores de ese fenómeno social.

Otros países como Argelia registran importantes tensiones políticas, que son motivo de preocupación para los países occidentales más cercanos, en especial aquellos que mantienen relaciones económicas más estrechas, por vía del suministro de gas y otros bienes.

En Marruecos, la Monarquía alauita controla la situación actualmente, aunque es fuente de incertidumbres en el futuro, y solicita fundadamente de Europa, que considere su importante papel en el área y mejore sensiblemente los acuerdos existentes.

Lo expuesto no es más que una parte significativa de los problemas que afectan al área mediterránea, ya que existen además fuertes corrientes migratorias, conflictos étnicos, potenciales confrontaciones por lo impreciso de la delimitación de las aguas territoriales, acusada contaminación, agotamiento de los recursos pesqueros, etc.

Desde el año 1975 la Conferencia sobre Seguridad y Cooperación Europea (CSCE) ya apreció la necesidad de esforzarse para promover la distensión y el desarrollo en el espacio mediterráneo, pero poco se ha hecho y avanzado y los países africanos ven con recelo la atención que ahora se presta a Europa del Este, que quita parte de las energías y recursos que en otro caso podrían dirigirse hacia su continente.

En el año 1990, en Palma de Mallorca, por iniciativa de España e Italia se propuso la creación de una Conferencia sobre Seguridad y Cooperación en el

Mediterráneo (CSCM), con el objeto de estabilizar y dar seguridad a los países del área, promover un desarrollo que reduzca los desequilibrios así como la convivencia de las diferentes culturas, civilizaciones y creencias. En ese mismo año en Roma se reunieron, en un ámbito más limitado, representantes de países del área en él, llamado Foro 5 (España, Francia, Italia, Portugal y Malta) más 5 (los países de la Unión del Magreb Árabe [UMA]) en el que se apreció la necesidad de la CSCM para coordinar las actividades de la CSCE, OTAN y Unión Europea Occidental (JEO) con los de UMA, Liga Árabe y Consejo del Golfo.

Sin embargo, la crisis por el asunto de Lockerbie y el embargo a Libia, junto con la guerra del Golfo han debilitado el interés por la CSCM, aunque no faltan otras iniciativas como el «Foro Mediterráneo», propugnado por Egipto en el marco de las Organizaciones Internacionales.

En todo caso, y aunque se refiera sólo al Mediterráneo Occidental, cualquier análisis pone de manifiesto la necesidad de que la UE preste especial atención a los países del Magreb, en particular a Marruecos, Argelia y Túnez. El Magreb presenta un reducido nivel de desarrollo económico, elevada deuda exterior y un alto desempleo que origina disensiones internas e inestabilidad y se agudiza por la creciente presión demográfica, obligando a flujos migratorios hacia el Norte por encima de las cifras que serían admisibles y al establecimiento de controles que no se han mostrado efectivos. Aparte de lo anterior, la diferencia de culturas no facilita la integración en los lugares de destino y a medio plazo es una potencial fuente de problemas.

El Magreb suministra a la UE petróleo, gas, productos agrícolas y pesqueros, fosfatos y otros minerales que suponen las dos tercios partes de su comercio exterior. Además facilita mano de obra y ofrece una posibilidad de efectuar inversiones rentables. Debe destacarse la importancia del gaseoducto de Hassi R'Mel desde Argelia hasta España a través de Marruecos y el que llega a Italia a través de Túnez.

Por todo ello, los países europeos más directamente implicados en ese espacio geográfico no deberían dejar de instar a la UE hasta conseguir un planteamiento orientado hacia proyectos conjuntos y no meramente limitado a la asistencia técnica en el marco de una política mediterránea renovada. Esta debe considerar prioritariamente el paro para tratar de detener el nivel de emigración actual, lo que puede conseguirse a través de inversiones que faciliten y aceleren el desarrollo en el Magreb.

Implicaciones militares de la geopolítica

La política de defensa de los países más importantes ha tenido en cuenta los aspectos geopolíticos en su desarrollo y en tiempos pasados ha llevado a la constitución de poderes marítimos o continentales. Pero el contraste con la

realidad de las teorías geopolíticas ha mostrado bien su inadecuación o bien su necesidad de modificación ante los cambios, especialmente de la tecnología.

Conceptos como la política de contención, la represalia masiva, la respuesta flexible o la destrucción mutua asegurada son el producto de la política imperante en un momento dado, que se ha ido modificando a tenor de los acontecimientos mundiales. Hoy no se puede concebir la seguridad de un país de forma aislada, sobre todo porque las innovaciones tecnológicas obligan a adoptar enfoques de carácter global o regional. Por ello, la OTAN, a pesar de la desintegración de la URSS, sigue teniendo un importante papel, aunque, obviamente, desde otro planteamiento que el que inspiró su creación. Por otra parte, se han impulsado las actividades de la UEO, que en el futuro puede ser el instrumento armado para una defensa militar conjunta del espacio de la UE. Otros desarrollos, como el Eurocuerpo y las unidades de ese carácter que en el futuro puedan crearse, responden de forma clara a un enfoque común de la defensa. Alvin Toffler recoge una idea del pensador francés Denis de Rougemont en la que se expresa que ni uno solo de los Estados europeos puede asegurar por sí mismo su defensa militar ni su prosperidad o recursos tecnológicos, ni tampoco abordar la prevención de catástrofes ecológicas o guerras nucleares.

La seguridad nacional resulta cada día más inseparable de la internacional, y así se entiende en las Naciones Unidas, bajo cuyo auspicio se han realizado numerosas operaciones para el mantenimiento de la paz.

Políticamente se ha necesitado desarrollar nuevos conceptos como las intervenciones fuera de área, al comprobarse que la defensa de un país ya no puede limitarse hoy al ámbito de las propias fronteras. También se admite actualmente la legalidad de las intervenciones militares en el extranjero con objeto de garantizar la paz y la estabilidad, y se han determinado zonas de exclusión para los contendientes en un conflicto, a la vez que han proliferado las operaciones de mantenimiento de paz, que originan nuevos ámbitos y demandas para los Ejércitos.

Bibliografía

ÁLVAREZ-ARENAS, E. «El español ante el mar». *Revista de Occidente*, Madrid.

• *El español frente al mar*. Editorial Naval.

BERNARD COHEN, S. *Geografía y política en un mundo dividido*. Ediciones Ejército, Servicio de Publicaciones del EME, Madrid 1980.

COLLINS, J. M. *Grand Strategy. Principles and Practices*. Naval Institute Press, Annapolis, Maryland.

«Conceptos estratégicos y geopolíticos». Escuela de Guerra Naval, junio 1994.

COTO MILLÁN, P. y MARTÍNEZ BUDRÍA, E. «Características generales y contribución a la economía española del sector portuario». *Boletín Económico de Información Comercial Española* números 2.460-2.461, pp. 43 a 50.

- COUTAU-BEGARIE, H. *La potencia marítima (Castex)*. Ediciones Ejército, Servicio de Publicaciones del EME, Madrid 1987.
- FRANCO LÓPEZ. *Teorías geopolíticas*. Curso de Guerra Naval 1995/1996, Escuela de Guerra Naval.
- FERNÁNDEZ DÍAZ, A. y otros. «Las conversaciones internacionales Norte-Sur sobre los problemas del Mediterráneo Occidental», *Cuaderno de Estrategia* número 70, Instituto Español de Estudios Estratégicos, CESEDEN, Madrid, 1994.
- FRADE, F. *Introducción a la geopolítica*. Compañía. Bibliográfica Española, 1969.
- KENNEDY, P. *Hacia el siglo XXI*. Plaza y Janés Eds., Barcelona, 1993.
- KING, A. y SCHNEIDER, B. Informe del Consejo al Club de Roma *La primera revolución mundial*, tercera edición. Plaza y Janés Eds., 1995.
- «La economía del sector portuario», *Boletín Económico de Información Comercial Española* números 2 460-2.461, 19 junio a 2 julio 1995, Ministerio de Comercio.
- M. GALLOIS, P. *Geopolítica. Los caminos del poder*. Ediciones Ejército, Servicio de Publicaciones del EME, Madrid 1992.
- PARENTE, G. y otros: *La estrategia marítima y su evolución. Evolución de la estrategia marítima desde la Segunda Guerra Mundial hasta nuestros días y su proyección en el próximo siglo*. Editorial Naval, Madrid, 1992.
- P. SEVERSKY, A. *El poder aéreo. Clave de la supervivencia*. Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica, Madrid, 1982.
- VICENS VIVES, J. *Tratado general de geopolítica*. Editorial Teide, 1950.
- *Geopolítica del Estado y del Imperio*. Editorial Yunque, 1940.
- SALGADO ALBA, J. «El poder naval ante la realidad política española», *conferencia en el Club Siglo XXI* de Madrid, 14 de octubre de 1982, Instituto de Historia y Cultura Naval.
- SÁNCHEZ TOCA, J. *Del poder naval en España y su política económica para la nacionalidad iberoamericana*. Imprenta. Hijos M. G. Hernández, Madrid 1898.
- TOFFLER, A. *La tercera ola*, Plaza y Janés Eds., Barcelona 1993.

CAPÍTULO SEGUNDO

RÉGIMEN JURÍDICO. EVOLUCIÓN DEL DERECHO DEL MAR

RÉGIMEN JURÍDICO. EVOLUCIÓN DEL DERECHO DEL MAR

Por ADOLFO ELICES HUECAS

Introducción

Dentro del tema de este trabajo es necesario exponer, los conceptos diversos que hoy configuran el «Derecho del Mar», destacando sus antecedentes, su evolución histórica, etc., habida cuenta que la reglamentación de «la mar», no sólo conforma la realidad social de una nación como España, tan entrañablemente «marinera», con repercusión no sólo en lo estratégico sino también, en lo económico, dado que el tráfico marítimo, entre otros bienes, servicios y régimen portuario, son unidades de sensible importancia teniendo en cuenta que, el 90% del total de las importaciones y el 80% de las exportaciones españolas, en toneladas pasan por los puertos, indicadores de su importancia.

Por otro lado, se consideran de dominio público, la zona marítimo-terrestre, las playas, el mar territorial y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental. La normativa vigente ha establecido la prevalencia de la publicidad de este dominio natural facilitando además su inscripción registral estableciéndose medidas complementarias para coordinar la actuación de la Administración Pública y el Registro de la Propiedad, excluyéndose de esta forma la posibilidad de consolidar la apropiación por particulares de terrenos de dominio público.

España no vive de espaldas al mar. La Marina mercante y el transporte marítimo juega un papel muy relevante para la adecuada atención de las necesidades socioeconómicas, apreciándose la existencia de un interés público que demandaba la implantación de conceptos modernos en la legislación marítima nacional.

En el ámbito de la Defensa Nacional, la Armada es responsable de alcanzar los objetivos marítimos y defender los intereses nacionales en aquellas crisis o conflictos que sucedan lejos del territorio nacional. Defiende nuestros derechos de explotación en nuestra Zona Económica Exclusiva (ZEE) y protege la soberanía en el mar territorial y zona contigua, además en caso de verse amenazada la integridad del territorio nacional, la Armada, junto a los demás miembros de las Fuerzas Armadas, participarían en su defensa.

La necesidad de disponer de normas nuevas y la creación de modernos mecanismos para conseguir un equilibrio entre los usos del mar y el aprovechamiento de todos sus recursos así como la protección y conservación del medio marino ha generado el nuevo Derecho del Mar, partiendo básicamente del Convenio de Jamaica de 1982 —Convenio para la paz no aplicable en tiempo de guerra—, marco jurídico, en el que se mueve el Derecho español, formado principalmente por:

- a) La Constitución española, en la que encontramos diversas referencias al medio marino.
 - Artículo 130.1 la pesca como sector económico y medio para el desarrollo del nivel de vida de todos los españoles.
 - Artículo 132.2 considera de dominio público estatal la zona marítimo-terrestre, las playas, el mar territorial y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental.
 - Artículo 148.6 y 11 en relación con las competencias que las comunidades autónomas, podrán asumir sobre los puertos de refugio, los puertos y aeropuertos deportivos y, en general, los que no desarrollan actividades comerciales y sobre la pesca en aguas interiores, el marisqueo, la acuicultura y la pesca fluvial.
 - Artículo 149.1, 2, 6, 19, 20, 21 y 23 competencia exclusiva del Estado, sobre nacionalidad, pesca marítima, Marina mercante y abanderamiento de buques; iluminación de costas y señales marítimas; puertos de interés general; cables submarinos y potenciación del medio ambiente.

- b) Derecho positivo, las normas más significativas son:
 - Ley 10/1977, de 4 de enero, sobre la mar y sus playas. Mar territorial.
 - Ley 15/1978, de 20 de febrero, el mar y sus playas. Zona económica.
 - Ley 22/1988, de 28 julio, de Costas.
 - Real Decreto 1.027/1989, de 1 de diciembre, aprueba el *Reglamento para desarrollo y ejecución de la Ley de Costas*.
 - Real Decreto 1.027/1989, de 28 de julio, sobre abanderamiento, matriculación y registro marítimo.
 - Ley 27/1992, de 24 noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (LPEMM).

Antecedentes históricos

El Derecho marítimo, en España, tenía un tratamiento como parte integrante del Derecho mercantil, muy anterior al Código de Comercio del año 1829. En las Ordenanzas de Bilbao (1737), el Derecho marítimo aparece unido al Derecho terrestre, pero nunca perdió la nota «particularista» que caracterizó su evolución histórica, hasta alcanzar «autonomía» frente al Derecho mercantil.

Si el Derecho marítimo, hacia referencia a la distribución de lo privado sobre lo público y por tanto una clara referencia al Derecho privado, dada su integración en el Derecho mercantil, en el pasado siglo, los tratadistas introdujeron el calificativo de «internacional» situándolo como una rama del Derecho público, utilizándose la denominación, Derecho Internacional Marítimo.

El término Derecho del Mar adquiere carta de naturaleza en las Conferencias de Ginebra de 1958 y 1960 obteniendo dicha denominación, en la III Conferencia de Naciones Unidas originarias, del Convenio de Jamaica de 1982.

El concepto jurídico sobre el mar adyacente a la tierra, surge en la baja Edad Media en las ciudades mercantiles italianas que reivindicaron jurisdicciones marítimas exclusivas, reclamaciones basadas en la defensa contra los piratas que encubrían impuestos a la navegación, todo lo cual partía del concepto de la «libertad de los mares».

La bula *Inter caetera* promulgada el 4 de mayo del año 1493 por el papa Alejandro VI, resolvía las disputas entre España y Portugal, ratificada por el Tratado de Tordesillas del año 1496 que entonces eran los «dueños» del hemisferio occidental y se pretendía evitar conflictos entre dos naciones católicas, estableciéndose que todos los mares y tierras descubiertas o por descubrir al este de una línea recta trazada a 100 leguas marinas de las islas de Cabo Verde, pertenecían a España, y las situadas al oeste, pertenecían a Portugal.

En el siglo XVI surgen dos nuevos conceptos: *mare liberum* significaba la libertad de los mares, criterio defendido por las potencias navales y *mare clausum* concepto que significaba el derecho de un Estado a reivindicar todas las aguas que pudiera defender. En el siglo siguiente, estas teorías alcanzan el punto álgido, Inglaterra reivindica las aguas limítrofes a las islas británicas, hasta que el jurista holandés Hugo Van del Groot insiste en el principio de la libertad de los mares, como requisito indispensable para la expansión del comercio.

Aspecto litigioso lo constituye en el siglo XVIII, la anchura de las aguas territoriales, surgiendo el límite de las tres millas y en contraposición los países escandinavos fijarían la legua marítima, siendo aplicada con mayor generalidad, ampliándose hasta seis millas; en 1927 la URSS amplía su jurisdicción hasta las 12 millas, distancia que se normaliza a tres, en la Conferencia de La Haya del

año 1930, aceptándose además el principio de una zona contigua más allá de dicho mar, donde los Estados tenían competencia sobre aduanas, sanidad y de seguridad.

Concluida la Segunda Guerra Mundial se desarrollan y explotan los yacimientos petrolíferos en las costas norteamericanas y la aplicación de nuevas tecnologías van a facilitar su explotación. Ello motivó la «declaración del presidente Truman de 1945» en la que expresaba que:

«El Gobierno de Estados Unidos considera los recursos del subsuelo y del fondo del mar de la plataforma continental cubierta por el alta mar pero contigua a la costa de Estados Unidos, como pertenecientes a los mismos y sometidos a su jurisdicción y control.»

Significando el derecho a explotar en exclusiva los recursos naturales más allá de los límites del mar territorial y a determinar que la importancia del mar no sólo está en la pesca o en la navegación también en su explotación.

La declaración Truman no tenía su fundamento en los conceptos de seguridad o defensa, era motivaciones económicas en interés del Estado costero. En base a esta teoría, los Estados Americanos del Sur, Chile, Perú, El Salvador, etc., establecerían su jurisdicción en materia de pesca sobre un espacio de 200 millas, además México y Argentina se reservan la plataforma continental incorporando el mar subyacente que la cubre.

Otra innovación, deviene de la declaración de Santiago de Chile del año 1956 que constituye una nueva ideología marina y por lo tanto la introducción de nuevos conceptos jurídicos, al afirmarse el «derecho de los Estados ribereños sobre los recursos de sus mares adyacentes, son necesarios para aumentar el nivel de vida de sus pueblos». Esta declaración tuvo gran influencia en el desarrollo del mar, fijándose por primera vez la «zona marítima de 200 millas». Las potencias marítimas no admitieron la fijación de la nueva extensión de la zona marítima, basándose en que la única norma válida entonces era la «regla de la tres millas para las aguas territoriales». Los países del Pacífico Sur y Perú, hicieron efectiva su nueva posición de soberanía marítima extendiéndola hasta las 200 millas.

En el año 1958 tuvo lugar la Conferencia de Ginebra, en la que se adoptaron cuatro convenios:

- El mar territorial y su zona contigua.
- La plataforma continental.
- Alta mar.
- La pesca y la conservación de los recursos vivos en alta mar.

Posteriormente, en el año 1960 se celebra también en Ginebra, otra Conferencia de la ONU, con participación de 87 países, Estados Unidos presenta, una pro-

puesta sobre el mar territorial cuya extensión la fijaba en seis millas, más otras seis de zona de pesca, pospuesta que no prosperó, por sólo un voto.

Fracasada la anterior Conferencia, el embajador de Malta, Arvin Pardo en las Naciones Unidas, en un importantísimo discurso de sensible importancia, ante la Asamblea General, dijo:

«... el hombre, que domina actualmente la tierra, vuelve a la profundidad de los océanos. Su penetración en las profundidades puede señalar el comienzo del fin del hombre y, en consecuencia, de la vida como la conocemos en la tierra. Sería una oportunidad extraordinaria para echar bases sólidas para un porvenir próspero y pacífico para todos los pueblos.»

Esta nueva postura es el punto de partida para la creación de una Comisión sobre Utilización con Fines Pacíficos de los Fondos Marinos y Oceánicos, a la que se le encomendó la elaboración un borrador de Tratado, partiendo de la necesidad de canalizar la riqueza de las plataformas continentales sobre todo el pescado y el petróleo que obligaban a los países ribereños a defender tales riquezas, a la vez que abordar otras problemáticas, las reivindicaciones de algún tipo de jurisdicción más allá de las 12 millas o de los 200 metros de línea isobática, así como otros temas menores.

La Comisión de Fondos Marinos concluye su trabajo en el año 1973 cuyo borrador no obtiene la aceptación general, disolviéndose la citada Comisión, convocándose por resolución de la ONU la III Conferencia del Mar, celebrándose la primera fase en Nueva York en diciembre de 1973 aprobándose el Reglamento de la Conferencia cuyos objetivos eran entre otros:

«... el establecimiento de un régimen internacional equitativo para la zona y los recursos de los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo, fuera de los límites de la jurisdicción nacional, la definición precisa de la zona y una serie de temas conexos tales como las relacionadas con los regímenes de alta mar, la plataforma continental, el mar territorial, su anchura y la cuestión de los estrechos internacionales, la zona contigua, la pesca, la conservación de los recursos vivos de la alta mar, la protección de los derechos preferenciales de los Estados ribereños, la protección del medio marino, la prevención de la contaminación y de la investigación científica.»

La III Conferencia del Mar de Naciones Unidas y el Convenio de Jamaica

La III Conferencia del Mar de Naciones Unidas, iniciada en Nueva York continua para desarrollar los temas de fondo, el 20 de junio de 1974 en Caracas, acudieron 56 Estados y determinadas Organizaciones Internacionales que envían observadores, tuvo una duración de nueve años hasta cristalizar en el Convenio de Jamaica que tuvo lugar el 10 de diciembre del año 1982.

El Convenio consta de 320 artículos, nueve anexos y cuatro resoluciones, 117 Estados lo firmaron de los 141 representados en Jamaica, 23 Estados se limitaron a la firma del acta y sólo uno, Turquía no firmó, 130 naciones aportaron su firma afirmativa y 4, Estados Unidos, Israel, Turquía y Venezuela, se manifestaron en contra y 17 se abstuvieron, entre los que se encontraban la mayoría de los países occidentales.

El resultado positivo del Convenio de Jamaica es la reglamentación del Derecho del Mar, donde ha sido la primera vez en tratar la utilización de los espacios marinos y sus recursos, elaborando nuevos conceptos jurídicos, como la ZEE, la libertad de tránsito en favor de los países sin litoral, la protección del medio marino, la preservación de las especies, el régimen aplicable al paso de los navíos y aeronaves, los límites de las zonas marítimas, etc.

Es de resaltar que el contenido del Convenio de Jamaica, ha sido suficientemente divulgado sin que todavía haya entrado en vigor. La postura obstruccionista de Estados Unidos en lo relativo a la explotación minera oceánica como obstáculo a la iniciativa privada más la oposición soviética a la clausura de favor de los primeros inversionistas constituyeron impedimentos suficientes para que el citado Convenio no sea todavía el instrumento útil para conformar la realidad del medio marino.

Espacios marinos, conceptos y su problemática

Las definiciones que vamos a considerar relativas a los diferentes espacios marinos son las contenidas en el Convenio de Jamaica que enlazaremos con los aceptados por España y plasmados en la LPEMM.

Aguas interiores

Son de plena soberanía del Estado ribereño de las mismas. El artículo 8 del Convenio de Jamaica las define como «las que están situadas en el interior de la línea de base del mar territorial». El artículo 7 de la LPEMM son «las situadas en el interior de las líneas de base del mar territorial, incluyéndose en ellas los ríos, lagos y las aguas continentales». Este precepto confunde las aguas interiores con las internas formadas por ríos, lagos, etc., si bien unas y otras, constituyen las llamadas «aguas nacionales», en las que se pueden incluir el mar territorial y la zona contigua o «aguas jurisdiccionales».

Bahías

Presentó dificultades la adopción de un criterio unificador para la elaboración de su concepto. El artículo 10 del Convenio de Jamaica reproduce íntegramente el texto elaborado en el Convenio de Ginebra del año 1958 define las bahías:

«Como toda escotadura bien determinada, cuya penetración tierra adentro, en relación con la anchura de su boca, es tal que contiene aguas cercadas por la costa y constituye algo más que una simple inflexión de la costa. La escotadura no se considerará, sin embargo, como una bahía, si su superficie no es igual o superior a la de un semicírculo que tenga por diámetro la boca de dicha escotadura.»

Las bahías históricas son un régimen de excepción al concepto anterior. Son las que un Estado considera que se encuentran bajo su soberanía exclusiva. Se les aplica la regulación de las aguas interiores. Por ejemplo las bahías de Cancale en Francia y Bristol en la Gran Bretaña.

Mar territorial

El Convenio de Jamaica afirma que:

«La soberanía de un Estado se extiende fuera de su territorio y de sus aguas interiores a una zona de mar adyacente a sus costas designada con el nombre de mar territorial», añadiendo que «esa soberanía se extiende al espacio aéreo situado sobre el mar territorial, así como al lecho y al subsuelo de este mar.»

El problema de su límite fue fijado en 12 millas marinas medidas a partir de líneas de base.

El artículo 7 de la LPEMM dice:

«Es mar territorial aquel que se extiende hasta una distancia de 12 millas náuticas contadas a partir de las líneas de base desde las que se mide su anchura.»

Con anterioridad, el artículo 1 de la Ley 10/1977, de 4 de enero, sobre el mar, sus playas y el mar territorial, incorpora, en armonía con la Convención de Ginebra del 29 de abril del año 1958 la definición del mar territorial y fija la anchura de ese espacio marítimo, así como la resolución de la delimitación, tanto interior (hacia la tierra), como exterior (hacia la alta mar o los mares territoriales de otros Estados) de la zona.

«La soberanía del Estado español se extiende, fuera de su territorio y de sus aguas interiores, el mar territorial adyacente a sus costas, delimitado sobre la columna de agua, el lecho, el subsuelo y los recursos de ese mar, así como el espacio aéreo suprayacente.»

En cuanto al límite interior del mar territorial se determina por la línea de bajamar, escorada y en cuanto al límite exterior del mar territorial se determinará por una línea trazada de modo que los puertos que le constituyen la encuentren en una distancia de 12 millas náuticas de los puertos más próximos de las líneas

de base a partir de los cuales se mide la anchura del mar territorial de los países vecinos y de aquellas cuyas costas se encuentren frente a las españolas más allá de una línea media, determinada de forma que todos sus puntos sean equidistantes.

Finalmente el artículo 3.2 de la Ley 22/1988, de Costas, sigue el criterio del artículo 132.2 de la Constitución, al considerar como bienes de dominio público marítimo-terrestre, el mar territorial y las aguas interiores con su lecho y subsuelo.

Plataforma continental

Este concepto es una innovación cuyo antecedente lo constituye, la declaración del presidente de los Estados Unidos, Truman de 28 de septiembre del año 1945, al señalar como aspectos de extensión marítima el suelo y el subsuelo, y por tanto la explotación del mar.

El artículo 76 del Convenio de Jamaica entiende por plataforma continental:

«El lecho y el subsuelo de las zonas submarinas que se extienden más allá del mar territorial y a todo lo largo de la prolongación natural de su territorial hasta el borde exterior del margen continental, o hasta una distancia de 200 millas marinas en los casos en el que borde exterior del margen continental no llegue a esa distancia.»

Las propuestas formuladas para la demarcación de los límites marítimos, de la plataforma continental, consistieron en que los límites deben ser equidistantes de la costa de cada Estado y la idea de que para trazar la línea deben seguirse principios equitativos. A tal fin el Convenio señala que la delimitación de la plataforma continental se realizará mediante acuerdo, utilizando cuando sea adecuado, la línea media de equidistancia y siempre teniendo en cuenta las diferentes circunstancias concurrentes.

Puertos

En España la LPEMM, regula en los artículos 2, 3, 4, 5, 12 y 13, los puertos, las instalaciones marítimas, los puertos e instalaciones exceptuados del ámbito de su aplicación y las llamadas reserva de zonas. En el anexo a la Ley, se recoge la clasificación de los puertos españoles de interés general, ubicados en las comunidades autónomas.

Se distinguen las siguientes clases y conceptos de puertos:

- Puertos marítimos constituidos por el conjunto de espacios terrestres, aguas marítimas e instalaciones que, situado en la ribera del mar o de las rías, reúna condiciones físicas, naturales o artificiales y de organización que permitan la realización de operaciones de tráfico portuario, y sea autorizado para el desarrollo de estas actividades por la Administración competente.

- Los puertos deberán reunir las siguientes condiciones físicas y de organización:
 - Superficie de agua, de extensión no inferior a media hectárea, con condiciones de abrigo y de profundidad adecuadas, naturales u obtenidas artificialmente, para el tipo de buques que hayan de utilizar el puerto y para las operaciones de tráfico marítimo que se pretendan realizar en él.
 - Zonas de fondeo, muelles o instalaciones de atraque que permitan la aproximación y amarre de los buques para realizar operaciones o permanecer fondeados, amarrados o atracados en condiciones de seguridad adecuadas.
 - Espacios para el depósito y almacenamiento de mercancías o enseres.
 - Infraestructuras terrestres y accesos adecuados a su tráfico que aseguren su enlace con las principales redes de transporte.
 - Medios y organización que permitan efectuar las operaciones de tráfico portuario en condiciones de eficacia, rapidez, economía y seguridad.
- Los puertos marítimos pueden ser comerciales y no comerciales. Asimismo los puertos marítimos se pueden considerar de interés general en atención a la relevancia de su función en el sistema portuario español.
- Se consideran instalaciones portuarias las obras civiles de infraestructura, así como las instalaciones mecánicas y redes técnicas de servicio constituidas o ubicadas en el ámbito territorial de un puerto y destinadas a realizar o a facilitar el tráfico portuario.
- Los puertos de interés general para ser considerados como tales tienen que serles de aplicación algunas de las siguientes circunstancias:
 - Realizar actividades comerciales marítimas internacionales.
 - Su zona de influencia comercial tiene que afectar de forma relevante a más de una comunidad autónoma.
 - Servir a industrias o establecimientos de importancia estratégica para la economía nacional.
 - El volumen anual y las características de sus actividades comerciales marítimas alcancen niveles suficientemente relevantes o respondan a necesidades esenciales de la actividad económica general del Estado.
 - Sus especiales condiciones técnicas o geográficas constituyen elementos esenciales para la seguridad del tráfico marítimo, especialmente en territorios insulares.
- Los puertos comerciales son aquellos que en razón a las características de su tráfico reúnen condiciones técnicas, de seguridad y de control administrativo para que en ellos se realicen actividades comerciales portuarias, siendo éstas las operaciones de estiba, desestiba, carga, descarga, transbordo y almacenamiento de mercancías de cualquier tipo, en volumen o forma de presentación que justifiquen la utilización de medios mecánicos o instalaciones especializadas.

Sensu contrario, no son puertos comerciales:

- Los puertos pesqueros, destinados exclusivamente a la carga de pesca fresca desde los buques utilizados para su captura, o para servir de base de dichos buques, proporcionándoles algunos o todos los servicios necesarios de atraque, fondeo, avituallamiento, reparación y mantenimiento.
- Los destinados a proporcionar abrigo suficiente a las embarcaciones en caso de temporal, siempre que no se realicen en él operaciones comerciales portuarias o éstas tengan carácter esporádico y escasa importancia.
- Los que estén destinados para ser utilizado exclusiva o principalmente por embarcaciones deportivas o de recreo.
- En los que se establezca una combinación de los usos anteriormente reseñados.

Existen áreas excluidas del ámbito de la LPEMM consignadas en los artículos 12 y 13 referidas a los puertos, bases, estaciones, arsenales e instalaciones navales de carácter militar y zonas militares portuarias cuya competencia ejercerá el Ministerio de Defensa y las llamadas «reserva de zonas» constituidas por espacios de dominio público marítimo-terrestre, con destino a las instalaciones navales y zonas portuarias necesarias para el cumplimiento de los fines que la legislación vigente atribuye a la Guardia Civil.

El Convenio de Jamaica, en su artículo 11 se refiere a los puertos señalando que:

«A los efectos de la delimitación del mar territorial, las instalaciones portuarias permanentes más adentradas en el mar, que formen parte del sistema portuario, se consideraran como parte de la costa.»

El Estatuto de Ginebra del año 1923 define los puertos «a los frecuentados normalmente por buques de mar que sirven para el comercio exterior». Su regulación se encuentra por el Derecho Internacional de los espacios marinos y por Convenio y el Estatuto de Ginebra antes reseñado.

Zona contigua

El profesor Gilbert Gidel, fue el que creó este concepto cuya finalidad es la de fijar una zona transaccional intermedia entre el mar territorial y el alta mar. El Convenio de Jamaica al admitirse una anchura de 12 millas para el mar territorial, la zona contigua no podrá extenderse más allá de las 24 millas, contadas desde la línea de base utilizada para la medición del mar territorial.

El artículo 7 de la LPEMM no se aleja del Convenio de Jamaica sobre la limitación de las 24 millas. Dice textualmente que la zona contigua es:

«La que se extiende desde el límite exterior del mar territorial hasta las 24 millas náuticas contadas desde las líneas de base desde las que se mide la anchura de aquélla.»

Zona Económica Exclusiva (ZEE)

Este concepto rompe los tradicionales de mar territorial y alta mar, más el de la zona contigua. En el supuesto del mar territorial al Estado ribereño le correspondía ejercer su competencia con algunas limitaciones y en el caso de la alta mar, se admitía el criterio de la libertad toda vez que la zona contigua se la consideraba integradas en el de alta mar.

La declaración de Chile del año 1952, suscrita por Chile, Ecuador y Perú, estos países aumentaron la soberanía y jurisdicción exclusiva de sus aguas territoriales hasta una distancia mínima de 200 millas marinas, incluyendo el suelo y el subsuelo.

Posteriormente, Argentina y Uruguay formulan declaraciones relativas al establecimiento de la soberanía al mar adyacente y al subsuelo de las zonas submarinas y adyacentes a su territorio hasta una profundidad de 200 metros o más allá de ese límite, hasta donde la profundidad de sus aguas suprayacentes permitan la explotación de los recursos naturales de dicha zona.

Las anteriores posturas y criterios vienen a identificar, al mar territorial con el mar patrimonial, según el criterio anteriormente expuesto por los países americanos y en otros supuestos con la zona económica.

El Convenio de Jamaica regula la ZEE estableciendo su ordenación jurídica en favor del Estado ribereño, así como las obligaciones y derechos de los otros Estados, fijando su anchura hasta una distancia de 200 millas, así como otras cuestiones relacionadas con la conservación y utilización de los recursos vivos, el derecho de los Estados sin litoral y otros Estados ribereños, etc.

El artículo 7 de la LPEMM define la ZEE como la que se:

«Extiende desde el límite exterior del mar territorial hasta una distancia de 200 millas náuticas contadas a partir de las líneas de base desde las que se mide la anchura de aquélla.»

Anteriormente, la Ley 15/1978, de 20 de febrero, que determina la ZEE, la había definido de la misma manera que luego recogería el reseñado artículo 7 de la LPEMM, si bien en la Ley 15/1978, se añadía el derecho a la exploración y explotación de los recursos naturales del lecho y del subsuelo marinos y de las aguas suprayacentes.

En el supuesto de los archipiélagos, el límite exterior de la zona económica se medirá a partir de las líneas de base rectas que unan los puntos extremos de las islas e islotes que respectivamente los componen, de manera que el perímetro resultante siga la configuración general de cada archipiélago.

Alta mar

Actualmente no se discute por la doctrina, la libertad de los mares, consagrada en el Convenio de Ginebra de 1958 que estableció la libertad de navegación, la libertad de pesca, de colocación de cables submarinos y de sobrevuelo.

Los artículos 86 a 120 del Convenio de Jamaica, contienen un conjunto de reglas relacionadas con la alta mar abierta a todos los Estados con o sin litoral marítimo y con un conjunto de libertades relativas a la navegación, sobrevuelo, tendido de cables y tuberías submarinas, de pesca, de investigación científica, etcétera.

Existen restricciones al principio general de la libertad de la alta mar debidamente reglamentadas y referidas a dos supuestos:

- Derecho de visita se refiere a la disposición que tiene un barco de guerra para enviar en alta mar una lancha, al mando de un oficial para comprobar la nacionalidad de un barco extranjero, que no tenga inmunidad de jurisdicción y que se suponga la presunción de que:
 - Realizar actividades de piratería o trata de esclavos.
 - Efectuar transmisiones no autorizadas.
 - Carecer de nacionalidad o tener la misma del buque que lo ha detenido para efectuar la visita aunque haya enarbolado un pabellón extranjero o se haya negado a izar la bandera.

Este derecho está reservado exclusivamente para los buques de guerra:

- Derecho de persecución consistente en el derecho que tiene el Estado ribereño en perseguir a un buque extranjero cuando tenga fundados motivos para estimar que ha infringido la normativa siempre que concurren los requisitos siguientes:
 - Encontrarse en la aguas interiores, mar territorial, zona contigua o aguas archipelágicas del Estado del buque perseguidor.
 - Si se inicia en la zona contigua bien sea por transgredir alguno de los derechos para cuya protección se ha creado la zona contigua.

Fondos marinos

Su regulación tiene su antecedente en la teoría formulada por el embajador de Malta, Arvin Pardo, sobre *common heritage*, tiene su apoyo en los avances tecnológicos que permiten la explotación de los fondos marinos a profundidades desconocidas en tiempos anteriores.

La protección, partiendo de la creación de un organismo a nivel internacional, de los fondos marinos y de su explotación con fines únicamente en interés de la humanidad y su utilización con fines pacíficos desemboca en la creación de la Comisión de Fondos Marinos por acuerdo de la Asamblea General de Naciones

Unidas y la declaración de los fondos marinos y oceánicos «patrimonio común de la humanidad».

El Convenio de Jamaica considera la existencia de una zona constituida por los «fondos marinos, suelos oceánicos y un subsuelo, más allá de los límites de la jurisdicción nacional».

Asimismo se establecieron los mecanismos para la exploración y explotación de los fondos marinos para lo cual todas las actividades de remoción y extracción de minerales destinados a su explotación será supervisado por la autoridad internacional facultándola para realizar su propia explotación a través de la creación de la «empresa» que autorizará a las privadas para realizar contratos y adquirir derechos sobre las explotaciones.

Límites de los espacios marinos

El Convenio de Jamaica pone especial énfasis en la delimitación marítima. Admite como válido la línea de base normal para medir la anchura del mar territorial que es la línea de bajamar a lo largo de la costa. Los dos métodos utilizados han sido el llamado «trazado paralelo» se traza una línea que marca el límite exterior del mar territorial paralela de la costa y el «llamado de arcos en círculo», con un radio equivalente a la anchura del mar territorial a lo largo de todos los puntos que formen la costa, método utilizado frecuentemente en los trabajos de cartografía.

España, teniendo en cuenta la configuración de nuestras costas y la situación geográfica de nuestras islas es partidaria del sistema de la equidistancia que nos beneficia excepto en la de Canarias-Madeira y la desembocadura del Guadiana. Sin embargo Argelia, Francia y Marruecos nuestros vecinos, no son partidarios en absoluto de este método. En lo que se refiere a la pesca conviene recordar la problemática ocurrida en el 1995 como consecuencia de los conflictos pesqueros soportados por los pescadores españoles y portugueses que faenaban en la línea de las 200 millas náuticas en aguas canadienses y marroquíes, resueltos a través de los órganos específicos de la Unión Europea (UE) y un país tercero; con efecto de 1 de diciembre del año 1995 después de permanecer amarrados los barcos en sus puertos de origen (españoles y portugueses) seis meses Marruecos recibirá una compensación económica, la UE le concede 80.000 millones de pesetas en ecus para poder faenar en sus caladeros, los barcos de los países comunitarios.

Status jurídico del buque

El Convenio Internacional de Bruselas, de 29 de noviembre del año 1969 contiene una definición doble del buque:

- Nave apta para la navegación, cualquiera que sea su tipo.

- Artefacto flotante, excepto las instalaciones o aparejos destinados a la explotación y explotación de los recursos del fondo de los mares, de los océanos o sus subsuelos.

El artículo 149.1.20 . de la Constitución española considera al buque como parte del territorio nacional con el derecho de enarbolar la bandera de España prevista en el artículo 4.1. del citado texto. La LPEMM, en el artículo 8.2 define el buque, previa una clasificación de la flota civil española, considera el buque civil, cualquier embarcación, plataforma o artefacto flotante, con o sin desplazamiento, apto para la navegación y no afecta al servicio de la Defensa Nacional; el número 3 del citado artículo añade otro concepto, el de buque mercante, como todo buque civil utilizado para la navegación con un propósito mercantil, incluidos los dedicados a la pesca y finalmente en el número 4, incluye la plataforma fija, considerándola como artefacto o instalación susceptible de realizar operaciones de exploración de recursos naturales marítimos o de destinarse a cualesquiera otras actividades, emplazado sobre el lecho de la mar, anclado o apoyado a él.

Los buques desde el marco del Derecho del Mar pueden ser mercantes y buques de Estado. Los buques mercantes son entes jurídicos a los que les son aplicables exclusivamente, las normas del Derecho Mercantil Marítimo.

Los buques del Estado son los que realizan servicios oficiales de carácter público, como los buques de guerra, de policía, de investigación científica, etc. Los buques de guerra, conforme a las normas del Derecho Internacional, gozan en alta mar de completa inmunidad de jurisdicción respecto de cualquier Estado que no sea el de la bandera que enarbola.

En cuanto a su nacionalidad, el Convenio de Jamaica, determina la necesidad de que exista un vínculo real entre el barco y el Estado a cuyo efecto existirá un registro de barcos por cada Estado, de cuya inscripción se genera el derecho a usar el pabellón del Estado al que pertenece y a gozar de la nacionalidad de dicho Estado.

El citado Registro, lo contemplan los artículos 75 y 76 —alude al abanderamiento cuyo efecto es el de ostentar la nacionalidad española—, de la LPEMM, lo que supone la incorporación a nuestro Derecho positivo, los principios de la III Conferencia del Mar de Naciones Unidas, sobre esta materia.

Lo anterior no debe inducir a confusión con la utilización de diferentes banderas reconocidas para poder transmitir mensajes.

El Convenio de Jamaica atribuye al Estado del pabellón, el ejercer de manera efectiva su jurisdicción y el control en materias administrativas, técnicas y sociales sobre los buques que enarbolan su pabellón y establecer los medios necesarios para garantizar la seguridad en la mar así como en los casos de

incidentes que impliquen responsabilidad penal o disciplinaria para el capitán u otras personas del servicio del barco. Sólo se incoarán procedimientos para dirimir las pertinentes responsabilidades ante las autoridades del Estado del pabellón o del Estado de la nacionalidad de las personas objeto de imputación, nunca por las de cualquier Estado.

También, conforme al Convenio anteriormente reseñado, los Estados costeros tienen la obligación de disponer y mantener un servicio de búsqueda y salvamento procurando a tal fin instrumentar acuerdos regionales con los Estados vecinos.

En España, el artículo 89 y siguientes de la LPEMM, instrumenta una entidad de derecho público denominada «Sociedad de salvamento y seguridad marítima» cuyo objeto es la prestación de servicios de búsqueda, rescate y salvamento marítimo, de control y ayuda al tráfico marítimo, de prevención y lucha contra la contaminación del medio marino, de remolque y embarcaciones auxiliares, así como la de aquellos complementarios de los anteriores, lo que significa que España ha trasladado a su derecho positivo, los acuerdos de la Convención de Jamaica, sobre el mantenimiento de los servicios de búsqueda y salvamento.

Contaminación del medio marino: tratamiento jurídico

La sensible importancia del transporte marítimo internacional con gran densidad de tráfico tiene un aspecto negativo, los accidentes, los vertidos a la mar de los crudos y productos químicos transportados, la contaminación de los océanos, el deterioro de las costas, cuyas consecuencias son imprevisibles, sobre los recursos marinos como la pesca, efectos ecológicos, todo lo cual contribuye a un mayor riesgo y deterioro del medio que precisa de un control y limitación para un mejor tratamiento institucional a través de la cooperación internacional.

En esta dirección, diferentes Organizaciones incluida la ONU, vienen adoptando medidas para reducir los efectos de la contaminación. La Conferencia de Estocolmo de 1972 elaboró una declaración de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente. La propia ONU y las instituciones especializadas tales como la Organización Mundial de la Salud, Organización para la Agricultura y la Alimentación, UNESCO y el Programa de la ONU para el Medio Ambiente acordaron llevar a efecto el estudio de los aspectos marítimos directamente relacionados con la contaminación.

Los principios a que hacia referencia la Conferencia de Estocolmo se referían a:

- Los Estados tienen el deber de evitar la contaminación marina.
- Los Estados tienen la responsabilidad de asegurar que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción no dañen el ambiente de otros Estados o áreas no incluidas en la misma.

- Los Estados deben conseguir y contribuir al desarrollo del Derecho Internacional y establecer medidas de compensación a las víctimas de la contaminación.

El Convenio de Jamaica, base de la III Conferencia del Mar de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, establece la obligación por parte de los Estados de proteger el medio marino constituyendo un principio fundamental cuya implantación se realizó a partir del año 1982.

El principio fundamental consignado se completa con la legislación de cada Estado y con las medidas contenidas en el Convenio dirigidas a controlar e impedir la contaminación, cuando las descargas de sustancias tóxicas perjudiciales y nocivas proceden de fuentes terrestres, de la atmósfera o por vertidos.

Así en la LPEMM, existen un conjunto de preceptos que recogen esta preocupación de garantizar, el ámbito portuario, el cumplimiento de los reglamentos de mercancías peligrosas y de seguridad e higiene, así como la prohibición de los vertidos o emisiones contaminantes, en el dominio público portuario así como los procedentes de buques o medios en los que España ejerce soberanía o jurisdicción se regularán por las normas específicas aplicables y por los Convenios suscritos sobre estas materias.

Asimismo, se establecen un conjunto de previsiones tendentes a regular la recepción de residuos petrolíferas y químicas y de aguas sentinas y para la limpieza de aceites, de grasas y de los productos contaminantes en las zonas portuarias y en los astilleros e instalaciones de reparación naval, así como establecer los medios necesarios para prevenir y combatir los derrames, la protección del medio ambiente marino y la lucha contra la contaminación del medio marino.

Bienes de dominio público marítimo-terrestre

El título primero, «Bienes de dominio público marítimo terrestre», capítulo primero, «Clasificación y definiciones», de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, artículo 3, enumera los siguientes bienes clasificados de dominio público marítimo terrestre estatal:

- La ribera del mar y de los ríos que incluye:
 - La zona marítimo-terrestre o espacio comprendido entre la línea de bajamar escorada o máxima viva equinoccial, y el límite hasta donde alcanzan las olas en los mayores temporales conocidos.
 - La línea de pleamar máxima viva equinoccial.
 - Las marismas, las albuferas, marjales, los terrenos bajos inundados debido al flujo y reflujo de los mares.
 - Las playas o zonas de depósito de materiales, dunas con o sin vegetación.

- El mar territorial y las aguas interiores, con su lecho y subsuelo.
- Los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental.
- Las acciones a la ribera del mar por depósito de materiales o por retirada del mar.
- Los terrenos ganados al mar como consecuencias de obras.
- Los terrenos invadidos por el mar que forman parte de su lecho.
- Los acantilados verticales en contacto con la mar o con espacios de dominio público marítimo-terrestre, hasta su coronación.
- Los islotes en aguas interiores y mar territorial.
- Los terrenos colindantes con la ribera del mar por incorporación al dominio público marítimo-terrestre.
- Las obras e instalaciones de iluminación de costas y señalización marítima.
- Los puertos e instalaciones portuarias.
- Las islas formadas por causas naturales, en el mar territorial o en aguas interiores o en los ríos y las playas.

Organización jurisdiccional: Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, la Asamblea, el Consejo y la Secretaría

La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos

Es el órgano dedicado principalmente a la concesión de licencias para la explotación del espacio oceánico y la distribución de los beneficios obtenidos.

A través de esta estructura internacional, los Estados adheridos al Convenio de Jamaica, organizarán y controlarán las actividades de los fondos marinos, muy especialmente con la finalidad de que su administración se realice de acuerdo con la normativa del Convenio de Jamaica.

La Asamblea

Está constituida por todos los Estados de la Convención que automáticamente sean miembros de la Autoridad. Su competencia es la de formular la política general en el marco de su competencia. El procedimiento seguido para la actuación de sus miembros, es el de la mayoría de dos tercios, siempre que la mayoría la formen los miembros presentes participantes en el periodo de sesiones.

El Consejo

Debe estar constituido por 36 miembros elegidos por la Asamblea de éstos, 18 responden al concepto de intereses especiales y los otros 18, de acuerdo con el principio de la representación geográfica equitativa. Entre sus facultades figuran las de la concertación de los acuerdos con las Naciones Unidas, el control de las actividades de la zona, la presentación del presupuesto, etc.

La Secretaría

Es el órgano de gestión de la Autoridad. El secretario general lo nombra la Asamblea por recomendación del Consejo.

El Tribunal del Derecho del Mar

Surgió de la necesidad de disponer de un órgano adecuado para resolver de forma pacífica las posibles desavenencias surgidas entre los Estados integrantes del Convenio de Jamaica. Desde los trabajos de la III Conferencia del Mar se viene poniendo de manifiesto, la necesidad de disponer de los necesarios instrumentos para el arreglo pacífico de las controversias emanadas de la observancia o inobservancia de la normativa surgida del nuevo Derecho del Mar.

Los Estados integrantes del Convenio de Jamaica, tendrán la libertad de acudir libremente para dirimir sus controversias de uno o más de los órganos jurisdiccionales siguientes:

- Tribunal del Derecho del Mar, es un órgano colegiado constituido por 21 miembros independientes, designados entre aquellas personas de reconocido prestigio, competencia, integridad y equidad en materias relacionadas con el Derecho del Mar, elegidos por votación secreta, mediante reunión de los Estados convocados por el secretario general de la ONU en primera reunión. Se confecciona una lista formada por dos nombres que propone cada Estado.
- La competencia de este Tribunal gira sobre todas las controversias consignadas en el Convenio de Jamaica y aquellas otras figuradas en otros instrumentos que confieran competencia al Tribunal. La resolución del Tribunal es definitiva y obligatoria únicamente para las partes intervinientes en el litigio.

Forma parte del Tribunal del Derecho del Mar, la Sala de Controversias de los Fondos Marinos, cuya competencia se extiende a los asuntos siguientes:

- Las disidencias que surjan entre un Estado-Parte y la Autoridad sobre una decisión adoptada por la Asamblea, el Consejo o cualquiera de sus órganos que constituyan infracción al Convenio de Jamaica.
- Las disidencias que surjan entre un Estado parte y la Autoridad sobre una decisión adoptada por la Asamblea, el Consejo o cualquiera de sus órganos que constituyan infracción al Convenio de Jamaica.
- Las que surjan entre un nacional de un Estado-Parte y la Autoridad, sobre una decisión adoptada directamente a esta persona.
- Las denuncias por violaciones a las normas de la Convención sobre actividades realizadas en la zona.

- Las disidencias referidas al carácter internacional de personal de la Secretaría de la Autoridad así como la suspensión de los privilegios y derechos derivados de la condición de sus miembros.
- Las controversias surgidas entre un Estado y un nacional de otro Estado, o entre nacionales de distintos Estados referente a la interpretación del contenido de un contrato celebrado entre ellos o en cuanto a las actividades efectuadas en la zona.

Las disidencias de los Estados-Partes, pueden también sustanciarse ante otros órganos jurisdiccionales, por ejemplo la Corte Internacional de Justicia; un tribunal arbitral y ante un tribunal arbitral especial, sobre diferentes controversias relativas a la protección y conservación del medio marino, cuestiones de navegación, etc.

Bibliografía

- ALBIOL BIOSCA, G. *El régimen jurídico de los fondos marinos internacionales*. Madrid, 1984.
- «Armada Española», oficina de Relaciones Públicas del Gabinete de AJENA.
- ARROYO MARTÍNEZ, I. Y. *Barsegov. Convenios internacionales marítimos*, Editorial Bosch, Barcelona 1986.
- *Anuario de Derecho Marítimo*, volumen III. Editorial Bochs, Barcelona 1990.
 - *Estudios de Derecho Marítimo*. Editorial Bosch, Barcelona 1993.
- CERVERA PERY J. *El Derecho del Mar. Evolución, contenido, perspectivas. (De las Bulas Papales al Convenio de Jamaica)*. Editorial Naval, Madrid 1992.
- CORRAL SUÁREZ, M. *La conservación de los recursos biológicas del mar en el Derecho Internacional vigente*. Zamora 1993.
- DÍAZ FRAILE, J. M.^a. *El dominio público marítimo-terrestre. Exégesis y comentario del Título Primero de la Ley 22/1988, de 28 de julio de Costas*. Madrid 1989.
- Departamento de Transporte y Obras Públicas. Comunidad Autónoma del País Vasco, 1995.
- El océano. De los conflictos a la cooperación*. Moscú 1985.
- HERNÁNDEZ IZAL, I. *Derecho Marítimo (I)*. Barcelona 1984.
- *Derecho Marítimo (II)*. Barcelona 1988.
- JIMÉNEZ PIERNAS, C. *La revisión del estatuto territorial del Estado por el nuevo Derecho del Mar (El caso de los Estados archipiélagos)*. Alicante 1990.
- «La reforma del Derecho Marítimo». Congreso de Bilbao 1993.
- LANZA, U. *Nuovo Diritto del Mare e la sua applicazione nel Mediterraneo*. G. Giappichelli editore. Torino 1993.
- LORD CHORLEY. *Derecho Marítimo*. Editorial Giles, O. C. Barcelona 1959.
- MARTÍNEZ PUÑAL, A. *Los derechos de los Estados sin litoral y en situación geográfica desventajosa en la zona económica exclusiva. (Participación en la explotación de los recursos vivos)*, Santiago 1988.
- ORIHUELA CALATAYUD, E. *España y la delimitación de sus espacios marinos*. Murcia 1989.

- ORREGO VICUÑA, F. *Derecho Internacional del Mar*. Editorial Progreso, Chile 1988.
- *Droit de la Mer*. Djamchid. París 1990.
- PEDONES, A. *Droit de la Mer*. Institut Etudes Internationales de París. Editions París 1990.
- POCH, A. *La actual revisión del Derecho del Mar*. Madrid 1974.
- RIQUELME COLLADO, A. *España ante la Convención sobre el Derecho del Mar*. Las declaraciones formuladas, 10 de octubre de 1982. La III Conferencia del Mar de Naciones Unidas. Secretariado de Publicaciones, Universidad de Murcia 1990.
- SAURA ESTEPA, J. *Límites de mar territorial*. Editorial Bosch, Barcelona 1996.
- SOLÍS GUILLÉN, E. *Derecho oceánico. Cultura Jurídica Naval. Derecho Marítimo Mercantil*. México 1987.
- YTURRIAGA BARBERÁN, J. A. *Ámbitos de soberanía en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Una perspectiva española*. Madrid 1993.

CAPÍTULO TERCERO

LA SITUACIÓN MARÍTIMA DE ESPAÑA DESDE LA PERSPECTIVA ECONÓMICA. IMPLICACIONES ESTRATÉGICAS

LA SITUACIÓN MARÍTIMA DE ESPAÑA DESDE LA PERSPECTIVA ECONÓMICA. IMPLICACIONES ESTRATÉGICAS

Por JOSÉ MARÍA GARCÍA ALONSO

Introducción, objetivos y métodos

Es lugar común en nuestra literatura sobre estrategia militar partir de una positiva valoración de la situación de España desde una perspectiva geográfica y marítima. Un somero repaso a esa literatura nos permite comprobar que se destaca de forma generalizada –hasta convertirse en tópico– la importancia de nuestra posición en el estrecho de Gibraltar y en sus aledaños, por donde, se insiste, discurre en intenso tráfico marítimo que corresponde a España controlar y proteger, en cuanto que como país dependiente de los suministros exteriores nuestro papel es positivo y no negativo respecto al tráfico. En otros términos, nos interesa más proyectar poder que negar a otros su uso.

Pues bien, en este trabajo trataremos de valorar con perspectiva económica nuestra situación geográfica, y sacar consecuencias estratégicas de ella. Para realizar tal labor partiremos de una idea geográfica generalmente aceptada: España puente entre continentes, la analizaremos manejando una herramienta económica: el concepto ricardiano de renta de situación.

Tomando como inicial hipótesis de trabajo la idea de España puente entre continentes la trataremos de interpretar y valorar con perspectiva económica.

Pensemos que un puente es una obra de ingeniería que sirve para unir tierras separadas –habitualmente por un obstáculo acuático– y de la cual se derivan ventajas económicas, pues su construcción se realiza para hacer frente a una dificultad natural. Por ello, del puente pueden derivarse ventajas capitalizables de formas diversas. Así, el puente puede constituir una fuente de ingresos si se

grava su uso con derechos de paso; o bien se pueden revalorizar las propiedades próximas por cuanto diversos agentes económicos se interesarán por utilizarlas dada su situación favorable de cara al tráfico que canaliza el puente, etcétera.

Ahora bien, ¿es realmente la península Ibérica un puente entre continentes?, ¿entre Europa y África?, ¿o entre Europa y América del Sur? Cualquier observador respondería de forma negativa a estos tres interrogantes. Para entenderlo debemos plantearnos, en primer término, como es el comercio mundial en cuanto base explicativa fundamental, en segundo lugar, y derivado de lo anterior, como son y entre donde se dan las grandes corrientes de tráfico internacional.

Tráfico internacional y comercio mundial

Es frecuente encontrarse con una noción simplificada del comercio mundial, que por generalizada aceptación se ha convertido en idea-fuerza, es la de que ese comercio consiste, básicamente, en una corriente de intercambio productos manufacturados-materias primas. Los primeros fabricados y vendidos por los países industriales, son todos los desarrollados, las segundas, cultivadas (alimentos) o extraídas (minerales) por los países en vías de desarrollo, como eufemísticamente denominan los organismos internacionales a los países subdesarrollados, de baja renta *per cápita* o, simplemente, sin industrializar.

Tal idea, en sí misma, es válida, aunque con bastantes matizaciones, pero no sirve para resumir los aspectos fundamentales del comercio internacional.

El comercio mundial es sobre todo comercio intraindustrial. Esto significa que el grueso del comercio internacional está integrado por intercambios de manufacturas entre los países desarrollados. La trascendencia, complejidad e implicaciones de este hecho recomienda que nos detengamos en el tema para explicarlo.

Durante bastante tiempo los economistas han utilizado el modelo formulado por los economistas suecos Heckscher y Ohlin para explicar el cómo y el porqué del comercio internacional. Para estos economistas los intercambios se fundamentan en las diferencias entre países en la dotación relativa de factores productivos: trabajo, capital y recursos naturales.

La realidad muestra que los países cuentan con provisiones muy diferentes de mano de obra, capital financiero y recursos naturales (minerales, clima, recursos hídricos, etc.), factores que intervienen en la producción. Cabe suponer, que las diferencias de dotación —de abundancia o escasez— influyen en los precios de los citados factores, de tal manera que un país que cuenta con un determinado factor en gran cantidad tendrá un coste de utilización del mismo más barato.

Dando por supuesto que los precios de los factores se transmiten a los costes productivos, esto es lo que establece la ventaja comparativa de los países para obtener determinados bienes por lo que tenderán a especializarse en la obtención de los mismos y, por tanto, en su exportación a otros países.

El modelo Heckscher-Ohlin (modelo H-O) ha sido hasta hace poco el más aceptado y utilizado. La solidez de la argumentación teórica en la que se basa no es la única razón de su protagonismo, también está la coherencia del mismo con la modelización de los economistas clásicos y neoclásicos. Sin embargo, al aplicarlo a la realidad para una explicación racional de los intercambios comerciales entre los países los resultados han sido ambiguos.

Por una parte, el modelo H-O resulta válido para explicar el comercio entre el mundo desarrollado y el subdesarrollado, al que hemos hecho referencia anteriormente. En otros casos, sin embargo, ha sido incapaz de explicar tráficos comerciales muy importantes. Los economistas teóricos salieron inicialmente al paso de esas incoherencias entre teoría y realidad aludiendo a los supuestos restrictivos en los que se basa el modelo H-O, esto es: falta de movilidad de los factores entre países (obviamente se refieren sólo a trabajo y capital); plena movilidad de tales factores dentro de un mismo país; competencia perfecta en los mercados internos de bienes y factores; acceso libre a la tecnología, finalmente, idénticas preferencias de los consumidores en los distintos mercados. Dado que estos supuestos no son frecuentes en la realidad, las inconsistencias entre el modelo teórico y los hechos se explican por la falta de cumplimiento de los supuestos básicos.

Algunos economistas notorios al investigar sobre el comercio internacional no quedaban muy satisfechos con tales argumentos y conscientes de la complejidad del tema profundizaron en el mismo. Uno de ellos, W. Leontief resaltó las incoherencias con la realidad del modelo H-O al estudiar el comercio exterior de Estados Unidos y encontrar que el país con mejor dotación de capital del mundo exportaba bienes intensivos en trabajo e importaba bienes intensivos en capital, dando lugar a lo que los economistas conocen como «paradoja Leontief».

A partir de los años sesenta el modelo H-O presenta deficiencias más numerosas y graves como herramienta interpretativa, los hechos se resisten cada vez en mayor medida a encajar en los modelos teóricos y el divorcio entre la realidad y el modelo resulta ya notorio. Las evidencias son múltiples, así, por una parte, dentro de una clara tendencia alcista de la economía mundial, el comercio entre los países desarrollados aumenta a tasas inimaginables a principios de los cincuenta, adquiriendo así una preponderancia notable en el conjunto del comercio internacional y relegando los intercambios productos industriales-materias primas a un papel secundario. Por otro lado, ese comercio entre países desarrollados consiste en un tráfico en doble sentido de variedades

de un mismo producto industrial, esto es lo que se conoce como comercio intraindustrial. En tercer lugar, las previsiones de especialización de los países desarrollados en determinados sectores manufactureros cuando se incorporan a un mercado más amplio, generado por los procesos de integración, no se ven confirmados.

Ante la insatisfactoria respuesta del modelo H-O para explicar la realidad emergente en el comercio internacional, en los tres últimos decenios ha surgido nuevas formulaciones teóricas que han aportado bastante luz para explicar lo que ahora son los flujos de tráfico más importantes –los intraindustriales– aunque no se hayan convertido todavía en un cuerpo de doctrina completo y cerrado.

En definitiva, en la actualidad el comercio internacional es básicamente comercio intraindustrial entre países desarrollados. Este tipo de tráfico consiste en corrientes simultáneas de importaciones y exportaciones de productos manufacturados generados en una misma rama de actividad, bien finales, ya aptos para su uso o consumo inmediato, bien intermedios o semielaborados, que precisan todavía de manipulación ulterior o están destinados a incorporarse a la obtención de un bien final.

No obstante, cabría hacer una matización. Aunque la preponderancia del comercio intraindustrial es muy clara en términos económicos o de valor, no lo es tanto en términos físicos, en toneladas por ejemplo, en donde ciertas materias primas energéticas (como los crudos de petróleo y el carbón) o alimentarias (maíz y trigo) se sitúan a la cabeza de los flujos por su volumen y también por su homogeneidad.

Las grandes rutas marítimas y el tráfico internacional

Examinados los aspectos básicos que determinan el comercio internacional interesa ahora conocer como se hace, esto es, que medios se utilizan en los intercambios.

El tráfico de mercancías en el mundo se realiza mediante todo tipo de medios, terrestres (carretera y ferrocarril), navales (navegación oceánica y fluvial), aéreos y especiales, como el oleoducto y el gaseoducto empleados para el transporte continental (en ocasiones cruzando cortos trechos marinos) de hidrocarburos.

Aunque la variedad de medios es nota destacable, la realidad es que algunos predominan de forma clara como consecuencia de sus ventajas en cuanto a coste, flexibilidad, rapidez y capacidad. Dejando aparte los medios especiales antes mencionados, son los binomios camión-carretera y buque-puerto los que dominan el tráfico. El primero, por su rapidez y versatilidad en los transportes de media distancia intracontinentales, se ha impuesto en el tráfico entre países limítrofes y para mercancías de elevado valor por unidad de peso.

El segundo, por su menor coste, enorme capacidad, y versatilidad, se ha impuesto en todos los grandes tráficos, además, y como es lógico, resulta prácticamente el único e insustituible cuando se trata de transportar mercancías entre áreas continentales o también, cuando lo que debe acarrearson son bienes con bajo valor por unidad de peso. Por ello el transporte marítimo mueve, en términos físicos, más del 80% del comercio internacional.

Como las aguas marinas constituyen un espacio único y cerrado que cubre aproximadamente la tres cuartas partes de la superficie del planeta, es factible unir mediante una ruta marítima cualquier punto (puerto) del «océano mundial». Sin embargo, la disposición real de las rutas de navegación es extra-ordinariamente desigual ya que depende de varios factores.

El factor más importante que explica el trazado de las rutas y la intensidad de su tráfico es el económico, puesto que están al servicio del comercio. En este sentido, las principales rutas marítimas son las que unen las áreas económicas con flujos de intercambio más cuantiosos, las desarrolladas. Así pues, Europa Occidental, América del Norte y Japón constituyen las áreas que centralizan las grandes rutas, tanto por los intensos flujos de comercio intraindustrial que generan entre ellas, como por ser origen-destino del tráfico productos industriales-materias primas.

Pero el factor económico siendo el más relevante no explica por sí mismo la configuración de las rutas, muy influida por la posición geográfica de las áreas industriales en el «océano mundial», las tres en el hemisferio norte y en latitud bastante similar. Otros factores geográficos también influyen bastante en la derrota y algo menos en la intensidad, como el trazado de la línea costera de los continentes, la existencia de pasos naturales o artificiales (canales navegables) entre grandes áreas de tierra firme y las condiciones climáticas extremas de algunas zonas marítimas que impiden su uso durante largas temporadas invernales.

Como consecuencia de todo lo anterior el océano Atlántico tiene un papel dominante en la navegación mundial, concentrando algunas de las más importantes rutas. Las causas de esta importancia son múltiples y entre ellas destacaremos: el alto desarrollo alcanzado por los países de Europa Occidental y los de América del Norte, con vínculos económicos y de otra índole que facilitan el comercio; la irregularidad de la línea de costa en ambas orillas del Atlántico Norte, que ha facilitado enormemente la construcción de excelentes puertos; la distribución de las masas continentales abiertas a ese océano, que obliga a discurrir en dirección Norte-Sur a los tráficos procedentes del Índico y del Pacífico. En definitiva, las rutas que circulan por el océano Atlántico suponen en los últimos decenios en torno a los tres quintos del volumen del tráfico mundial, aunque con tendencia a decrecer.

Las principales rutas que discurren por el océano Atlántico son cuatro.

Atlántico Norte

Conecta Europa Occidental con la costa este de Canadá y de Estados Unidos.

Atlántico Sur

Comunica a Europa con el Próximo y el Extremo Oriente, vía cabo de Buena Esperanza, y con Brasil, Argentina y Uruguay.

Mediterráneo

Utiliza este mar para el enlace —vía canal de Suez— de América del Norte y Europa con el Próximo y Extremo Oriente.

Canal de Panamá (1)

Discurre por la orilla occidental atlántica tomando o dejando tráfico en los puertos norteamericanos del Este y del golfo de México y enlaza —vía canal de Panamá— con las rutas del Pacífico.

Por la intensidad de tráfico, los itinerarios marítimos del océano Pacífico se sitúan por detrás de los del Atlántico, pues sólo se transporta a través de ellos poco más de un tercio del volumen total del comercio marítimo mundial. Teniendo en cuenta su nula relación con España se hará una breve alusión a las cuatro rutas más importantes, para centrarnos en las del Atlántico que son las que realmente nos interesan.

Pacífico Norte

Es la que más ha crecido en intensidad de tráfico en los tres últimos decenios debido al fuerte aumento del comercio entre las dinámicas áreas económicas que pone en relación. Esta ruta, de algo más de 4.500 millas náuticas, une directa-

(1) El canal de Panamá soporta un tráfico de unos 175 millones de toneladas, sólo inferior al de otra gran vía artificial de navegación, Suez. De ese tráfico, unos 100 millones se trasladan del Atlántico al Pacífico y 75 lo cruzan en sentido inverso. Su construcción se inició en el año 1907 por Estados Unidos, sobre la base del desigual tratado panameño-norteamericano, que autorizó a este país a usar, ocupar y controlar el Canal y la zona que lo rodea a cambio de un pequeño alquiler. El primer buque lo cruzó en el año 1914, aunque su inauguración oficial se demoró hasta el año 1920. De 82 kilómetros de longitud, tiene una profundidad mínima de 12,6 metros, lo que limita su uso a buques con un peso muerto inferior a las 75.000 toneladas. Otro grave inconveniente para uso es el sistema de esclusas para salvar desniveles. La capacidad media de tráfico es de 35-40 buques y la máxima de 48 buques. La duración del paso de un buque por el Canal está entre siete y ocho horas. En el año 1977 se firmó un nuevo tratado entre Estados Unidos y Panamá, (Acuerdo Carter-Torrijos), según el cual la permanencia norteamericana en la zona del Canal acabará con el siglo.

mente los grandes puertos canadienses (Vancouver, 66,4 millones de toneladas en el año 1990) y norteamericanos (San Francisco, 57,2; Long Beach, 70,7) de la costa occidental, con los de Japón (Kobe, 171,5 millones de toneladas; Chiba, 170,2; Nogoya, 129; Kawasaki, 105; Yokohama, 101; Tokio, 67 y Osaka, 63), Corea (Inchon y Pusan), Taiwan (Kaohsinng, 78 millones de toneladas) y China (Shanghai, 139,6). Discurre a más de 800 millas al norte de las islas Hawai.

Pacífico Central

Más que una ruta es un haz de vías de tráfico marítimo que desde distintas procedencias enlazan las dos orillas del Pacífico pasando por las islas Hawai. Los puntos de origen-destino de este tráfico están, por un lado, en los antes citados puertos canadienses y norteamericanos de la costa oeste y en el canal de Panamá; por otro lado, en los puertos japoneses, coreanos y chinos, en Manila y en Hong Kong (139,5 millones de toneladas).

Pacífico Sur

Esta ruta une la salida sur del canal de Panamá con los puertos más importantes de Australia (Port Hedlan, 43,1 millones de toneladas; Sidney, 26,2), Nueva Zelanda (Auckland) e Indonesia (Surbaya, 15,2).

Pacífico Occidental

Une los puertos de Japón y los nuevos países industriales asiáticos, vía estrechos de Malaca y océano Índico, con los puertos petrolíferos del golfo Pérsico y con los de Europa, bien por Suez, bien por el cabo de Buena Esperanza. En el primer caso, enlaza con la ruta mediterránea; en el segundo con la ruta del Atlántico Sur.

España y las grandes rutas de tráfico marítimo internacional

Descritas las principales rutas marítimas, nos centraremos ahora en las tres atlánticas citadas en primer término al ser las que, en principio, pueden tener relación con la situación geográfica de España.

Al enlazar las dos áreas con mayor producto interior bruto del planeta, la del Atlántico Norte es la más importante de las rutas de tráfico marítimo. Se trata, en realidad, de un conjunto de itinerarios navales o derrotas que, en la parte europea, se forman a partir de la salida sur del canal de La Mancha, tras reunirse en el mar del Norte las procedentes de los principales puertos del occidente europeo, cuadro 1, p. 74. Desde la salida sur del Canal el tráfico discurre en la dirección de los paralelos, entre los 40 y los 50 grados de latitud norte, hasta alcanzar los grandes puertos de la costa de Canadá y Estados Unidos cuadro 2, p. 74. En algunos casos también enlaza con los puertos del golfo de México y penetra, asimismo, hasta el interior del continente por el río San Lorenzo hasta alcanzar los Grandes Lagos.

Cuadro 1.— Principales puertos de Europa Occidental, relacionados con las rutas del Atlántico Norte y Sur.

Puertos	Movimientos de carga/descarga
Rotterdam-Europuerto (Holanda)	287
Amberes (Bélgica)	102
Hamburgo (República Federal Alemana)	65
El Havre-Antifer (Francia)	55
Londres (Reino Unido)	54
Miltord Haven (Reino Unido)	45
Tees-Hartlepool (Reino Unido)	43
Dunkerque (Francia)	41
Grimsby-Immingham (Reino Unido)	38
Amsterdam (Holanda)	33
Wilhelmshaven (República Federal Alemana)	33
Bremen-Bremrhaven (República Federal Alemana)	30
Zeebrugge (Bélgica)	30
Southampton (Reino Unido)	30
Göteborg (Suecia)	25
Bilbao (España)	24
Nantes-St. Nazaire (Francia)	20

Fuente: *Journal de la Marine*.

Los 563 kilómetros de la canalización del río San Lorenzo forman un importante conjunto de infraestructuras de toda índole: diques, esclusas, puentes, túneles, carreteras y vías férreas, inauguradas en el año 1959, que penetrando casi 3.700 kilómetros y salvando un desnivel de 183 metros, enlazan el océano Atlántico con el corazón industrial de Canadá y Estados Unidos, permitiendo el acceso a buques de hasta 10.000 Toneladas Registro Bruto (TRB) hasta Toronto, Búfalo, Detroit, Chicago, Milwaukee y Duluth, este último, uno de los principales puertos norteamericanos, situado en el extremo más occidental del Lago Superior.

Cuadro 2.— Principales puertos de América del Norte, conectados con la ruta del Atlántico Norte (con movimiento superior a 20 millones de toneladas).

Ameriport (a)	Huston
Batimore	Mobile
Baton Rouge	Newark
Boston	Norfolk
Chicago	Nueva Orleans
Duluth	Nueva York
Hampton Roads	Sep-Iles (b)

a) Incluye además de este nuevo puerto de graneles, Filadelfia y los otros puertos del estuario del Delaware.

b) Único puerto canadiense de la lista.

Teniendo en cuenta las latitudes atlánticas por donde discurre esta importantísima corriente de tráfico España queda totalmente al margen de la misma, por lo que no obtiene beneficio alguno de los que aporta a toda una serie de puertos europeos que actúan como nexo —puerta de entrada y salida de mercancías— entre las dos grandes áreas industriales de Europa Occidental y el cuadrante nororiental de Estados Unidos. Rotterdam, Amberes, Bremen, El Havre y Londres son algunos de los puertos más beneficiados.

Aunque en el cuadro 1 se ha incluido el puerto de Bilbao, es más a efectos comparativos, ya que este puerto español únicamente sirve de acceso al *hinterland* industrial vasco. Por el contrario, los puertos citados en el párrafo anterior tienen extensas zonas de influencia económica, que suelen desbordar el ámbito regional e incluso el estatal.

Así, el puerto de Rotterdam incluye dentro de su zona de gravitación económica buena parte de Holanda y amplias áreas industriales de la República Federal Alemana y de otros países bañados por el Rin, pues la mayor parte de las cargas que llegan en los grandes buques que atracan en el complejo del europuerto se transporta luego hacia el interior por vía fluvial o por tubería. Algo similar ocurre con el puerto de Amberes cuyo *hinterland* abarca casi toda Bélgica y una parte del norte de Francia.

En el caso de Bilbao, sus relativamente elevadas cifras de tráfico portuario se deben, en gran medida, a los movimientos de crudos de petróleo y productos derivados que genera la refinería, pues casi 15 de los 24 millones de toneladas se deben a estas cargas.

En definitiva, la principal corriente de tráfico mundial, al discurrir algunos cientos de millas al norte de la franja cantábrica de la Península, no toca ningún puerto español y no engendra, por tanto, renta de situación.

La corriente del Atlántico Sur procedente o con destino a los puertos europeos que ya se han mencionado, tiene su salida al océano por la boca meridional del canal de la Mancha. Desde ese punto se dirige hacia el Sur, discurriendo bastante cerca de la costa gallega y portuguesa, hasta la altura de las islas Canarias en donde se escinde en dos corrientes. La principal se dirige al Próximo y Extremo Oriente por el cabo de Buena Esperanza y el océano Índico, la secundaria se proyecta hacia los puertos de Brasil, Uruguay y Argentina.

La ruta del Atlántico Sur adquiere una destacadísima importancia cuantitativa, y sobre todo cualitativa, a partir del cierre del canal de Suez en el año 1967. Este cierre, por el bloqueo físico de Egipto, fue la consecuencia directa de la tercera guerra árabe-israelí, también conocida como guerra de los Seis Días. Este conflicto bélico ocurrió en los primeros días de junio del año 1967 y supuso una grave derrota para los países árabes, en general, y Egipto, en particular, a

manos de Israel, cuyas tropas cruzaron victoriosas la península del Sinaí y se apostaron a orillas del Canal (2).

El bloqueo de este paso interrumpió la ruta Mediterráneo-Suez-mar Rojo, preferentemente utilizada para el tráfico entre Europa Occidental y los países asiáticos; pero sobre todo afectó al vital transporte de crudos de petróleo desde las terminales del golfo Pérsico: Ras Tannurah (Arabia Saudí), Kharg (Irán), Mena al Ahmadi (Kuwait), Djebel Dhana (Abu Dhabi) y Fao (Irak), a los puertos europeos de refinería. La consecuencia inmediata fue la de tener que contornear casi todo el continente africano para traer hasta Europa una energía primaria que en esos momentos ya suponía la mitad del consumo total, multiplicando casi por tres el trayecto a recorrer por los buques tanque, pasando de unas 3.000 millas, vía Suez, a 8.000 millas vía El Cabo.

El alargamiento de la ruta del petróleo tuvo dos efectos económicos importantísimos: por un lado, encareció de forma notoria el flete hasta Europa; por otro, redujo el tamaño efectivo de la flota mundial de buques tanque al alargar el tiempo de viaje. Esto último contribuyó a elevar aún más los fletes.

Estos dos hechos, muy relevantes en sí mismos, impulsaron, y potenciaron un cambio importante que venía sucediendo en el ámbito del transporte marítimo cuya transcendencia en nuestro discurso exige que nos detengamos en ello.

Durante la primera mitad del siglo actual en el transporte marítimo mundial predominó un tipo de buque de mediano tamaño —inferior a las 10.000 TRB— y carácter polivalente, el *tramp*, que se adaptaba a cualquier tipo de tráfico siendo capaz de estibar en sus bodegas cualquier tipo de mercancía, desde minerales a granel a cajas de bananas, desde sacos de cemento a cereales, desde barriles a aceite de copra a balas de algodón.

Tras la Segunda Guerra Mundial el papel preponderante de este tipo de buques salió reforzado, pues durante el conflicto los astilleros norteamericanos botaron un enorme número de buques sencillos para reponer las grandes pérdidas ocasionadas en las flotas mercantes de los países aliados por la ofensiva submarina alemana. Para acelerar la construcción de este tipo de buques los astilleros estadounidenses introdujeron las técnicas de producción en serie que tanta eficacia habían mostrado en su industria automovilística.

(2) Los grandes buques cisterna especializados en el transporte de crudos se suelen dividir en tres categorías según su tamaño: LCC (*Large Crude Carrier*), entre 60.000 y 160.000 Toneladas de Peso Muerto (TPM). VLCC (*Very Large Crude Carrier*), entre 160.000 y 320.000 TPM. ULCC (*Ultra Large Crude Carrier*), los mayores de 320.000 TPM.

Pero para que esto fuese posible era necesario disponer de un modelo que luego de forma estandarizada reproducirían los astilleros. Este modelo fue el *Liberty*, buque sencillo, de mediano tamaño —en torno a las 9.000 TRB— apto como *tramp*, esto es para el tráfico polivalente.

Conviene aclarar que el acuñado término *tramp* no alude a un modelo específico de buque, sino a un tipo de tráfico. En este sentido, el buque *tramp* es un mercante de cualquier modelo apto para un tráfico polivalente e irregular.

Al terminar la guerra el mercado de buques se vio inundado por los sobrantes del conflicto, consolidándose durante unos años el mercante *tramp* como el principal vehículo para el transporte marítimo. Así pues, hasta la década de los años cincuenta el tráfico marítimo se realizó en su mayor parte por buques con dos rasgos comunes: mediano tamaño y escasa o nula especialización. Este cuadro general sólo presentaba una clara excepción en el tráfico de pasajeros, donde la especialización y el gigantismo de los grandes trasatlánticos se habían impuesto desde principios de siglo consecuencia de la competencia marítima entre Gran Bretaña, Alemania y Francia a las que se añadiría Italia en el periodo entre guerras. La pugna, que se concretaba en la conquista del «gallardete azul» (lo exhibía aquel buque que cruzara el Atlántico en el menor tiempo o a mayor velocidad), promovió que los citados países botasen buques cada vez mayores, más rápidos y más confortables.

Tras el continuismo de la posguerra, al comenzar la década de los años cincuenta el transporte marítimo experimenta un cambio trascendental que se concreta en dos puntos: especialización y gigantismo en los buques, con las secuelas que de ello se derivan, tanto en lo relativo a puertos, como en lo que atañe a fletes y a tráficos. El origen de este cambio es estrictamente económico por lo que analizaremos con detalle.

Coincidiendo con el comienzo de la guerra de Corea se inicia un periodo de crecimiento económico y prosperidad sin precedentes en la historia de la humanidad que con leves altibajos alcanza hasta los primeros años de la década de los años setenta, cerrándose definitivamente en octubre del año 1973 al desencadenarse la crisis energética. Este alto y duradero crecimiento económico afecta a todos los países, aunque de forma asimétrica, siendo las naciones industriales las más beneficiadas. No obstante, el dinamismo económico es general, transmitiéndose vía comercio desde los países desarrollados al resto del mundo.

La evolución del comercio internacional, al estar íntimamente ligada al crecimiento económico, siguió una senda todavía más alcista, de lo cual es una muestra sencilla el hecho de que entre los años 1950 y 1960 los intercambios de mercancías en términos físicos se duplicaron, pasando de 550 a 1.100 millones

Cuadro 3.— Evolución del tráfico marítimo de las flotas

Años	Tráfico (millones de toneladas)	Flotas (millones de TRB)
1950	550	82
1955	840	101
1960	1.100	130
1965	1.870	160
1970	2.480	227
1975	3.250	385

Fuentes: Para tráficos, ONU y *Journal de la Marine*, para flotas, *Lloyd Register*.

de toneladas, tendencia que continuará en los años siguientes, tal y como aparece en el cuadro 3.

El rápido crecimiento del comercio tuvo como efecto inmediato, a corto plazo, un notable encarecimiento de los fletes por lo que los armadores, alentados por los beneficios y unas favorables perspectivas a largo plazo, volcaron sobre los astilleros una oleada de pedidos de nuevos buques. Aunque con el lógico desfase temporal, el crecimiento de la flota mundial durante esos años es muy alto, como también puede contemplarse en el ya mencionado cuadro 3.

Dentro de un marco tan favorable, el importantísimo crecimiento de las flotas estuvo acompañado de dos cambios trascendentales en los buques: especialización y gigantismo, tendencias que están muy vinculadas entre sí.

Las excelentes perspectivas que los armadores tuvieron a lo largo de las décadas de los años cincuenta, sesenta y primeros años setenta, con fletes altos y un volumen insignificante de buques amarrados (en 1960 sólo el 0,33% de TRB total), generaron un ambiente de euforia, alimentado por beneficios extraordinarios derivados del tráfico y, en algunos casos, por primas a la construcción naval por parte de los gobiernos.

Esta euforia se trasladó a los astilleros que vieron engordar sus carteras de pedidos hasta niveles espectaculares. Sin embargo, las nuevas construcciones ya no tenían nada que ver con los buques que se habían botado durante la primera mitad de siglo.

Por una parte, la tendencia a construir buques de mayores dimensiones resulta lógico ante perspectivas de crecimiento del tráfico y el ahorro que se genera en el coste del buque al aumentar su tamaño, puesto que aunque ambas magnitudes varían en igual sentido no lo hacen de forma proporcional. Para tratar de ilustrar este hecho tomaremos el ejemplo de los buques cisterna dedicados al

transporte de crudos. Durante los años sesenta el coste de un petrolero de 100.000 toneladas de capacidad sólo era dos veces y media, aproximadamente, superior al coste de otro de 10.000 toneladas, aún cuando era capaz de transportar diez veces más mercancía. Pero el ahorro no sólo se daba en el precio del buque, también en su explotación, pues la progresiva mecanización de las labores de gobierno y de carga/descarga permitieron que con reducidísimos aumentos del número de tripulantes se pudiese manejar buques mucho mayores.

Aunque no está en la línea de nuestro discurso, no podemos desdeñar que el espectacular crecimiento del número de buques bajo banderas de conveniencia también repercutió de forma notable en los costes de explotación de las empresas navieras, al reducir los salarios, los costes sociales y los impuestos a pagar. Esto hizo que países como Liberia, Panamá y Grecia se colocasen en los primeros lugares por el número de buques matriculados en sus registros, con flotas cuyo tamaño, en TRB, era varias veces superior al de Estados Unidos, Francia y Alemania juntas.

Por otro lado, el aumento de tamaño coincidió con la especialización en las cargas, que facilita y abarata extraordinariamente el movimiento de esti-ba/dese-tiba de las mercancías, al permitir la total mecanización de estas labores con la ayuda de las adecuadas instalaciones portuarias, reduciendo de esta forma la onerosa estancia en puerto. Fue así como han ido surgiendo una larga serie de buques especializados que citaremos muy de pasada.

El tipo de buque pionero de la especialización y del gigantismo es el buque-tanque de crudos, habitualmente denominado petrolero, aunque tal apelativo también lo reciben los buques destinados al tráfico de productos derivados: gasolinas, fuel, gasóleos, naftas, etc., todos ellos de dimensiones bastante menores que los dedicados a crudos de petróleo.

Dentro del conjunto de nuevos buques destinados a tráficos de graneles, además del petrolero deben ser citados el bulcarrier, el OBO (*Oil-Bulk-Ore*) el metanero, el cementero y el frigorífico. El bulcarrier es un buque especializado en el transporte de graneles sólidos, como mena de hierro, fosfatos o cereales. El OBO es un buque dedicado a graneles sólidos y líquidos, pudiendo llevar en sus bodegas maíz, carbón o fuel. El metanero es un buque especializado en el transporte de gas natural licuado a bajísimas temperaturas. El cementero es un buque dedicado al transporte a granel de cemento, mercancía que en los últimos 20 años ha adquirido cierta relevancia en tráfico. Finalmente, los frigoríficos son buques con instalaciones adecuadas para transportar mercancías perecederas, como plátanos, carnes, etc.

En lo que atañe al otro bloque de buques especializados, dedicados a transportes integrados, es obligado hacer mención al «contenedor», mecanismo que

para algunos tiene importancia similar al cambio de propulsión de la vela el vapor (Rueda Alameda, 1995).

El contenedor es una caja cerrada con forma de paralelepípedo, construido con chapa de aluminio o acero y con dimensiones y diseño fijadas desde el año 1956 por la International Standard Organisation (ISO). Fue a mediados de siglo cuando se inicia la era del contenedor al imponerse como solución imaginativa a un generalizado problema: las grandes pérdidas producidas por averías, deterioros y hurtos de las cargas. El primer buque expresamente construido para transportar contenedores fue el *Hawaiian Citizen*, que en 1959 abrió la ruta del Pacífico Central para este tipo de cargas.

En la actualidad los contenedores se han adaptado a todo tipo de mercancías, con una versatilidad que incluye dos tipos básicos, uno de 20 por 8 por 8 pies y otro de 40 por 8 por 8 pies. Existen varias clases, entre las que cabe citar:

- a) De carga seca, puede llevar desde balas de algodón a vehículos, de componentes electrónicos a productos envasados.
- b) De temperatura y atmósfera controlada, para mercancías perecederas, incluyendo congelados.
- c) FR (*Flat Rack*), de paredes abatibles, para mercancías de grandes dimensiones, como tubos, maquinaria, etc.
- d) *Collapsible*, es una variedad del FR que estando vacío puede plegarse, ocupando así menor espacio.
- e) De graneles líquidos y sólidos.
- f) *Open side/Open top*, para cargas que precisan ventilación.

Pues bien, la aparición del contenedor propiciará la de dos buques especializados: el portacontenedores y el rolón. Este último, cuyo verdadero nombre es el *roll-on/roll-off*, está construido de tal forma que permite el acceso a sus bodegas desde el muelle de unidades tractoras que introducen o sacan los remolques en donde se han colocado los contenedores, acelerando de esta forma las operaciones de carga/descarga y facilitando el trasiego tierra mar de las mercancías.

Otro tipo especial de buque es el LASH (*Lighter Aboard Ship*) o portagabarras, que en lugar de bodegas normales presenta un enorme espacio vacío, a cielo abierto, en el que se estiban gabarras, a su vez cargadas de contenedores. Mediante un potente mecanismo de elevación puede dejar en la rada las gabarras con carga destinada al puerto y cargar las que están en espera. Este tipo es idóneo para el trasiego de mercancías entre el medio marítimo y el fluvial.

En definitiva es una oleada de nuevos buques especializados y de cada vez mayores dimensiones se incorporan al tráfico a lo largo de los años cincuenta, sesenta y primeros setenta. De todos los tipos citados los petroleros dedicados a crudos, que ya habían sido pioneros de la especialización, se convierten en

vanguardia de la tendencia hacia el gigantismo. Así, a comienzos de la década de los años cincuenta ya se alcanzan las 30.000 TPM, acelerándose a las dimensiones que habían alcanzado en el periodo entreguerras los trasatlánticos, tipo de buque que precisamente entra en declive por entonces ante la feroz competencia de la aviación comercial. En el año 1960 entró en servicio el primer petrolero de 100.000 TPM y a partir de entonces el proceso se acelera, al superarse en 1967 las 200.000 TPM y en 1968 las 300.000. Es claro que tras ello estaba el cierre de Suez y sus secuelas.

Así pues, la ruptura de la ruta mediterránea incidió en un proceso que se había iniciado bastante antes, acelerándolo y amplificándolo. Como ya se apuntó en páginas anteriores, una de las secuelas del cierre de Suez fue una extraordinaria potenciación de la ruta del Atlántico Sur, al discurrir por ella el tráfico que antes se dirigía a Europa por el mar Rojo y el Canal. Esta desviación de tráfico ha tenido una permanencia mayor de la inicialmente imaginada, pues cuando unos años más tarde se reabre el canal de Suez —a mediados de los años setenta— esta vía sólo recupera una fracción del tráfico perdido a causa de su obsolescencia. Y es que durante los años que había estado cerrado el tamaño de los petroleros, principal tipo de buque que lo utilizaba, había aumentado tanto que Suez había dejado de ser una vía utilizable para los VLCC y los ULCC. Así pues, el canal había envejecido rápidamente como consecuencia del progreso técnico. No obstante, debe apuntarse que a finales de los años setenta se iniciaron importantes obras de modernización para ensanchar y profundizar esta vía navegable. Lo más habitual es que los grandes buques citados crucen Suez en lastre hacia las terminales petroleras del golfo Pérsico y regresen a Europa con sus bodegas repletas de crudo por el cabo de Buena Esperanza.

A primera vista, el reforzamiento de la corriente del Atlántico Sur pudo tener favorables repercusiones para España. Aunque los puertos peninsulares nunca han constituido puerta de entrada o salida de las mercancías que trasiegan los países europeos industriales, por nacional situación excéntrica con respecto a las principales zonas industriales de Europa Occidental y el problema ferroviario (diferente ancho de vía y altas tarifas), los cambios en el tráfico daban una nueva oportunidad. Además, una parte del territorio nacional sí era tocado por este tráfico, los puertos canarios.

De todo el territorio español sólo los puertos de la Luz (en Las Palmas) y el de Santa Cruz de Tenerife, y por este orden, se han visto beneficiados por su ubicación geográfica de cara al tráfico de la corriente del Atlántico Sur.

Por su situación, los puertos de las islas Canarias están en un lugar muy favorable dentro de la ruta del Atlántico Sur, ya que en su entorno es donde ésta se escinde en dos ramales: el que se dirige al cabo de Buena Esperanza y el que llega a los puertos suramericanos. Dada la intensidad del tráfico de esta

ruta, que canaliza en torno al 60% del petróleo que importan los países de la Unión Europea, y la distancia hasta los puntos de origen-destino desde los puertos canarios, su papel ha sido similar al de una estación de servicio en una autopista. En este sentido, de puerto de suministro de carburantes, es de destacar que la primera refinería de petróleo española se constituye a principios de la década de los años treinta en Santa Cruz de Tenerife, enfocada claramente hacia la actividad mencionada por quedar fuera del área del monopolio de petróleos y porque en un radio bastante amplio no existen zonas de consumo medianamente importantes.

Otra de las ventajas económicas que la posición del Archipiélago ha deparado es su agricultura exportadora. A pesar de sus limitaciones, derivadas de la escasez de suelos fértiles y reducidísimos recursos hídricos, la agricultura canaria se ha especializado desde hace tiempo en cultivos de exportación a los mercados europeos y al mercado peninsular, especialización clave para su supervivencia.

En definitiva, el Archipiélago canario a través de los puertos de Las Palmas de Gran Canaria y Santa Cruz de Tenerife ha capitalizado su favorable situación dentro de la ruta marítima del Atlántico Sur. Es de destacar al respecto que el puerto de la Luz está entre los cinco primeros del mundo como punto de recalada.

La aparición y consolidación de la tendencia hacia buques especializados y de cada vez mayores dimensiones no sólo ha provocado la obsolescencia de las principales vías artificiales de tráfico –caso de Suez– sino también de los puertos tradicionales, cuyos accesos, áreas de espera, longitud y calado de los muelles, e instalaciones de carga/descarga se mostraron incapaces para hacer frente a los nuevos mercantes.

Ante el problema surgieron dos posibles soluciones. La primera fue tratar de adaptar los «viejos puertos» a las nuevas tendencias del tráfico, construyendo las instalaciones adecuadas, algo en no pocas ocasiones muy difícil. La segunda consistió en construir nuevos puertos dedicados específicamente al movimiento masivo de graneles líquidos y sólidos y de contenedores, capaces de permitir el atraque de los grandes buques y de realizar con rapidez su carga/descarga, para después distribuir, a través de buques de menores dimensiones, los graneles por los viejos puertos. Surge así la idea del «superpuerto», término no demasiado preciso pero que ha terminado imponiéndose en la literatura especializada y en el lenguaje coloquial.

Las alusiones del párrafo anterior a dimensiones físicas pueden inducir a error, al pensar que un «superpuerto» es, simplemente, un puerto con instalaciones adecuadas para recibir a buques de 100, 200 ó 300.000 TPM. Realmente hoy un gran puerto abierto a las principales corrientes de tráfico es algo bastante más complejo en cuanto a funciones que hace 20 ó 30 años, cuando su papel básico era el de puerto de paso de las mercancías y sus instalaciones funda-

mentales eran los accesos, la amplitud de las áreas marítimas de espera, la longitud y el calado de sus muelles y los medios de carga/descarga. Actualmente un «superpuerto» es aquel que contando con instalaciones físicas capaces de soportar el tráfico de buques de grandes dimensiones (y estas dependen del tipo de mercancía, pues no es igual un VLCC que un porta-contenedores), ejerce tres funciones básicas: la de interfase entre modos, la de nudo de cadenas de transporte y la de zona logística. La primera ya la cumplían los denominados aquí «viejos puertos», las otras son las específicas de los «superpuertos».

Con respecto a la segunda, debe tenerse en cuenta que un «superpuerto» es un concentrador de tráfico. Un puerto que permite la masificación de flujos también por vía terrestre y que tiene relaciones privilegiadas con ciertos orígenes o destinos de su zona de influencia terrestre. Esto permite que, para una determinada relación importante con el interior de su área de influencia, la organización del transporte por carretera o ferroviario no tenga por qué ser un asunto de cada agente que utiliza las instalaciones portuarias. Desde los puertos pueden organizarse —mediante sofisticados sistemas de información— flujos terrestres colectivos que disminuyan costes, minimicen los retornos en vacío y permitan ganar profundidad terrestre a sus vínculos. En otros términos, la competencia también ha alcanzado a las zonas terrestres y ya no se trata sólo de atraer tráfico marítimo, sino también de conectar ciudades y zonas industriales.

Algunos puertos han adquirido una tercera función, convirtiéndose en áreas desde las que se pueden organizar los suministros a grandes plantas industriales, sea un complejo siderúrgico integral o una fábrica de automóviles. En otros términos, el puerto se convierte en punto central logístico, que organiza y gestiona de forma eficiente el suministro o distribución de mercancías, englobando toda una serie de actividades que facilitan los envíos, al mínimo coste, de una determinada cantidad de mercancías para un destino y en un momento determinado. Debe tenerse en cuenta a este respecto, que el sistema productivo moderno requiere cadenas de transporte fiables que aseguran un suministro frecuente a la industria, pues suele trabajar con unos niveles de existencias muy bajos. Tales actividades logísticas precisan de amplios espacios protegidos para el almacenaje, gestión y manipulación de mercancías en áreas difusas y corredores cercanos a los grandes centros industriales o de consumo, con los que estarán comunicados mediante vías rápidas aptas para un tráfico masivo.

Volviendo a nuestro caso, la aparición de los «superpuertos» que hemos tratado de describir en los párrafos anteriores supuso la oportunidad para incorporar algún puerto español a las grandes rutas de tráfico. En efecto, aunque resulta muy difícil convertir alguno de nuestro «viejos puertos» en punto de acceso, nudo de cadenas de transporte y en zona logística para las grandes áreas

industriales europeas, cabía acceder a algunas de estas funciones si se creaban en algún punto de nuestro territorio, preferentemente en la fachada cántabro-atlántica, las instalaciones adecuadas.

Para el emplazamiento de un «superpuerto» construido desde cero, las rías bajas gallegas constituyen un lugar excelente, por su amplitud, profundidad y protección de los envites del mar. Aunque la tecnología actual permite construir un puerto en una costa rectilínea y no muy profunda, y España lo hizo en El Aaiún, para embarcar los fosfatos de Bu-Craa, del antiguo Sáhara español, es evidente que si existen condiciones naturales favorables se abarata la construcción y, por ello, las tarifas.

Fue a principios de los años setenta cuando se intentó incorporar a España al proceso que hemos examinado, haciendo algo similar a lo realizado en las proximidades de Marsella (el superpuerto de Fos-Sur-Mer) o de El Havre (Antifer), en la desembocadura del río Delaware (Ameriport), en Rotterdam (Europort 1 y 2) o en Bantry Bay.

El lugar escogido —la ría de Arosa— reúne excelentes condiciones desde la perspectiva marítima, pero bastante inferiores desde la terrestre, con un problema de acceso hacia el interior que casi un cuarto de siglo después aún no se ha solucionado. Pero el problema no fue este sino los graves errores de enfoque que se cometieron.

El primero fue la renuncia del Estado a construir y explotar una instalación que ha sido siempre típicamente estatal por su envergadura y servicios, cediendo a la iniciativa privada su construcción y gestión. El segundo grave error fue la exclusión de los graneles líquidos, básicamente petróleo y derivados, absolutamente vitales para rentabilizar la explotación. El tercer error fue no aplicar el principio de subsidiaridad para que, en el caso de que la iniciativa privada no acudiese al concurso que se convocó al respecto, y esto era lógico que ocurriera dado el segundo error de planteamiento, fuese el Estado el que realizase la obra. Sin entrar en las presiones que influyeron en esa errónea concepción, lo cierto es que la iniciativa privada ni siquiera acudió al concurso público de concesión, este quedó desierto y al no aplicarse el principio de subsidiaridad el Estado no acometió las obras por las que la iniciativa privada no mostró interés. Una vez más en nuestra historia económica contemporánea perdimos una excelente ocasión para incorporarnos a la vanguardia de los países desarrollados en un ámbito económico tan importante como el del tráfico marítimo internacional.

Conclusiones

Como resumen de lo examinado a lo largo de este trabajo expondremos de forma sistemática lo que estimamos son las principales conclusiones:

1. Las grandes corrientes de tráfico marítimo son representativas de la importancia económica de los puertos de origen/destino, al estar estrechamente vinculado el comercio internacional con el desarrollo económico y realizarse de forma preferente por vía marítima.
2. Aunque desde la perspectiva geográfica España parece tener una posición muy favorable, en cuanto aparenta ser puente entre continentes, la realidad económica no coincide con la geográfica.
3. España queda al margen de la principal ruta marítima internacional, la del Atlántico Norte, que une los principales puertos de Europa Occidental con los norteamericanos y canadienses de la costa este y de los Grandes Lagos, pues a través del canalizado río San Lorenzo esta corriente penetra profundamente en el continente hasta alcanzar el corazón industrial de Estados Unidos y Canadá.
4. Con respecto a la otra gran corriente de tráfico, la del Atlántico Sur, que discurre a muy escasas millas de la costa gallega, no se ha logrado hasta ahora hacer de alguno de nuestros puertos del norte o del noroeste puerta de entrada/salida para Europa Occidental por los graves problemas que los transportes interiores han supuesto.
5. Los profundos cambios ocurridos en el tráfico marítimo en los últimos cuatro decenios que han afectado a los buques, a los puertos y a las vías artificiales han presentado una oportunidad excelente para incorporarnos a las citadas corrientes, oportunidad perdida, quizás de forma irreversible, por las torpezas de nuestra política económica.

Bibliografía

- ALONSO BAQUER, M. *Estrategia para la defensa. Los elementos de la situación militar en España*, Instituto Estudios Económicos, Madrid 1988.
- BLAY BLOSCA, V. «Importancia estratégica de la islas Canarias», *Revista Internacional de Defensa*, número 10, 1987.
- CASAS BLANCO, F. «Eficacia portuaria y transporte marítimo», *Boletín Económico de Información Comercial Española* números 2.460-2.461, 1985.
- Journale de la Marine Marchande*.
- LARROQUE ALLENDE, G. «Los puertos: de puntos de paso a nudos estratégicos», en *Boletín Económico de ICE*, números 2.460-2.461, 1995.
- MIGUEZ, A. «España y el estrecho de Gibraltar» *Defensa*, número 90, 1985.
- PALAO TABOADA, L. F. «La situación actual del sistema portuario español», *Boletín Económico de Información Comercial Española* números 2.460-2.461, 1995.
- RAMÍREZ GABARRUS, M. *Evolución de la Marina a través de los tiempos*. Editorial Salvat, 1980.
- RUEDA ALAMEDA, F. J. «Una panorámica de la utilización del contenedor en el transporte marítimo», *Boletín Económico de Información Comercial Española* números 2.460-2.461, 1995.

SÁNCHEZ MÉNDEZ, J. «Valoración geoestratégica y militar de la adhesión de España en la OTAN», *Revista de Aeronáutica y Astronáutica*, número 580, abril 1989.

VASILEVSKI, L. *et alia*. *Geografía del transporte marítimo*, Editorial Progreso, Moscú, 1984.

WINKELMAN, W. y NOTTEBOOM, T. E. «Estrategias de los puertos europeos en el marco de las redes transeuropeas: el caso del puerto de Amberes», *Boletín Económico de Información Comercial Española* números 2.460-2.461, 1995.

CAPÍTULO CUARTO

RECURSOS GEOLÓGICOS Y ENERGÉTICOS DEL MAR

RECURSOS GEOLÓGICOS Y ENERGÉTICOS DEL MAR

Por LUIS A. GUTIÉRREZ DÍEZ

Introducción

Durante miles de años, el hombre ha extraído sal y ha capturado peces del océano, pero sólo desde hace unas décadas ha empezado a apreciar todo el potencial de los recursos marinos. En primer lugar, la oceanografía científica está proporcionando nuevos conocimientos sobre todo lo que se encuentra en el mar, y las nuevas tecnologías hacen posible extraer ahora recursos que antes eran inaccesibles; finalmente, el crecimiento de la población y la industrialización de la sociedad hace que aumente la demanda de todo tipo de materias primas.

Entre los recursos del océano está el agua misma, como planta transformadora de la energía solar en proteínas, un almacén de materiales disueltos y agua dulce, una fuente de energía representada por las mareas y las olas, así como por las corrientes, los gradientes térmico y salino y, en el suelo marino, un cúmulo de sedimentos y rocas, que contienen combustibles fósiles y depósitos de minerales.

La explotación de los recursos contenidos en la enorme amplitud y profundidad de los océanos requiere ingentes trabajos de exploración y de desarrollo, dependientes ambos de consideraciones económicas, legales y políticas. Los recursos marinos del fondo de los océanos se encuentran generalmente en áreas no sometidas a régimen de propiedad privada, más allá de los límites de las jurisdicciones nacionales; por otra parte, los recursos contenidos en aguas nacionales se consideran de propiedad común.

Uno de los recursos potenciales del agua del mar que ha resultado más difícil de extraer a nivel económico es el agua dulce. Pero, además de minerales disueltos, el fondo del mar contiene una gran cantidad de nódulos de minerales, principalmente de manganeso, y en el subsuelo submarino se encuentran cantidades ingentes de gas y petróleo.

Recursos geológicos

Son fundamentalmente los yacimientos de minerales consolidados en el fondo del mar (nódulos de manganeso, níquel, cobre y cobalto), así como los minerales disueltos diseminados por todos los océanos (magnesio, sodio, azufre, potasio, bromo, boro, estroncio, uranio, etc.). Se consideran también las arenas y gravas, la propia agua salada (salmuera) y la sal. Finalmente, se considerará la producción de agua dulce a partir del agua del mar.

Minerales

Antes de comenzar con el contenido mineralógico de los océanos, vamos a dar algunas definiciones de las partes que componen los fondos marinos, tomadas del documento de Naciones Unidas de referencia ST/ECA/125, titulado «Recursos minerales del mar».

Se define como «plataforma continental» la zona del fondo del mar situada entre la línea media de bajamar y el cambio marcado de pendiente del suelo que se produce en la arista superior del talud continental. Este cambio de pendiente, que oscila entre un octavo de grado y ángulos considerablemente mayores, se produce habitualmente a profundidades de 130 a 200 metros, pero puede ocurrir excepcionalmente a profundidades de hasta 50 metros, como mínimo, y 500 metros, como máximo. La anchura de la plataforma va desde menos de una milla hasta 800 millas.

El «talud continental», que tiene generalmente de 10 a 20 millas de ancho, se extiende desde el borde exterior de la plataforma continental hasta la emersión continental. La pendiente del talud es muy variable, puesto que oscila desde un mínimo de 3 grados hasta más de 45 grados, siendo normales inclinaciones de 25 grados.

La «emersión continental» es un cono ancho y uniforme de sedimentos, de superficie lisa, que mide de 100 a 1.000 kilómetros de anchura y hasta 10 kilómetros de espesor, y que, donde no existen profundas fosas submarinas, desciende suavemente hacia el océano desde la base del talud continental, por lo general a profundidades de 2.000 a 5.000 metros.

El «fondo del océano o abisal» parece ser una llanura ondulada situada entre los 3.300 y 5.500 metros bajo la superficie de las aguas, cortada por profundas

gargantas denominadas fosas y surcada por montes y mesetas submarinas. La profundidad media de las aguas suprayacentes es de 3.800 metros. Más del 75% del fondo del océano se encuentra a una profundidad inferior a 5.000 metros.

Los recursos minerales del océano pueden clasificarse en tres grandes grupos: el agua propiamente dicha, las sales disueltas y los minerales del suelo y subsuelo marino.

Los 1.500 millones de metros cúbicos de agua oceánica constituyen la mena continua más grande de la tierra. Se calcula que en un kilómetro cúbico de agua (1.025 millones de toneladas de agua) hay aproximadamente 35 millones de toneladas de sólidos.

Los minerales del fondo del océano, a diferencia de los de las aguas que les cubren, esencialmente uniformes, se presentan en depósitos y estructuras diseminadas y muy localizadas por encima y dentro de los sedimentos y rocas del fondo marino. Estos incluyen fluidos y minerales solubles, tales como petróleo, gas, azufre y potasa, que pueden extraerse mediante perforaciones; depósitos subsuperficiales consolidados, tales como carbón, mena de hierro y otros minerales que forman vetas, extraídos hasta ahora desde túneles con boca en tierra firme; y depósitos superficiales no consolidados, susceptibles de ser dragados, tales como metales pesados, conchas de ostras, arena y grava y los nódulos de manganeso y de fosforita, originados a partir del agua del mar por precipitación lenta.

Al agotarse los minerales fácilmente accesibles de la tierra, la minería marina es una empresa que puede llegar a ser económicamente rentable y cuya tecnología se desarrolla de modo continuo.

El fondo de los océanos es un entorno muy inhóspito, pero una fuente potencial de minerales. Hasta ahora sólo se explotan, más o menos fácilmente, los minerales que se encuentren en una extensión que se extiende aproximadamente 70 kilómetros desde el litoral.

La extrapolación de los conocimientos geológicos adquiridos en tierra, indican que las rocas sedimentarias y cristalinas que se hallan bajo los fondos oceánicos contienen vastos recursos potenciales de minerales metálicos y no metálicos.

Es posible que las perspectivas de encontrar filones y vetas de minerales metálicos en las profundidades del mar, más allá de la base del talud continental, estén limitadas a unos cuantos minerales determinados, tales como la cromita, el platino, el níquel y el cobalto.

Los yacimientos de superficie de mayor importancia potencial son los precipitados químicos: por ejemplo, los yacimientos de fosforita sedimentada en

la plataforma, el talud y el fondo del océano, y los nódulos de manganeso, localizados principalmente en el fondo abisal.

Los sedimentos de superficie no consolidados del fondo del océano, tales como arcillas rojas y limos calcáreos y silíceos, contienen algunos elementos posiblemente útiles, pero en la actualidad no están considerados como yacimientos económicamente explotables.

Otro tipo de material de superficie es la barita, mineral de sulfato de bario que se presenta en forma de concreciones nodulares desperdigadas en diversas zonas de las plataformas y el talud continentales. Se ha encontrado barita frente a las costas de Ceilán y el sur de California y frente a las islas de Kai en Indonesia.

En la lista de yacimientos submarinos de superficie susceptibles de explotarse, ocupan un lugar de importancia los lodos metalíferos descubiertos recientemente en el mar Rojo en asociación con salmueras de alta salinidad y temperatura anormalmente elevada. Estos lodos contienen concentraciones extraordinarias de metales pesados tales como el hierro, el manganeso, el zinc, el cobre, el plomo, la plata y el oro.

Los que se hallan a profundidades de alta mar presentan extraordinarias dificultades de explotación y sólo los avances tecnológicos hacen vislumbrar la posibilidad de una explotación comercialmente rentable.

Los filones mineros que se descubren en tierra y se prolongan por debajo de la superficie del fondo del mar se vienen explotando por medio de túneles desde hace más de un siglo a lo largo de la costa nordeste de Inglaterra y el carbón se explota también por debajo de las aguas litorales de Nueva Escocia, Japón, Turquía y China. En el litoral del sureste de Finlandia se encuentra óxido de hierro magnético (magnetita) y en el de Terranova se encuentra mineral de hierro.

Es conocido también el procedimiento de obtención de azufre que se encuentra en los fondos de la plataforma continental, a base de aprovechar la propiedad del azufre fundido de no mezclarse con el agua. Introduciendo hasta el fondo del mar, a través de un tubo, por medio de aire comprimido, agua sobrecalentada a 160 grados, el azufre fundido puede subir a través de otro tubo concéntrico, impulsado por la presión neumática, y ser recogido en la superficie del agua.

Este procedimiento se puede utilizar para otros tipos de minerales, a base de inyectar fluidos que disuelven los minerales en lugar de agua sobrecalentada.

Los yacimientos minerales que se encuentran a profundidades demasiado grandes como para ser recuperados por dragas corrientes no se han explotado

todavía comercialmente y es poco probable que pueda hacerse cuando las profundidades sean superiores a los 3 kilómetros por debajo del fondo del mar.

Las mayores posibilidades de explotación las ofrecen los nódulos de manganeso. Estos están muy distribuidos, principalmente en los océanos Pacífico, Atlántico e Índico. Suelen tener una forma esférica irregular y un tamaño variable, desde una uva hasta una bola de 30 centímetros de diámetro. Consisten fundamentalmente en óxidos de manganeso y de hierro, pero su estructura de piel de cebolla puede contener también óxidos de metales valiosos como el níquel, el cobre y el cobalto. Estos nódulos abundan a profundidades entre 3.000 a 6.000 metros en el fondo abisal, y en la parte inferior del talud continental.

La cantidad de nódulos secos de manganeso está cifrada en 175.000 millones de toneladas, cantidad que no representa más que un máximo teórico, pues una gran parte de estos recursos tal vez no pueda extraerse por la topografía o por poca abundancia en la zona explotable. Así pues, las reservas potenciales se cifran en unos 23.000 millones de toneladas secas, cantidad que puede dar lugar a 290 millones de toneladas de níquel, 240 millones de toneladas de cobre, 60 millones de toneladas de cobalto y 6.000 millones de toneladas de manganeso.

Se ha calculado que cada millón de toneladas de nódulos secos recogidos en el Pacífico Norte podrían producir 230.000 toneladas de manganeso, 11.000 toneladas de níquel, 9.000 toneladas de cobre y 2.000 toneladas de cobalto.

Los nódulos se reparten de manera muy desigual. Hay pocos en el Atlántico Sur, mientras que entre las zonas de fractura de Clarion y Clipperton a lo largo de la costa de México en el Pacífico Oriental, abarcan una superficie de miles de kilómetros cuadrados. A su vez, la concentración de nódulos es mayor en los lugares en que existen fuertes corrientes, las cuales impiden que se entierren los nódulos. Se considera que una zona puede ser explotable en condiciones rentables cuando la concentración de nódulos sea superior a los 10 kilogramos/metro cuadrado.

Además de los minerales depositados en el fondo del mar, en el agua del mar se encuentran disueltos probablemente todos los elementos químicos. Entre estos, se pueden citar, principalmente, el magnesio, el azufre, el potasio, el sodio, el boro, el bromo, el estroncio y el uranio, aún cuando sólo se extraen en cantidades importantes el magnesio y el bromo.

En apartados independientes estudiaremos recursos tales como la sal y la propia agua potable, que se extraen económicamente de las aguas del mar en un gran número de instalaciones en funcionamiento frente a las costas de 60 países y cuya explotación fuera de la plataforma continental es poco probable.

La producción de estas instalaciones representa el 45% de la producción total mundial de sal y el 59% de la de agua potable fabricada.

Aunque en el mar abierto la composición del agua se mantiene relativamente uniforme en cuanto a sus elementos principales, no es en modo alguno homogénea en lo que atañe a sus componentes secundarios, y las concentraciones anormalmente altas de metales en determinadas masas locales de agua pueden llegar a tener cierta importancia económica. Se ha determinado que el contenido de oro en el agua del mar oscila desde 0,001 miligramos hasta casi 60 miligramos por tonelada, con un promedio de 0,04 miligramos por tonelada, aproximadamente.

El vivo interés que suscita en la actualidad la producción de agua potable a partir del agua del mar, ha hecho posible la realización de un gran volumen de investigaciones adicionales relacionadas con la extracción de minerales y no sería raro que ulteriormente se elaborasen nuevos procedimientos comerciales, para extraer algunos otros componentes del agua del mar o de las salmueras que son efluentes de las plantas de desalación.

El manganeso representa sólo el 0,13% de los minerales disueltos en el agua del mar. Este no es el caso del magnesio, mineral del que se encuentran cantidades importantes en este medio. La extracción del magnesio a partir del agua del mar, sufrió un fuerte impulso en los Estados Unidos de América durante la Segunda Guerra Mundial, para satisfacer las necesidades de demanda de la industria aeronáutica.

En el fondo del mar Rojo se han descubierto importantes cantidades de óxidos de hierro, zinc y cobre. Se está ensayando un procedimiento para su extracción a base de deshacer el barro mediante agitación mecánica y luego bombear a la superficie una mezcla de barro y agua. Pero, de momento, los costes de elevación del sedimento son demasiado altos.

Grava y arena

De los muchos depósitos superficiales potencialmente valiosos, la arena y la grava son los más importantes en términos económicos. También se explotan las costras de ostras, utilizadas para obtener cal.

La grava y la arena se emplean como materiales de construcción. El 20% de las necesidades de estos materiales en el Reino Unido, Japón y los Países Bajos se satisface con extracciones de los mismos del fondo del mar del Norte.

Sal

La sal se obtiene del agua del mar en muchos países, entre ellos España, Estados Unidos, Rusia, India, Francia, Italia, Israel, etc., por evaporación, mé-

todo que consiste en aprovechar el calor del sol para evaporar el agua del mar llevada hasta unas lagunas artificiales de poco fondo denominadas salinas. El agua marina se introduce en primer lugar en estanques de grandes dimensiones denominados de concentración, cuya superficie puede pasar de 20 hectárea, en las que se separan las impurezas, tales como arcilla y arena, y las sales menos solubles, como el carbonato y sulfato cálcicos. La salmuera ya concentrada pasa luego a los estanques de cristalización, en los que se deposita sal de diferentes clases: la de mayor calidad se obtiene en los depósitos de primera cristalización.

En los años 1964, 1965 y 1966 fueron localizadas tres fuentes submarinas de salmueras de gran densidad en medio del mar Rojo. Contienen elementos con concentraciones diez veces más elevadas que la materia sólida disuelta comúnmente en el agua oceánica y están situadas sobre sedimentos ricos en materiales pesados tales como zinc, cobre, plomo, plata y oro.

Agua dulce

Uno de los recursos potenciales del agua del mar que ha resultado más difícil de extraer a nivel económico es el agua del mar.

Para gran parte del mundo civilizado, la escasez de agua constituye un grave y creciente problema. Además de la necesidad de disminuir el desperdicio de agua recuperando el agua ya utilizada, purificándola, regulando las crecidas y llevando con más cuidado el uso industrial del agua, es necesario aumentar el aporte hídrico en sí mismo, transformando el agua salada en agua dulce.

Se define en general al agua dulce como agua que contiene sales disueltas en cantidad inferior a 1.000 partes por millón. La dulzura del agua depende del uso para el que se destine. El agua para beber debe tener no más de mil partes por millón y, preferiblemente, menos de 500. En general, la salinidad del agua destinada al riego agrícola no debe ser superior a 1.200 partes por millón, dependiendo la concentración permisible del contenido salino específico.

Para algunos usos industriales, como puede ser la refrigeración y el lavado, puede utilizarse agua del mar no depurada; sin embargo, en las calderas de alta presión puede ser necesario utilizar agua casi pura, con un contenido salino no superior a dos o tres partes por millón. Por tanto, la posibilidad económica de la conversión del agua de mar depende del uso a que se destine.

Los principales componentes del agua del mar son los que se indican en el cuadro 1, p. 96.

Cuadro 1.— Principales componentes del agua del mar.

<i>Componentes</i>	<i>Partes por millón de toneladas de agua de mar (aproximadamente)</i>
<i>Sales</i>	
Cloruro sódico (ClNa)	27.213
Cloruro magnésico (Cl ₂ Mg)	3.807
Sulfato magnésico (SO ₄ Mg)	1.658
Sulfato cálcico (SO ₄ Mg)	1.260
Sulfato potásico (SO ₄ K ₂)	863
Carbonato cálcico CO ₃ Ca)	123
Bromuro magnésico (Br ₂ Mg)	76
	<i>TOTAL</i> 35.000
<i>Cationes</i>	
Sodio (Na ⁺)	10.722
Magnesio (Mg ⁺⁺)	1.297
Calcio (Ca ⁺⁺)	417
Potasio (K ⁺)	382
	<i>TOTAL</i> 12.818
<i>Aniones</i>	
Cloro (Cl ⁻)	19.337
Sulfato (SO ₄ ⁻)	2.705
Bicarbonato (CO ₃ ⁻)	97
Carbonato (CO ₃ ⁻)	7
Bromo (Br ⁻)	66
	<i>TOTAL</i> 22.212

Se ha estimado que a finales del año 1993 había en el mundo del orden de 9.000 instalaciones desaladoras con producción superior a 100 metros cúbicos/día. Los países de mayor producción son: Arabia Saudí, Estados Unidos, Emiratos Árabes y Kuwait. Estados Unidos utiliza instalaciones para desalinizar preferentemente aguas salobres (salinidad entre 1.000 y 15.000 ppm), mientras que los países árabes utilizan instalaciones para desalinizar el agua del mar (salinidad alrededor de 30.000 ppm).

La producción de agua dulce a partir del agua del mar se lleva a cabo por uno de los procesos siguientes:

- Destilación: basado en la evaporación y la condensación posterior del vapor de agua. Dentro de la destilación se distinguen los procesos Multiefecto (MED) y Multietapa (MSF), ambos utilizables para grandes evaporadores (superiores a 5.000 metros cúbicos/día por unidad), y el de Compresión de Vapor (CV) (inferiores a 5.000 metros cúbicos/día por unidad).

- El procedimiento MSF se puso en funcionamiento en el año 1958 y las primeras plantas que se instalaron en el mundo, siguieron lógicamente este proceso. Corresponde a una época de bajos costes de energía, lo que dio origen a instalaciones de bajo coste y de gran consumo energético.
- Tras la crisis del petróleo (principio de los años setenta), se investigan procedimientos que permitan un ahorro energético. Se construyen entonces evaporadores de mayor rendimiento aumentando considerablemente la superficie de transferencia de calor, lo que implica un aumento de los costes de la instalación. Así surge el método MED.
- El procedimiento de (CV) es similar al MED, pero utiliza un compresor mecánico para aportar energía al proceso, siendo empleado fundamentalmente en instalaciones de pequeña producción.
- Osmosis Inversa (OI): este procedimiento se adapta a cualquier tamaño de instalación, pero debe modularse en unidades no superiores a 10.000 metros cúbicos/día.

Cuando a una solución acuosa se le aplica una presión mayor que la presión osmótica, las moléculas de agua pueden pasar a través de una membrana semipermeable, de tal modo que la solución se concentra y se obtiene agua pura al otro lado de la membrana.

La presión osmótica depende de la concentración de la solución. En el caso del agua del mar, las presiones de trabajo son del orden de 70 kilogramos/cm².

Las membranas utilizadas pueden ser de poliamidas aromáticas o de poli-acetatos de celulosa, siendo la más conocida la de acetato de celulosa.

Las primeras membranas aptas para el agua del mar empiezan a fabricarse en el año 1964, aunque la primera instalación importante data del año 1977.

Recursos energéticos

Petróleo y gas

El petróleo y el gas dominan la historia de la exploración lucrativa de minerales en la plataforma continental frente a las costas de muchos países, y la lista de éxitos ha aumentado con rapidez al hacerse nuevos descubrimientos de esta clase todos los años. En los últimos tiempos se han descubierto yacimientos con grandes posibilidades en la plataforma frente a las costas de la Arabia Saudí, Australia, Brasil, Brunei, Cabinda, Chile, Estados Unidos de América, Gabón, Irán, Italia, Japón, Libia, México, Nigeria, Perú, Reino Unido, República Árabe Unida, Trinidad y Tobago, Repúblicas de la ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, Venezuela y otros países. Aunque el desarrollo de estas fuentes todavía está en su etapa inicial, se explota ahora en 22 países el 17% de la

producción mundial de petróleo, y el 6% de la producción mundial de gas natural se obtiene de pozos situados frente a las costas, principalmente en las de Venezuela, golfo Pérsico y el golfo de México.

Energía de las olas marinas

La energía de las olas procede del Sol, el cual, al calentar la superficie terrestre de modo desigual, provoca la formación de vientos, los cuales, a su vez, azotan el mar y crean el oleaje. Las olas se forman gradualmente en extensas zonas del océano y cabe considerarlas como una concentración de energía tanto solar como eólica.

La energía de una ola depende de su longitud y de su altura, parámetros que varían considerablemente en las distintas partes del mundo. La energía de las olas, aún las pequeñas, es considerable; así, por ejemplo, una ola de tres metros de altura puede transmitir energía a razón de 100 kilovatio por metro de longitud lineal.

Dos de los mejores emplazamientos para aprovechar la energía de las olas son la costa escocesa y el mar del Japón, donde la altura de las olas puede superar 25 metros. En el Reino Unido esto representa un recurso potencial de aproximadamente 50.000 megawatios, explotables a lo largo de 1.000 kilómetros, desde las Hébridas hasta Cornualles.

En aguas del litoral japonés funciona desde el año 1978 una central experimental de energía de 2 megawatio, la Kaimei, que alimenta la red nacional de electricidad. Ésta es, hasta ahora, la más impresionante manifestación práctica de que la fuerza de las olas produce energía.

La mayor parte de la investigación sobre energía de las olas se ha concentrado en el abastecimiento de electricidad a una red nacional, aunque podría ser de utilidad como abastecedora de energía local a instalaciones muy distantes del continente y, por ello, difíciles de conectar a la red nacional, como pueden ser plantas fabriles flotantes de la industria química o centrales desalinizadoras de agua de mar.

Una central de energía hidrodinámica se compone de una serie de convertidores que aceptan el movimiento cíclico e irregular de las olas y lo transforman en movimiento suave, ininterrumpido y unidireccional, apropiado para un generador que produzca electricidad. La energía eléctrica producida por un gran número de estos convertidores se combina y se manda a la playa, donde una subcentral la incorpora a la red nacional.

Se han inventado muchos diseños diferentes de convertidores desde que sobrevino la crisis petrolífera de principios de la década de los años 1970, cuando se inició seriamente la investigación, de modo especial en el Reino Unido.

Los costes de la energía obtenida a partir de las olas del mar se sitúan por el momento en aproximadamente 1,5 veces el de la electricidad derivada del carbón o la obtenida por las centrales nucleares. Uno de los países mejor situados para extraer energía de las olas del mar es el Reino Unido, pero posiblemente sea Japón, país con pocas reservas de combustible fósil y una fuerte desconfianza hacia la energía nuclear, el país que encuentre en la energía obtenida de las olas del mar una alternativa atractiva al carbón y el petróleo importados.

La recuperación de la energía de las olas ha dado lugar a centenares de patentes. Actualmente, pequeñas balizas aisladas en el mar están equipadas con dispositivos de pequeña potencia que funcionan con la energía de la ola para asegurar emisiones sonoras con sonido de campana o de sirena.

Energía de las mareas

Las mareas son movimientos periódicos y alternativos de ascenso y descenso de las aguas del mar, producido por las acciones del Sol y de la Luna.

La energía de las mareas es el potencial de trabajo creado en el mar, sobre todo en las zonas costeras, por las diferencias periódicas de nivel debidas al fenómeno de la marea.

Las mareas son una fuente energética que se regenera continuamente, mediante las energías potencial y cinética del sistema Tierra-Sol-Luna. La elevación y caída del nivel del mar que se produce diariamente dos veces, causa un flujo de agua oscilatorio que puede llenar y vaciar una ensenada que almacena agua durante la pleamar, creando desniveles hidráulicos que se aprovechan mediante turbinas a causa de la pequeña altura disponible.

La utilización de la energía de las mareas es muy antigua, como lo testimonian los molinos costeros que se utilizaban en la producción de la harina.

La energía de las mareas, llamada hulla azul, se está empezando a aprovechar actualmente para la producción de electricidad por centrales de gran potencia, siendo Francia el país que más progresos ha realizado en este campo. De hecho, en el estuario del río Rance, en Bretaña (canal de la Mancha) se ha construido una central mareomotriz que constituye, por ahora, la primera realización de este género en el mundo. El principio consiste en admitir la marea entrante en una ensenada aislada del mar por un dique, a través de compuertas que actúan de válvulas abiertas hacia el interior de la ensenada por la fuerza de la marea entrante y que se cierran automáticamente en cuanto la marea comienza a descender. El nivel de la ensenada permanece así a la misma altura que la pleamar, y la central puede ponerse en marcha cuando la diferencia de nivel de

la ensenada y de la marea vaciante ha creado un desnivel de caída suficiente como para hacer girar las paletas de una turbina, continuando así hasta la próxima marea que vuelve a neutralizar el salto.

La central mareomotriz de Rance tiene una estructura de 750 metros de longitud, embalsa 184 millones de metros cúbicos con amplitudes de marea que llegan hasta 13,5 metros, utiliza 10 turbogeneradores que actúan en ambos sentidos de la corriente y dan unos 240 megawatios.

En cualquier caso, hay que advertir que los lugares de aprovechamiento de esta energía son raros, la inversión necesaria es muy importante y la periodicidad de la producción impuesta por el ciclo de la marea se adapta mal a los ritmos cotidianos de demanda de electricidad.

Energía de las corrientes

Hay tres grupos de corrientes. Las producidas por convección debido al enfriamiento de las aguas superficiales en latitudes nórdicas; las corrientes producidas y mantenidas por la transferencia a la superficie del mar de la energía de vientos constantes; y las corrientes producidas en ciertas regiones por el exceso de la precipitación sobre la evaporación o viceversa.

La energía de una corriente marina puede utilizarse del mismo modo que la del viento. No obstante, se trata de una tecnología poco desarrollada. La energía cinética de las corrientes es enorme, la del Golfo, en la zona de California, mueve 30 millones de metros cúbicos/segundo a velocidades de aproximadamente 5 kilómetros/hora. En el estrecho de Gibraltar se producen corrientes, de pequeño caudal, debidas a la alta evaporación que tiene lugar. En California está en marcha un proyecto para instalar 250 turbinas de 75 megawatios.

Gradiente térmico

La diferencia de temperatura entre la capa superior del agua del mar y otra más profunda y más fría, se puede utilizar como fuente de energía. El agua de la superficie constituye un foco caliente con el que se vaporiza, en un evaporador de superficie, una sustancia de bajo punto de vaporización (amoníaco, etileno y propano). El agua de la capa profunda constituye un foco frío que se utiliza como refrigerante para condensar el vapor producido después de mover una turbina.

La mínima diferencia de temperatura necesaria, 18 grados centígrados, sin ir a profundidades excesivas, limita el ámbito de aplicación a zonas tropicales. Aún así, el rendimiento es bajo.

Aún cuando existen todavía muchos problemas de tipo técnico por resolver, existen actualmente proyectos japoneses, europeos y americanos, orientados a la explotación de esta fuente de energía.

En algunos lugares donde la diferencia de temperatura es favorable para la generación de energía eléctrica, la distancia es demasiado grande, e impide que sea rentable el transporte de la energía hasta la playa. En estos casos, se podrían instalar plataformas en las que, utilizando materia prima llevada desde tierra se podría generar en la plataforma la potencia necesaria para producir, por ejemplo, aluminio, metanol y amoníaco.

Gradiente salino

Se puede obtener energía a partir del gradiente salino que se produce en la desembocadura de los ríos. En estas zonas, si dos zonas de distinta concentración se separan por una membrana semipermeable, a través de la cual pasan moléculas de disolvente pero no de soluto, irá subiendo el nivel de la solución más concentrada hasta que se igualen las concentraciones; a este equilibrio corresponde una altura y una presión equivalente que se llama presión osmótica.

Colocando una membrana semipermeable en la boca de un estuario, que lo separa de agua del mar con salinidad de 3,5%, la presión osmótica será de 24 atmósferas, lo que supone una altura de agua de 238 metros utilizable por un sistema turbogenerador.

Biomasa

Aproximadamente un 2% de la energía que llega del Sol a los océanos se utiliza en procesos de fotosíntesis, lo que equivale a que aproximadamente 2,5 % megawatios/horas/año se destinen a la producción de materia orgánica en los océanos mediante la fotosíntesis del fitoplancton (plantas flotantes microscópicas) y el fitobentos (plantas microscópicas del fondo). La posterior bio-digestión de este material orgánico da lugar a la producción sintética de productos energéticos, como el metano o el metanol.

La bioconversión de productos fotosintéticos de origen marino en metano, se presenta como un procedimiento prometedor de producción de energía limpia.

Así, en Israel se está estudiando la obtención de glicerol a partir de un tipo de alga verde unicelular (*Dunaliella*) que prolifera mucho en los océanos. También el alga *Botryococcus braunii* produce directamente importantes cantidades de hidrocarburos.

La microalga *Spirulina* puede cultivarse en ambientes muy salinos para obtener biomasa para fermentación y transformación en metanol con rendimientos de hasta el 70%.

En USA se está desarrollando el procedimiento de obtención de metano a partir de la digestión anaeróbica del alga *Macrocystis pyrifera*, a razón de 400 metros cúbicos de metano por cada tonelada de materia orgánica digestible.

Recursos geológicos del litoral español

Minerales

De acuerdo con los informes técnicos del Instituto Español de Oceanografía, relativos respectivamente al litoral cantábrico y gallego y al golfo de Vera (Almería), se deduce lo siguiente:

- En el año 1985, en 47 estaciones repartidas a lo largo de todo el litoral entre la ría de Bilbao en Vizcaya y la desembocadura del río Miño, se tomaron muestras, tanto del agua del mar, como de sedimentos superficiales. En cada muestra de sedimentos se analizó el contenido de zinc, plomo, mercurio, manganeso y cromo en una fracción de 63 microgramos, y en las muestras de agua del mar se analizó el contenido en cadmio, plomo y zinc. La profundidad de la sonda utilizada para la extracción de los sedimentos varió entre 15 y 215 metros y las muestras de agua de mar fueron tomadas a 1 metro de profundidad. La salinidad de las aguas fue de aproximadamente un 35% y la temperatura del agua de aproximadamente 13 grados centígrados. Los valores máximos de las concentraciones se localizaron en las estaciones más cercanas a la costa y, por tanto, más influidas por los vertidos industriales y urbanos.
- Las concentraciones de zinc en el agua del mar variaron entre 2,5 microgramos/litros (obtenida mar adentro a la altura de Ribadeo) y 230 microgramos/litro (obtenida en la ría de Suances), destacando también el valor de 98,2 microgramos/litro obtenido en la ría de Bilbao. El 68% de las muestras dieron un contenido comprendido entre 2 y 8 microgramos/litro.
- En el año 1985 se realizó una campaña oceanográfica entre el cabo de Palos y el cabo de Gata para la recogida de 25 muestras de sedimentos superficiales tomadas a profundidades entre 28 y 739 metros y 7 muestras de columnas sedimentarias o núcleos de hasta 40 centímetros de longitud obtenidas a profundidades entre 58 y 1.000 metros. El objeto fue la determinación del contenido en mercurio, plomo, manganeso, hierro y cromo.
- Las mayores concentraciones de manganeso, plomo, mercurio y hierro fueron encontradas frente a las bahías de Portman y Cartagena, así como frente a la costa de Mazarrón.

Los niveles naturales de metales pesados estimados fueron los siguientes:

- Manganeso: 200 microgramos/gramos; hierro: 15 microgramos/gramos; plomo: 30 microgramos/gramos; cromo: 12 microgramos/gramos y mercurio: 0,10 microgramos/gramos.

Salinas

Se van a relacionar a continuación las salinas que actualmente se están explotando en el litoral español para la producción de sal. Los datos que se indican son obtenidos del *Primer avance sobre el Plan Estratégico Nacional de acuicultura* publicado en el año 1981 por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Subsecretaría de Pesca Marítima, Dirección General de Ordenación Pesquera),

significándose que las superficies que se indican no están en su totalidad dedicadas a la producción de sal. Asimismo, solamente se hacen mención a las salinas del litoral mediterráneo y suratlántico, que son las que tienen más entidad, cuadro 2.

Las salinas más importantes del litoral español son las de Torrevieja, con una superficie media de 3.000 hectáreas. La sal, de gran pureza (99,15% de cloruro sódico) se explota intensivamente de forma muy mecanizada. La producción

Cuadro 2.— *Salinas explotadas en el litoral español.*

Zonas	Hectáreas
<i>Canarias</i>	
Janubio	15
Del Río	40
<i>TOTAL</i>	55
<i>Balear</i>	
Fomentera	34
Ibiza	360
D'es Salobrar	5
Levante	150
S'Estanc	12
<i>TOTAL</i>	561
<i>Peninsular mediterránea</i>	
Santa Pola	80
La Mata	400
Torrevieja	3.000
San Pedro del Pinatar	200
Playa Honda	24
Cala Blanca	5
Cabo de Gata	180
Roquetas	100
Cerrillos	250
<i>TOTAL</i>	4.159
<i>Suratlántico</i>	
Puerto Real	1.225
San Fernando	775
Chiclana	1.328
Sanlúcar de Barrameda	1.132
Puerto de Santa María	402
Barbate	34
Cádiz	224
Ayamonte	656
Isla Cristina	232
Lepe	10
Punta Umbría	1.280
Huelva	30
Almonte	134
<i>TOTAL</i>	7.462

asciende a más de 500.000 toneladas anuales, pero desde que se incorporó a la explotación las salinas de la Mata la producción se aproxima a 1.000.000 de toneladas. Son las salinas más importantes de Europa.

Desalinizadoras

Las instalaciones desaladoras existentes en España son las expresadas en los cuadros 3 y 4, p. 105.

Cuadro 3. — *Instalaciones públicas.*

<i>Nombres</i>	<i>Años</i>	<i>Capacidad (metros cúbicos/día)</i>	<i>Sistema</i>
Ceuta (a)	1969	4.000	MSF
Las Palmas I	1970	20.000	MSF
Fuerteventura I (a)	1971	2.000	MSF
Lanzarote I	1976	5.000	MSF
Fuerteventura II	1978	2.000	CV
Consortio FTV I	1979	2.000	CV
Las Palmas II	1980	18.000	MSF
Lanzarote CV	1983	500	CV
Lanzarote OI	1983	500	OI
Puerto de la Cruz	1986	1.000	CV
Consortio FTV II	1987	1.500	CV
Lanzarote II	1987	7.500	OI
Galdar	1988	3.000	OI
Las Palmas III	1989	36.000	OI
Inalsa I	1990	5.000	OI
Inalsa-Yaiza	1990	3.600	CV
Lanzarote III	1991	15.000	OI
Fuerteventura III	1991	4.000	OI
Denia	1991	20.000	CV
Guía	1993	1.500	OI
Sureste	1993	10.000	OI
Gran Tarajal	1993	1.500	OI
Corraleja	1993	1.500	OI
Cabo de Gata	1993	1.000	
Arucas	En construcción	4.000	OI
Ampliación Lanzarote III	En construcción	5.000	OI
Formentera	En construcción	1.500	OI
Adeje-Arona	En construcción	10.000	OI
Ampliación Galdar	En construcción	3.000	No determinado
Las Palmas-Telde	En proyecto	35.000	No determinado
San Cruz de Tenerife	En proyecto	20.000	No determinado
Santa Cruz de Tenerife	En proyecto	15.000	
Ibiza (auto)	1994	7.500	OI
Calvia	En proyecto	40.000	No determinado

a) Fuera de servicio.

Fuente: Informe sobre «Los procesos de desalación y los costes del agua salada». Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), febrero 1995.

Cuadro 4. — Instalaciones privadas.

<i>Nombres</i>	<i>Años</i>	<i>Capacidad (metros cúbicos/día)</i>	<i>Sistema</i>
Termolanza (a)	1965	2.000	MSF
Río Tinto I	1977	2.500	SF
Caborneras I	1980	500	OI
Carboneras II	1981	2.200	
Elmasa I	1986	10.000	MSF
Río Tinto II	1987	3.500	ED
Puerto Rico	1987	3.400	CV
Unelco	1990	1.000	CV
Elmasa OI	1990	7.500	OI
Barranco. Tirajana (riego)	1990	4.000	OI
Aragua (riego)	1988-1991	10.000	OI
Otras plantas	1991	5.500	Varios

a) Fuera de servicio.

Fuente: Informe sobre «Los procesos de desalación y los costes del agua salada». Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), febrero 1995.

En el año 1965 se instala la primera planta desaladora significativa en Lanzarote por la empresa Termolanza. Tenía una producción de agua de 2.000 metros cúbicos/día.

En el sector público, la primera iniciativa corresponde al Ministerio de Obras Públicas Transportes Urbanismo y Medio Ambiente (MOPTMA) con la instalación de una desaladora en Ceuta en el año 1969. Ambas instalaciones se encuentran actualmente fuera de servicio.

En la actualidad, la producción en España de agua desalada alcanzará en breve plazo la cifra de aproximadamente 350.000 metros cúbicos/día, de los cuales aproximadamente 300.000 metros cúbicos/día serán producidos por instalaciones públicas (de los cuales 135.000 metros cúbicos/día en construcción o en proyecto) y aproximadamente 50.000 metros cúbicos/día serán producidos por instalaciones privadas.

Los precios del metro cúbico de agua potable producida a partir del agua del mar en España, calculado a partir de las inversiones realizadas por el MOPTMA en los últimos años teniendo en cuenta los costes totales de energía, mano de obra, productos químicos, reposición de membranas, limpieza química, mantenimiento y amortización, oscila entre 181,7-191,4 pesetas para el método de MSF, 142,5-151 para el de MED, 178,7-200,4 para el CV y 133,2-164,4 para el de ósmosis inversa.

La sequía que venía sufriendo España durante los últimos años, una de las más pronunciadas desde hace más de un siglo, ha llevado a la Administración a

promover un ambicioso plan de implantación de potabilizadoras a lo largo del litoral andaluz y del de Alicante y Murcia.

Está previsto que la primera planta sea instalada en Ceuta, donde actualmente se bebe agua importada de la Península.

El segundo grupo de potabilizadoras comprende las plantas de Sevilla y Cádiz, las cuales serán provisionales y móviles. En un plazo de cinco años está previsto que Sevilla se abastezca de agua a través de la presa de Melonares, y la bahía de Cádiz, del trasvase Guadiaro-Majaceite, en fase de construcción.

Las que se instalen en Cartagena y Alicante se harían por el sistema de conceder la explotación durante 15 años a las empresas constructoras. El MOPTMA compraría el agua y la engancharía a la red de los canales de Taibilla, entidad que abastece a los 2 millones de habitantes de Murcia y del sur de la Comunidad Valenciana.

El tercer grupo comprende la Costa del Sol y las ciudades de Almería y Málaga. El MOPTMA delegará en sus ayuntamientos o mancomunidades los concursos de concesión, pero tendrán que amortizar su coste mediante su repercusión en los usuarios y con ayudas comunitarias.

Recursos energéticos del litoral español

Hidrocarburos

En España se viene haciendo un importante esfuerzo en la investigación sobre las posibilidades de localización de existencias de petróleo en los fondos de nuestras aguas territoriales.

Según datos obtenidos de la publicación *Estadística de prospección y producción de hidrocarburos* editada por el Ministerio de Industria y Energía, correspondiente al año 1994, desde el año 1959 se han realizado 244 sondeos marinos, con una inversión acumulada de 1,2 billones de pesetas (en pesetas del año 1994), los cuales han dado como resultado la explotación de los siguientes pozos:

PETRÓLEO

- Amposta (Tarragona), en explotación entre los años 1973 y 1988 (a.i.), con una producción total de 8,4 millones de toneladas de crudos.
- Casablanca (Tarragona), en explotación entre los años 1977 y 1986 (a.i.), con una producción total de 9,3 millones de toneladas de crudos.
- Tarraco (Tarragona), en explotación entre los años 1977 y 1986 (a.i.), con una producción total de 2 millones de toneladas de crudos.

- Dorada (Tarragona), en explotación entre los años 1978 y 1985 (a.i.), con una producción total de 2,4 millones de toneladas de crudos.
- Salmonete (Tarragona), en explotación entre los años 1984 y 1986 (a.i.), con una producción total de 196.000 toneladas de crudos.
- Ánguila (Tarragona), solamente en explotación en el año 1985, en el que se extrajeron 6.000 toneladas de crudos.
- Unitización Casablanca-Montanazo D (Tarragona), en explotación desde el año 1987, con una producción acumulada de 8 millones de toneladas de crudos.
- Gaviota I y II (Vizcaya), en explotación desde el año 1986 con una producción acumulada de 535.000 toneladas de crudos.

GAS

- Gaviota I y II (Vizcaya), con una producción acumulada desde el año 1985 de 7.300 millones de newton/metro cúbico de gas. Este yacimiento se utiliza hoy día como almacén submarino de gas, con una capacidad de 2.500 millones de metros cúbicos que irán siendo inyectados hasta el año 2002 procedentes de la red nacional de gaseoductos y del cercano yacimiento de Albatros.
- Albatros (Vizcaya), con concesión de explotación desde 1993. Como se puede observar, actualmente sólo se están explotando dos sondeos en petróleo (Unitización Casablanca-Montanazo D, y Gaviota I y II), y dos en gas (Gaviota I y II, y Albatros) y, además, la producción de estos va disminuyendo rápidamente.

En efecto, de 1,5 millones de toneladas de crudos extraídas en el sondeo de Casablanca-Montanazo D en 1987, se pasó a 0,8 millones de toneladas de crudos en 1994, y de 17.000 toneladas de crudos extraídos en el sondeo de Gaviota I y II en 1986, se pasó a 5.000 toneladas de crudos en 1994.

La producción de gas alcanzó un máximo de 1.500 millones de newton/metro cúbico de gas en 1989 y en el año 1994 fue de 120 millones de newton/metro cúbico de gas.

Estas producciones cubren solamente una mínima parte de las necesidades anuales de hidrocarburos en España, máxime cuando los pozos se van agotando y las necesidades de productos energéticos van en constante aumento. Así, por ejemplo, mientras que la producción de petróleo a partir del subsuelo marítimo español pasó, de 2 millones de toneladas de crudos en 1985, a 767.000 toneladas en el año 1990, el consumo en España pasó de 24 millones de toneladas en 1985 a 29,2 millones de toneladas en el año 1990.

No obstante, los esfuerzos continúan. Según la citada publicación, actualmente están vigentes los siguientes permisos de investigación para sondeos marinos:

- Vigo A y Vigo B (136.000 hectáreas, litoral de Vigo), concedidas a las empresas Taurus y Oilexpl.

- Arosa 1 y Arosa 2, Muros 1, Muros 2 y Muros 3 (120.000 hectáreas, litoral de Pontevedra), concedidas a las empresas Taurus y Oilexpló.
- Calamar y Sama (61.000 hectáreas, litoral de Tarragona-Castellón), concedidas a la empresa Marinex.
- Golondrina (19.000 hectáreas, litoral de Tarragona), concedida a las empresas CNWL, Mark, Wascana.
- Valenciana A y Valenciana B (152.000 hectáreas, litoral de Valencia) concedidas a la empresa Marinex.
- Castellón C y Rape (51.000 hectáreas, litoral de Castellón), concedidas a las empresas Repsol y Wintershall.
- Anguila (11.000 hectáreas, litoral de Tarragona), concedida a las empresas Repsol y CNWL.
- Illa Cies 1 e Illa Cies 2 (111.000 hectáreas, litoral de Vigo), empresa Hope.

A pesar de los resultados poco optimistas que se vienen obteniendo, hay que indicar, no obstante, que el petróleo obtenido del subsuelo marino español representa la casi totalidad de la extracción nacional de petróleo, ya que a las cifras de producción antes indicadas solamente hay que añadir la producción del yacimiento terrestre de la Lora (Burgos) el cual se viene explotando desde el año 1966, alcanzando un máximo de 193.000 toneladas de crudos en 1969 y siendo en el año 1994 de solamente 16.000 toneladas de crudos.

A las cifras de producción de gas antes indicadas habría que añadir las de la producción del sondeo terrestre de Marismas (Sevilla-Huelva) que está en explotación desde el año 1990, alcanzando un máximo de 145 millones de newton/metro cúbico en el año 1992 para pasar a 75 millones de newton/metro cúbico en el año 1994.

Energía de las olas y mareas

En un estudio realizado por el ingeniero de caminos español don César Vidal Pascual, se ha analizado la energía del oleaje en las costas españolas a partir de datos instrumentales y de datos de observaciones visuales.

Las potencias medias obtenidas por kilovatios/metro son:

- Costa Cantábrico Oriental: 11,01.
- Costa Cantábrico Occidental: 16,76.
- Costa noroeste gallega: 26,71.
- Costa oeste gallega: 23,31.
- Costa oeste San Vicente: 11,01.
- Costa Cádiz: 5,70.
- Costa del Sol: 2,37.
- Costa levante sur: 1,84.

Así pues, las costas españolas más adecuadas, por su potencial, para el aprovechamiento de la energía del oleaje son las atlánticas del Cantábrico y Galicia.

La potencia media anual en estas costas oscila entre los 15 y 25 kilovatios/metro. En altamar, los valores oscilan entre 25 y 40 kilovatios/metro.

El aprovechamiento de la energía de las olas y las mareas no se ha extendido, fundamentalmente por problemas constructivos y de corrosión. En España, solamente Unión Eléctrica Fenosa, S. A. dispone de una pequeña central montada con carácter experimental en las instalaciones anejas a la central térmica de Sabón (La Coruña), de acuerdo con un proyecto iniciado a mediados del año 1990 y que actualmente está en fase de desmontaje.

Según informe facilitado gentilmente por don Andrés Matas Martínez de Unión Fenosa, la idea básica de esta central es utilizar una columna de agua oscilante con un flotador, que es el elemento captador de la energía y que sigue necesariamente su movimiento de subida y bajada. El movimiento de subida y bajada del flotador es transformado, por medio de engranajes de distintos tipos conectados de la manera adecuada, en movimiento circular de un solo sentido, a través de una cadena de acero unida al flotador y cuyo reenvío se hace a través de una polea o engranaje situado en el fondo del pozo. La velocidad de giro obtenida es transformada en la más adecuada para el transformador, o dispositivo a introducir, por medio de una caja multiplicadora de velocidad. Unido al mecanismo que ha de moverse se une rígidamente un volante de inercia que tiene por misión evitar que el elemento acoplado al eje motor se pare en los momentos en que el agua está quieta, por estar en su punto más alto o más bajo. Con este dispositivo se obtiene, para un flotador de 12 metros cúbicos y 6.000 kilogramos de peso que se mueve en una columna oscilante dentro de un pozo de 5 metros de diámetro, una potencia de 30 kilovatios.

En Plencia (Vizcaya) existen en funcionamiento algunos molinos de marea que tienen una potencia de solamente 50 CV, no dándose las condiciones locales óptimas de amplitud de marea aprovechable que se requieren para un rendimiento industrial de la central a gran escala. Se están estudiando las posibilidades de utilización de ensenadas situadas en la bahía de Vigo.

Conclusiones

El mar contiene en el seno de sus aguas miles de millones de toneladas de aproximadamente 77 elementos químicos. En la actualidad, los tres principales minerales que se extraen de manera rentable del mar son la sal, único que se obtiene en grandes cantidades, el magnesio y el bromo.

En el futuro previsible, los minerales de aguas profundas de explotación más probable serán los nódulos de manganeso. Hay yacimientos de posible interés comercial en el océano Pacífico y en el océano Índico, pero todavía no se ha localizado ninguno en el océano Atlántico Norte y muy pocos en el océano Atlántico Sur, los cuales, además, presentan una riqueza en níquel y cobre por debajo de los límites comercialmente rentables. Así pues, el litoral español parece que estará exento de esta fuente de riqueza.

En España, sólo se extrae del mar la sal, así como arenas y gravas utilizadas como materiales de construcción. Con respecto a la sal, se están explotando actualmente en España 29 salinas (5 en las costas de Baleares, 9 en las mediterráneas de la Península, 13 en las del Atlántico Sur y 2 en las de Canarias). Las salinas de Torrevejea, junto con las de la Mata, constituyen el complejo salino más importante de Europa con una producción anual de aproximadamente un 1.000.000 de toneladas.

Entre las instalaciones desalinizadoras existentes y la que actualmente están en fabricación, la producción en España de agua dulce obtenida a partir del agua del mar ascenderá a 350.000 metros cúbicos/día, de los cuales 250.000 serán producidos en instalaciones públicas y 50.000 en instalaciones privadas.

Actualmente se está extrayendo petróleo del subsuelo marino español en dos pozos, Unitización Casablanca-Montanazo D y Gaviota I y II, de los que en el año 1994 se extrajeron 805.000 toneladas de crudos. Asimismo, se está obteniendo gas de los pozos Gaviota I y II, con una producción de 120 millones de newtometro cúbico en 1994. Estas producciones cubren solamente una mínima parte de las necesidades anuales de hidrocarburos en España. No obstante continúan las actividades de investigación de nuevos sondeos marinos.

El litoral español no presenta condiciones adecuadas para la explotación de las corrientes, ni de los gradientes térmico y salino del agua del mar para la obtención de energía.

Igualmente, tampoco se cuenta con condiciones idóneas para la explotación de la energía de las olas y las mareas. La utilización con fines energéticos de biomasa procedente del mar es asimismo insignificante.

Bibliografía

- «Estadística de prospección y producción de hidrocarburos». Ministerio de Industria y Energía, Madrid 1994.
- «Los procesos de desalación y los costes del agua salada», Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), Madrid, febrero 1995.
- MATAS MARTÍNEZ A. *Energía de las olas*. Unión Eléctrica Fenosa, julio 1994.

«Metales pesados en sedimentos marinos del golfo de Vera (Almería)». Informe técnico número 83. Instituto Español de Oceanografía.

- «Metales pesados en aguas y sedimentos superficiales en las costas cantábrica y gallega». Informe técnico número 84, Instituto Español de Oceanografía, Madrid 1990.

«Oceanografía». *Selecciones de Scientific American*. H. Blume Ediciones.

«Primer avance sobre el Plan Estratégico Nacional de acuicultura». Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Madrid 1981.

ROBERT MOORE, J. *Crane*, Russak & Company, Inc. Nueva York.

VIDAL PASCUAL, C. *Revista de Obras Públicas*, pp. 95 a 108, febrero 1986.

CAPÍTULO QUINTO

LA FLOTA MERCANTE ESPAÑOLA

LA FLOTA MERCANTE ESPAÑOLA

Por GONZALO SIRVENT ZARAGOZA

Introducción

El mar es de una importancia extrema para España por muchas y variadas razones. Si quisiéramos citar las más importantes, habría que tener en cuenta en primer lugar la geografía (España es un Estado casi insular, dotado asimismo de numerosos e importantes puertos en la Península), en segundo lugar la Historia (en la que tanto aportó el mar a la grandeza de España), en tercero la economía (nuestros intercambios comerciales con el resto del mundo son vitales para su funcionamiento y se realizan por mar en su mayoría, especialmente las importaciones) y, así, podríamos seguir citando un largo etcétera de razones.

Pues bien, si el mar tiene tanta importancia es porque el hombre ha sido capaz de dominarlo y utilizarlo en beneficio de los intereses particulares de los individuos, de los pueblos y de las naciones. Y para ello, se precisa de una Marina mercante de transporte, herramienta básica del poder marítimo de un país.

Este trabajo se dedica a ella y lo hace analizando los siguientes aspectos: en primer lugar la «construcción naval», su importancia y la preocupante evolución seguida en los últimos años. Este fue un sector económico clave para el desarrollo industrial español y continúa siendo de gran importancia para nuestra economía y como sustento de una Marina mercante nacional.

En segundo lugar se analiza la «Flota mercante española», su pasado más próximo, su presente y su futuro. La flota ha sufrido en los últimos 20 años las consecuencias muy graves de tres crisis económicas y de una competencia feroz en un mundo cada vez más abierto y global. Si se quiere que su preocupante evolución no la lleve a desaparecer, deben adoptarse medidas urgentes y decididas en su apoyo.

En tercer lugar, se estudia la importancia del «tráfico marítimo», verdadera savia vital para el funcionamiento de nuestra economía, analizándose su evolución y principales problemas que lleva aparejado, en particular los relacionados con el tráfico de productos estratégicos y el tráfico de cabotaje.

Por último, se dedica un apartado a la utilización militar de buques mercantes, a la luz de los más recientes conflictos y de la legislación en vigor.

La construcción naval

Antecedentes

En el año 1919, al finalizar la Primera Guerra Mundial, la flota mercante del mundo estaba compuesta por 29.000 barcos, con un arqueo total de 61,5 millones de Toneladas de Registro Bruto (TRB), veinte años más tarde, tras la «gran depresión», dichos números se mantenían prácticamente constantes (29.700 barcos y 68,5 millones de TRB).

Al término de la Segunda Guerra Mundial, el número de buques se mantenía sin variaciones pero su tamaño había comenzado a aumentar y se totalizaban ya 80,3 millones de TRB, con un tamaño promedio de 2.500 toneladas por buque. A partir de entonces, la flota mundial ha seguido un ritmo de crecimiento muy elevado, convirtiéndose en causa y efecto de la creciente interdependencia de las naciones y del presente proceso de globalización de la economía mundial.

Como puede apreciarse en la figura 1, en el año 1970 ya existían 52.000 barcos con un tonelaje de 227 millones de TRB. En el año 1980 eran casi 74.000 con 420 millones de TRB y, en la actualidad, a pesar de los efectos de varias crisis económicas, existen «82.000 barcos mercantes que totalizan 476 millones de TRB, siendo su tamaño promedio de 6.900 TRB».

Así pues, desde el año 1945 hasta hoy, el número de buques mercantes existentes en el mundo se ha multiplicado prácticamente por tres, mientras que el tonelaje de registro bruto de la flota mercante mundial es hoy ¡seis veces mayor!, debido al aumento simultáneo del tamaño de los barcos.

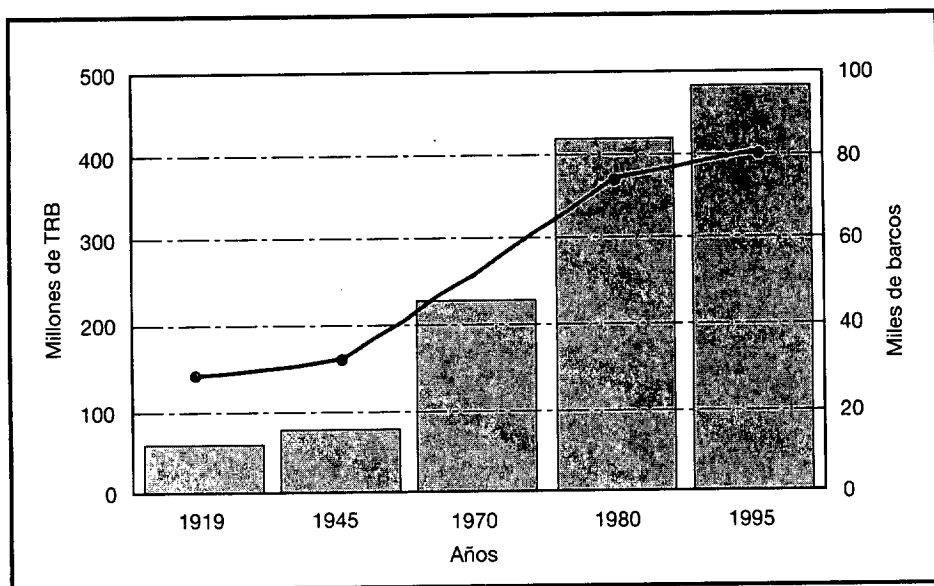


Figura 1.—Evolución de la flota mercante mundial.

Asimismo, el número de toneladas de mercancías transportadas anualmente por mar alcanza en estos momentos la respetable cifra de 4.700 millones de toneladas, habiéndose duplicado prácticamente la cifra en los últimos 25 años, a pesar del gran auge alcanzado por el comercio internacional con anterioridad a la primera crisis del petróleo y de las tres recesiones económicas sufridas con posterioridad.

Como consecuencia de todo ello, tras la Segunda Guerra Mundial se desarrolló una importante industria de construcción naval en numerosos países (Estados Unidos, Europa, Japón y Corea del Sur, fundamentalmente), que mantuvo un elevado y sostenido ritmo de crecimiento hasta el año 1974, entrando en crisis posteriormente.

Este sector industrial tiene una gran importancia económica, e incluso estratégica, que se deriva de los siguientes hechos:

- Se trata de un sector económico clave, sólo susceptible de establecerse en países con un cierto nivel de desarrollo, al cual contribuye generando una considerable cantidad de empleos directos e indirectos, al surtirse de numerosas empresas auxiliares y necesitar de importantes tecnologías para su implantación. Se trata, asimismo, de un sector susceptible de exportar cantidades importantes de buques, dada la existencia de pocos países constructores en el mundo, con el consiguiente efecto beneficioso que ello supone sobre la balanza exterior.

- Favorece la existencia de una Marina mercante nacional, imprescindible para garantizar los intercambios comerciales con el resto del mundo, cada vez más importantes, y que en la mayoría de los casos se efectúan por mar. En este sentido, reviste particular importancia el tráfico de productos petrolíferos –motor imprescindible de las economías modernas–, que supone actualmente del orden del 40% del tráfico marítimo mundial.
- Permite la construcción de modernos pesqueros, necesarios para poder explotar los recursos marinos vivos, subsector éste de gran importancia para España.
- Permite la construcción de plataformas marinas, necesarias para la explotación de petróleo y otros recursos marinos.

La crisis

En el año 1973 se produjo la primera crisis del petróleo, que dañó seriamente a la economía mundial y provocó una considerable contracción no sólo de la demanda de petróleo, sino también, aunque en menor medida, de la de toda clase de bienes. Ello afectó gravemente, como no podía ser de otra forma, al comercio internacional y a la demanda mundial de buques.

Como consecuencia, la construcción naval tocó techo y empezó a disminuir fuertemente en el mundo. Cinco años más tarde, y tras una segunda crisis de la energía, la construcción de buques quedó estancada en niveles muy inferiores a los precedentes, hasta que a finales de los años ochenta el sector empezó una lenta expansión.

Así pues, en los últimos 20 años este sector ha permanecido sumido en una importante crisis, en la que una mayor competencia internacional y una menor demanda de pedidos, ha obligado, especialmente en Europa, a reducir drásticamente la producción. Para enfrentarse a ella ha sido necesario un duro proceso de reconversión industrial y el cierre de numerosos astilleros.

En la figura 2 puede apreciarse la evolución seguida por la construcción naval en los últimos 25 años y los siguientes periodos, claramente delimitados:

- Periodo expansionista inicial que culmina en el año 1974, con una producción anual máxima en torno a los 35 millones de TRB.
- Drástica caída de la producción entre los años 1975 y 1979, que se reduce a menos del 50% de su máximo anterior.
- Estancamiento de la producción en torno a los 15 millones de TRB entre los años 1979 y 1989.
- Nuevo periodo de expansión que comienza hacia el año 1990 y que podría continuar en un futuro, habiéndose recuperado ya el nivel de producción de 1970 (no así el de 1973).

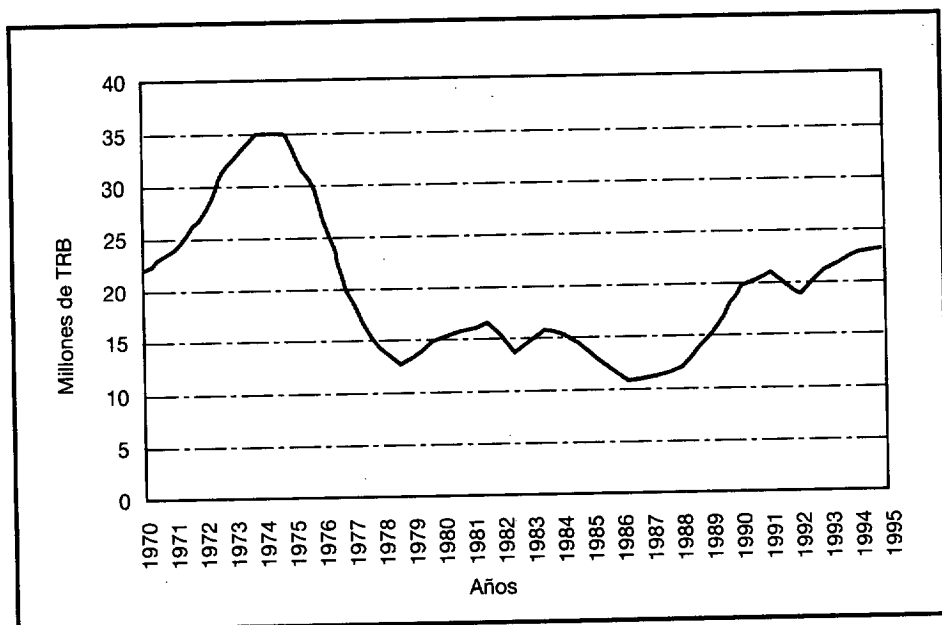


Figura 2. — Producción mundial de buques (1970-1995), buques en construcción.

Para explicar semejante crisis (tanto la caída inicial como su duración), debe tenerse presente la euforia constructora anterior a la primera crisis del petróleo, basada en unas previsiones de crecimiento económico mundial muy superiores a la posterior realidad.

En efecto: las crisis económicas motivadas por el alza de los precios del crudo en los años 1973 y 1978 tuvieron dramáticos efectos en todo el mundo, pero especialmente en los países más desarrollados, principales exportadores e importadores de productos.

Como consecuencia, por una parte la demanda de crudos cayó de forma muy considerable, al tiempo que los países restringían su consumo y buscaban fuentes alternativas. Pero, por otra, el comercio internacional sufrió un parón considerable paralelo al de las economías de los principales países. Por todo ello, la demanda de buques mercantes cayó en picado, en particular la de petroleros, encontrándose el mundo con un considerable excedente de buques en servicio. Si a ello se le une que un buque vive en torno a los 25 años, el resultado no podía ser otro.

La construcción naval en Europa

El sector de la construcción naval necesita una importante infraestructura industrial y alcanza sus mayores dimensiones en países desarrollados. De

hecho, entre los astilleros de Estados Unidos, la Unión Europea (UE), Japón y Corea del Sur suman el 85% de la construcción mundial. Sin embargo, debe tenerse presente que actualmente el ¡60%! de ella corresponde a Japón y Corea del Sur, mientras que «sólo un 20% corresponde a Europa».

Pues bien, la crisis afectó a Europa muy seriamente y todos sus países se vieron obligados, España entre ellos, a llevar a cabo una dramática reducción de sus efectivos, tanto en instalaciones como en recursos humanos, así como a adoptar importantes innovaciones tecnológicas y a incrementar su eficacia productiva. Se trataba de adaptarse a las dimensiones de la nueva demanda mundial y de ser más competitivos internacionalmente.

Pero al tratarse de un sector totalmente globalizado a nivel mundial (cualquiera puede comprar un barco donde prefiera y luego abanderarlo en el país que más le interese y comerciar con él con total libertad) y aplicar algunos países de Asia políticas calificadas por muchos como de competencia desleal (con ayudas muy elevadas al sector y toda una serie de medidas tendentes a mantener el crecimiento de su industria, aún en detrimento de la de las demás naciones constructoras), la crisis golpeó a Europa de forma especial.

Fue necesario un seguimiento continuo de los problemas del sector y la emisión de frecuentes directivas que intentaban compaginar la necesidad de ser competitivos internacionalmente, con la de una liberalización paulatina del sector, que lo hiciera más eficiente. Entre ellas, destaca la sexta directiva, que en 1986 estableció un techo máximo de las ayudas estatales cifrado en el 28% del precio del buque. Este valor se ha ido reduciendo con el tiempo, estando prevista su total desaparición en muy breve plazo.

Actualmente, Europa construye solamente el 50% de lo que construía hace 20 años. (En el caso de España sólo el 30%, como se verá a continuación).

La construcción naval en España

El sector de la construcción naval ha sido tradicionalmente muy importante en España, llegando a dar trabajo directo a 40.000 personas e indirecto a muchas más. Sirva como ejemplo el dato de que un buque con un coste de 7000 millones de pesetas proporciona no sólo unas 500.000 horas de trabajo directo, sino que además genera más de 100 pedidos alrededor de 300 empresas situadas en más de 15 provincias, por un importe total de unos 4.000 millones de pesetas. Ello es algo que sigue siendo cierto hoy en día, cuando tras la grave y prolongada crisis en que se ha visto inmerso este sector, todavía cuenta con unos 15.000 empleados y con una importante capacidad de construcción, capaz de abastecer las necesidades de nuestra flota mercante.

Veamos cual ha sido su evolución en los últimos años.

La construcción naval, al igual que la Marina mercante, ha sido siempre un sector fuertemente intervenido por el Estado, dado su carácter estratégico y por constituir uno de nuestros principales vectores de desarrollo.

Dicha protección se inicia en este siglo con la Ley de 14 de enero de 1909 sobre Protección y Fomento de las Industrias y Comunicaciones Marítimas Nacionales. Posteriormente, el Plan de Estabilización de 1959, originó un lento proceso de apertura económica al exterior, con la consiguiente liberalización comercial.

El Plan marcó un punto de inflexión en el proteccionismo de nuestra flota, que afectó más a la liberalización del tráfico marítimo que al sector de la construcción naval propiamente dicho, el cual continuó fuertemente protegido, al ser considerado una pieza clave de nuestro desarrollo económico.

En realidad, la industria de construcción naval española comenzó con un fuerte proceso de desarrollo desde entonces hasta el año 1974, en que, al igual que sucedía en el resto del mundo, el tonelaje de buques construidos por año dejó de crecer, como puede apreciarse en la figura 3.

Sin embargo, existe una diferencia apreciable entre la evolución seguida por la construcción naval en España y en otros países. Esta diferencia es consecuencia

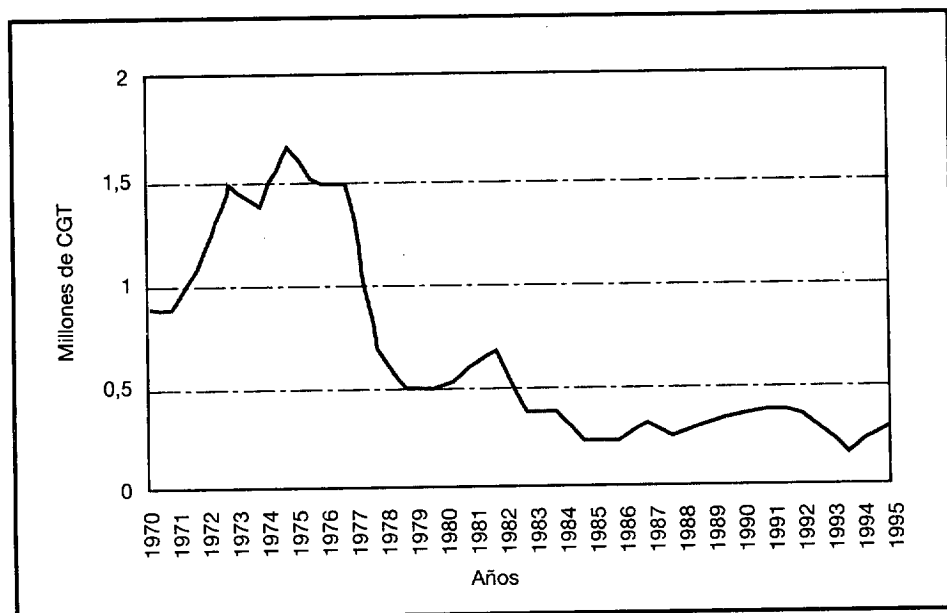


Figura 3.— Producción nacional de buques (1970-1995), buques en construcción.

de una reacción tardía a la grave crisis mundial que se iniciaba en año 1973, al continuar la ayudas oficiales al sector y no iniciarse un oportuno plan de ajuste, la construcción se mantuvo en unas cotas altas y artificiales hasta el año 1977, desplomándose súbitamente a continuación. De hecho, el sector entró en una crisis extraordinariamente grave, al unirse los efectos de la primera crisis con el nuevo *shock* de los precios del petróleo del año 1978. De esta forma, la producción de nuestros astilleros fue, a partir de dicho año, inferior al 50% de su capacidad.

Posteriormente, y al igual que sucedía en el resto del mundo, se mantuvo la baja demanda de buques debido a la importante caída en la demanda de crudos y a la contracción del comercio internacional que ambas crisis provocaron, al tiempo que se producía la fortísima competencia de los astilleros asiáticos ya comentada. Todo ello provocó una continuación de la caída de nuestra producción que no tocó fondo hasta el año 1985, empeorando así nuestra situación con respecto a otros países constructores.

En 1986, la entrada en la Comunidad Económica Europea (CEE) nos obligó a una mayor liberalización del transporte por mar y a ser más competitivos internacionalmente. Todo ello, unido a la existencia de un proceso de creciente liberalización del comercio mundial, hizo que hubiera que llevar a cabo nuevos planes de ajuste.

De hecho, el ingreso en la Comunidad fue especialmente traumático para nuestra industria de construcción naval, al obligarnos a desproteger más este sector, cuando aún no se había concluido su proceso de reestructuración y cuando los demás países ya empezaban a incrementar sus cuotas de producción. Asimismo, y en opinión de diversos expertos, la política nacional seguida a partir de dicho año, fue poco acertada. En cualquier caso, lo cierto es que en 1992 nuestros astilleros sólo produjeron el 7,6% de los buques construidos en la UE, frente al 11% que producían en el momento de nuestro ingreso (tasa ya muy baja de por sí) siendo nuestra construcción naval en dicho año el 30% de la de 20 años más atrás.

Situación actual

En julio del año 1994, tras cinco largos años de discusiones, la UE, Estados Unidos, Japón, Corea y los países nórdicos llegaron a un acuerdo, en virtud del cual, y «una vez sea ratificado por las partes», desaparecerán todas las prácticas contrarias a la libre competencia en el mercado de la construcción naval. En el caso de España, el acuerdo admite un periodo transitorio hasta el año 1998, durante el cual nuestro sector podrá continuar recibiendo determinadas ayudas tendentes a finalizar su largo proceso de reestructuración.

Dicho acuerdo debería haber entrado en vigor el pasado 1 de enero, pero debido a no haber sido ratificado aún por Estados Unidos, todavía no lo está. Ello ha permitido a la UE continuar con las ayudas al sector durante este año.

En cualquier caso, es deseable que el acuerdo entre en vigor cuanto antes, pues establecerá las mismas reglas del juego para todos los países y protegerá a la construcción naval europea y española de las feroces competencias de antaño.

Así pues, nos encontramos en los umbrales de unas nuevas reglas del juego para la construcción naval que pueden ser altamente beneficiosas, en un momento en que la vejez de la flota mundial hace presumir un importante incremento de la demanda de buques.

En lo que respecta a España, algunas cifras así lo avalan: en 1994 nuestros astilleros recibieron órdenes de construcción de 49 barcos, elevando la cartera de pedidos a 72 unidades, lo que representó un avance considerable con respecto al año anterior. De esta forma, la construcción naval española suponía de nuevo el 11,6% de la europea, recuperando la cifra que le correspondía en el momento de ingresar en la (CEE).

Asimismo, en el año 1995 los astilleros españoles aumentaron de nuevo su contratación con respecto al año anterior y también en este año parecen estar manteniendo unas carteras de pedidos aceptables. Así pues, la evolución puede considerarse prometedora en estos momentos.

Como muestra de ello, puede destacarse el caso de Astilleros Españoles, S. A., entidad que agrupa a los astilleros públicos nacionales. Dichos astilleros han firmado recientemente un acuerdo con Noruega para la construcción de cuatro petroleros por un importe total de 52.000 millones de pesetas. Gracias a dicho acuerdo y a otros igualmente recientes, Astilleros Españoles totalizaba en el primer semestre de este año una cartera de pedidos de 27 barcos, con un importe de 200.000 millones de pesetas. Es más, algunos de dichos pedidos han sido conseguidos en una difícil competencia con astilleros de Corea y Singapur. Por todo ello, puede concluirse que dicha empresa está recuperando en estos momentos posiciones en el mercado mundial, tras muchos años de crisis y que podría comenzar a ser rentable en un futuro próximo.

En cualquier caso, hay que ser realistas: la cuota de producción mundial de nuestros astilleros es actualmente la mitad de la de hace 10 años y las previsiones son que podría estabilizarse en torno a las 400.000 Toneladas de Arqueo Bruto Compensado (CGT) anuales o ligeramente por encima (la producción de 1995 fue de 302.000 CGT), siendo éste el objetivo al que aspira la Unión Española de Constructores Navales (UNINAVE). Para aprovechar la oportunidad que se presenta y conseguir este objetivo, la Administración deberá seguir velando por los intereses de un sector tan importante como es éste y los astilleros manteniendo su actual nivel de competitividad, tan difícilmente alcanzado.

En particular, las autoridades nacionales competentes tendrán que estar pendientes de que las nuevas condiciones de libre competencia mundial recientemente acordadas se cumplen; así como de que los tipos de interés y las condiciones de financiación que se aplican a nuestros empresarios no los colocan en desventaja frente al exterior. Asimismo, los empresarios del sector

reclaman la emisión de mayores garantías a la construcción por parte del Estado, a fin de no encontrarse en inferioridad de condiciones para competir.

Las medidas de apoyo son muy importantes. Debe tenerse presente que en la industria de la construcción naval no suelen existir astilleros más competitivos que otros con independencia del país al que pertenezcan, sino en función de a qué país pertenecen. Es decir, que «es la construcción naval de un país en su conjunto la que es competitiva o no». Ello es una clara muestra de la importancia de contar con una política nacional adecuada para este sector. Así pues, pasemos de la construcción naval al estudio de la marina mercante española para posteriormente profundizar en su utilización y su importancia como medio de transporte.

La Marina mercante española

Su evolución (una visión de conjunto)

Este análisis se refiere exclusivamente a la flota mercante de transporte, no habiendo sido considerada la flota de buques auxiliares y de puerto, compuesta por remolcadores, dragas, gabarras, etc.

Pues bien, para poder analizar la situación actual de nuestra flota mercante de transporte, ante todo debe tenerse una visión de conjunto de su evolución en los últimos 20 años. Dicha visión general puede adquirirse observando la figura 4 relativa a la flota bajo pabellón español.

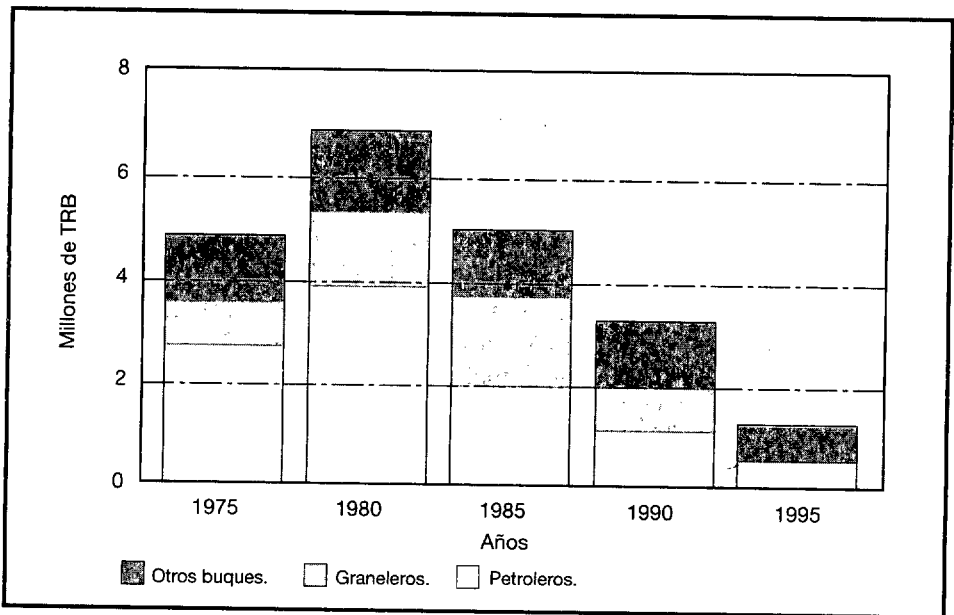


Figura 4.— Flota mercante de transporte bajo pabellón español.

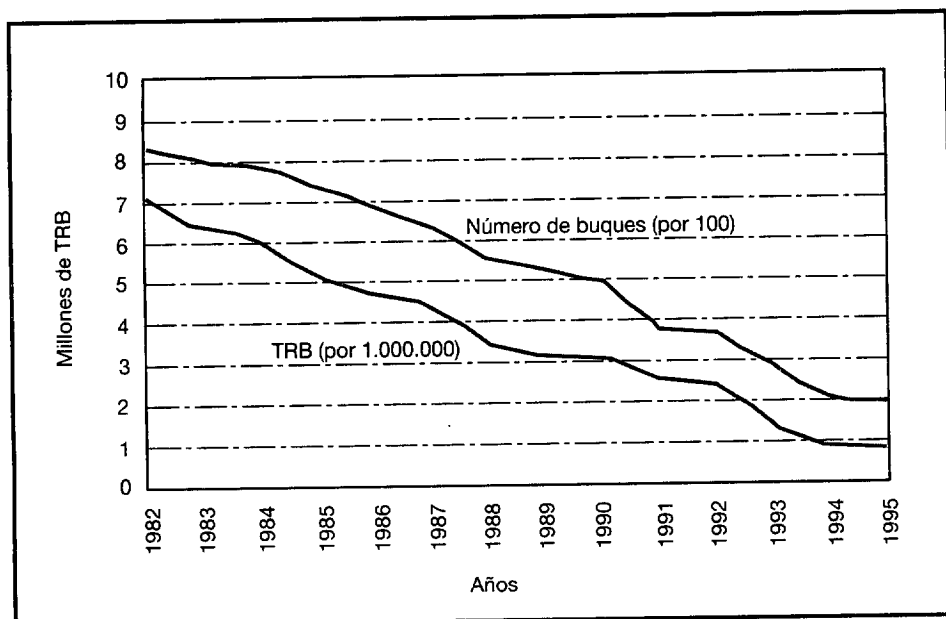


Figura 5. — Flota mercante de transporte bajo pabellón español.

En él puede apreciarse cómo la flota se enfrentó a los efectos de la primera crisis del petróleo con 5 millones de TRB (año 1975) y cómo continuó creciendo durante cinco años más, para iniciar luego un rápido y dramático descenso de su tonelaje, hoy en día situado en torno a la bajísima cifra de un millón de toneladas. Asimismo, puede apreciarse que la gran reducción de tonelaje se ha centrado en las flotas de petroleros y de graneleros, llegando incluso a desaparecer esta última.

En la figura 5 puede apreciarse con más detalle el descenso de su capacidad de transporte en millones de TRB, a partir del año 1982 (curva inferior), así como el considerable descenso en el número de buques, desde más de 800 hasta alrededor de 200 en la actualidad (curva superior).

Ahora bien, llegados a este punto debe producirse una aclaración: en los últimos cinco años existe un número cada vez más elevado de buques controlados por armadores o navieros españoles que arbolan pabellones de conveniencia, situado actualmente en torno a los 100 barcos. Y éstos deben, en cierto modo, ser contabilizados como parte de la flota española, o más exactamente de la flota perteneciente a empresarios españoles. Debe tenerse presente que el hecho de que sus propietarios hayan optado por otros registros más competitivos internacionalmente es, en el fondo, una alternativa mejor que su venta a terceros y, en definitiva, lo que habrá que intentar en el futuro, como

posteriormente se expondrá, es la adopción de medidas que estimulen su regreso al pabellón nacional. Este fenómeno es, por lo demás, común a otros países europeos.

Así pues, la figura 6 recoge más exactamente la situación de nuestra flota mercante que la representada en las figuras anteriores. Como puede apreciarse en él, el tonelaje actual de la flota controlada por empresarios españoles se sitúa en torno a los 2,4 millones de TRB, cifra de todos modos muy baja para un país marítimo y con una economía como la española.

En efecto, ello es algo que se desprende claramente de la figura 7, en el que puede apreciarse cómo la flota mercante controlada por navieros españoles es la última entre los principales países de Europa.

Así pues, procedamos a analizar con más detalle esta evolución, en particular los problemas del presente y los principales retos a los que se enfrenta nuestra flota, no sin antes efectuar un breve recorrido por el pasado reciente.

El pasado

Antecedentes

Al igual que sucedió con la flota mercante mundial, la Marina mercante española inició un importante periodo de crecimiento en la década de los años sesenta.

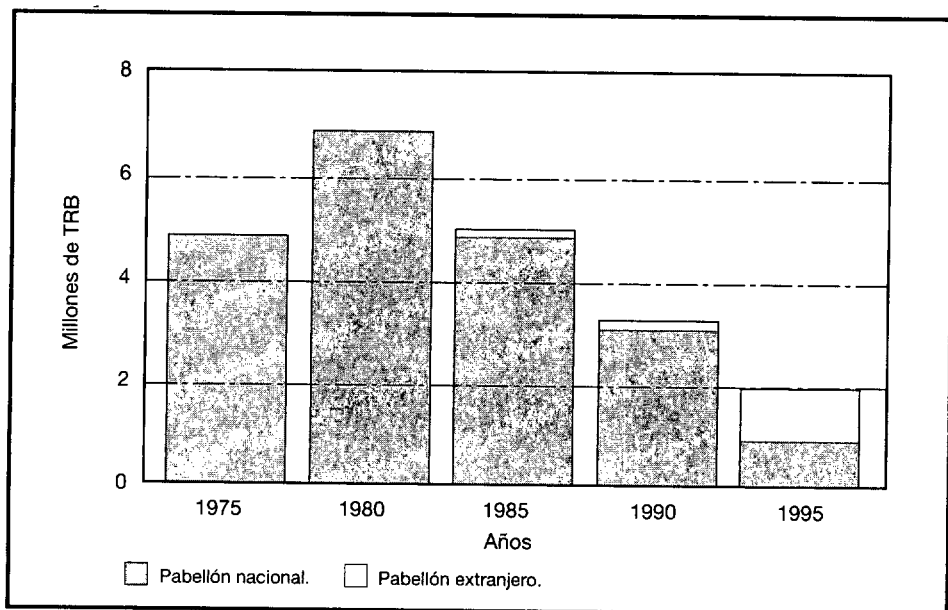


Figura 6. — Flota mercante de transporte controlada por armadores españoles.

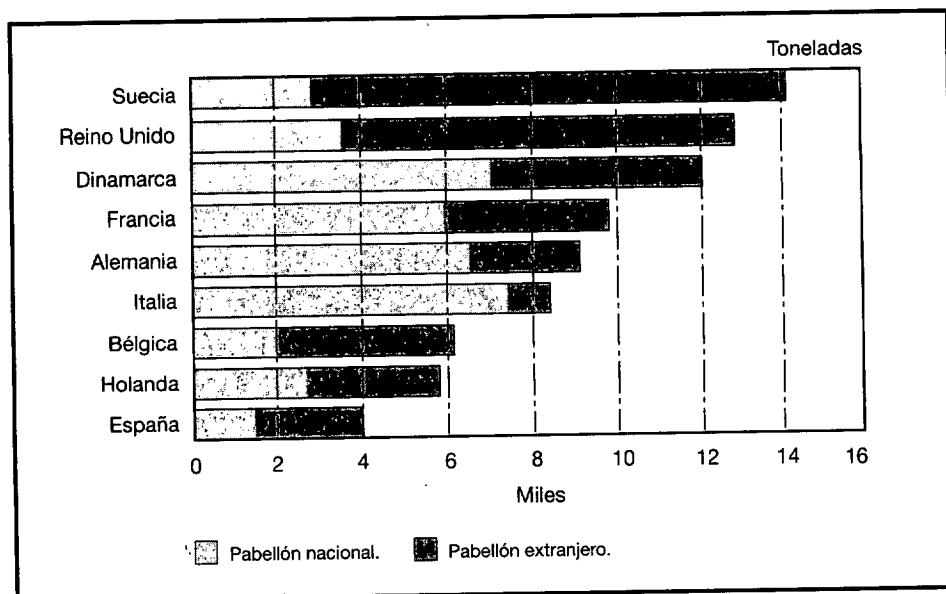


Figura 7. — Flota mercante europea, principales países.

Este crecimiento se aceleró en España durante la siguiente década, a pesar de la primera crisis del petróleo y merced a las poderosas ayudas con que contaba el sector, considerado por el gobierno como «estratégico» para la nación.

Al tratarse de un sector protegido, contaba con créditos «blandos» y otras importantes ayudas, lo que creó en nuestro país una demanda especulativa de buques que no hizo más que aumentar la sobrecapacidad de nuestra flota, incluso a partir del año 1973, en unos años en que se producía una gran caída de los fletes y de la demanda de transporte marítimo en todo el mundo.

Así, la flota española, que desde 1969 a 1973 había incrementado su tonelaje en un 60% pasando de 2,7 a 4,3 millones de TRB y a un número aproximado de 500 barcos de transporte, continuó creciendo fuertemente y en el año 1979 (al comienzo de otra nueva crisis económica mundial) contaba ya con 7,4 millones de TRB y 856 buques.

Éste era un máximo histórico ciertamente muy por encima de lo aconsejable en aquellos momentos, en los que la demanda de fletes experimentaba una fuerte contracción.

De aquella flota, 108 barcos y 4,8 TRB eran petroleros, ocupando España el puesto decimotercero entre las naciones, por el volumen de su flota.

La crisis económica de la flota mercante española

En el año 1978, la situación era de atonía en el comercio internacional, (en particular, el del petróleo a cuyo transporte por el mundo se había dedicado hasta entonces el ¡65%! de nuestra flota mercante), exceso de buques en servicio y caída de los fletes. Pues bien, en dicho momento se produjo un nuevo *shock* en los precios del petróleo y, de nuevo, una grave crisis económica mundial, que revistió características aún peores que la anterior, dada la ya maltrecha situación de la mayoría de las economías nacionales.

Como consecuencia, y tras 28 años de crecimiento ininterrumpido, la flota mercante española comenzó a decrecer, pasando en los ocho años siguientes de 7,4 a 5,2 millones de TRB, lo que supuso un descenso aproximado del 30% de su capacidad. Pero este descenso fue todavía más acusado en la flota de petroleros, verdadera columna dorsal de nuestra flota, que pasó de 4,8 a 2,5 millones de TRB, lo que representó un retroceso del 48% (año 1986, fecha de ingreso en la CEE).

La disminución del consumo de petróleo en todo el mundo para poder salir de la crisis, fue determinante en este proceso. Asimismo, la proliferación de oleoductos y la reducción de las distancias medias del transporte de los crudos al aparecer nuevas fuentes de suministro, colaboraron a esta drástica caída de la demanda.

A comienzos de los años ochenta, la situación era tan grave que las autoridades optaron por reforzar la protección de la Marina mercante, firmando diversos acuerdos bilaterales sobre transporte marítimo con países, en los que se establecían cláusulas de reserva de carga para los buques de las naciones firmantes.

Sin embargo, la entrada en la CEE en el año 1986 obligaría a revisar dichos acuerdos, al establecer un nuevo marco de mayor libertad y competencia en las relaciones económicas, como se verá en el próximo apartado.

Pero ante todo, deben destacarse dos aspectos en relación con la crisis sufrida por la flota mercante española en estos primeros años: en primer lugar, que no fue la única afectada, tratándose en realidad de una crisis internacional. En segundo lugar, y como ya sucediera con la construcción naval, que la situación en España fue diferente, pues durante los años que siguieron a 1973 se continuó con un elevado y poco aconsejable ritmo de crecimiento, superior al de otras flotas europeas.

Ello fue un error que no hizo sino retrasar y agravar las consecuencias de la crisis. Así, mientras otras flotas tocaron techo en el año 1977, la española siguió creciendo hasta dos años más tarde, produciéndose luego, de nuevo, una caída más larga y acusada.

El ingreso en la CEE

En enero del año 1986 España entra a formar parte de la entonces CEE que, de acuerdo con sus principios, nos impone la necesidad de liberalizar nuestro comercio marítimo con los restantes países miembros. Como consecuencia, el gobierno se ve obligado a ir abandonando su tradicional política proteccionista y a ir liberalizando progresivamente el sector, de acuerdo con un calendario de transición.

El gobierno, tras el fracasado intento de un «Plan de Flota» en 1986, estableció unos «Planes de viabilidad de la Marina mercante», con la finalidad de ofrecer a las empresas españolas la ocasión de competir en igualdad de oportunidades con otras Marinas. Asimismo, en 1989 reguló las condiciones, procedimientos y plazos de ayuda para el sector. Para acceder a ellas, las empresas interesadas debían presentar un plan estratégico a cinco años vista.

No obstante, la realidad es que a pesar de dichos planes, sin duda positivos, nuestra flota continuó disminuyendo.

Pues bien, el calendario de transición negociado con la Comunidad se desarrolló en tres fases:

- a) En enero de 1990 cesó la norma anterior según la cual el 75% de las importaciones de carbón, el 90% de las de petróleo y el 100% de las de grano, café y algodón, debían efectuarse a bordo de buques bajo pabellón español. A partir de ese momento, las importaciones de dichos productos quedaban abiertas a barcos con pabellón comunitario, a condición de que las mercancías procediesen de puertos de la CEE.
- b) En enero del año 1992 se amplió la norma anterior, haciendo extensivos los puertos de origen a todos los del mundo, a condición de que el buque de transporte ondease un pabellón comunitario.
- c) Finalmente, en enero de 1993 se amplió de nuevo la norma anterior, sustituyendo la necesidad de ondear un pabellón comunitario por la de que la empresa que fletase el buque perteneciera a la Comunidad, con independencia de cual fuera su bandera.

Las normas anteriores permitían algunas excepciones, en particular no se liberalizaba el tráfico de «productos estratégicos» (agua, petróleo y productos derivados) ni el de cabotaje (tráfico entre puertos españoles), a los que nos referiremos posteriormente.

Todos los demás tráficos se encuentran ya totalmente liberalizados, incluido el cabotaje de productos no estratégicos entre puertos peninsulares (no así con las islas). Por tanto, se rigen en estos momentos por las normas de la competencia internacional.

En definitiva, a partir del año 1986 (fecha de nuestro ingreso en la CEE), el panorama del tráfico marítimo europeo viene configurado por nuevas tendencias

liberalizadoras y por la existencia de numerosos pabellones de conveniencia que permiten importantes ventajas laborales y fiscales a los buques y empresas que en ellos se inscriben.

Todo ello hizo que tras nuestro ingreso, la flota mercante española continuara su duro proceso de ajuste y que descendiera de 5,2 millones de TRB y 700 barcos en 1986 hasta 2,7 millones de TRB y 400 barcos en 1991 (¡en sólo 5 años!).

Posteriormente, este descenso continúa lenta pero implacablemente y en enero del año 1996 nuestra flota sólo cuenta con ¡230 buques y apenas un millón de TRB! (1), situación en la que parece haber tocado fondo.

Pero dejemos aquí el proceso descrito hasta ahora bajo el epígrafe de «El pasado» y pasemos a hablar de lo que podríamos denominar «El presente», entendiendo como tal la situación creada en los últimos tres años, es decir desde la creación del Registro de Canarias (también llamado Registro Especial o Segundo Registro).

El presente

Los registros especiales

Tradicionalmente, han existido una serie de países en el mundo que ofrecían la matriculación de buques bajo su bandera a cambio de una legislación que permitía importantes ventajas económicas: bajos sueldos y cotizaciones sociales, duras condiciones de trabajo, exenciones y bonificaciones fiscales, etc.

Estos países han mantenido durante años importantes flotas bajo su pabellón, siendo los más conocidos Panamá, Liberia, y Chipre, entre otros.

De hecho, actualmente las dos principales flotas mercantes del mundo son las de Panamá y Liberia, con 4.177 y 1.525 buques, con un tonelaje aproximado de 95.000 y 93.000 Toneladas de Peso Muerto (TPM), respectivamente. Estas dos flotas, junto con las de Chipre, Bahamas, Grecia y Noruega (si bien estos dos últimos países no son pabellones de conveniencia, cuentan con registros nacionales que permiten importantes ventajas), controlan conjuntamente el 50% de la flota mundial (2).

(1) Contabilizando todos los buques propiedad de armadores españoles que arbolan un pabellón de conveniencia, la flota total controlada por armadores españoles sumaba en dicha fecha 330 barcos y 2,4 millones de TRB.

(2) A título comparativo la de Estados Unidos supone sólo el 2,3% del tonelaje mundial.

Pues bien, la creciente globalización de la economía mundial ha enfrentado a las diferentes flotas mercantes del mundo con el dilema de «ser competitivas o desaparecer». Y la única forma de ser competitivas pasa necesariamente por abaratar los costes de la construcción naval por un lado y por el abaratamiento de los costes laborales y fiscales de su explotación posterior, por otro. Y ello sin descartar otras medidas, tales como la creación de un marco financiero favorable a las actividades marítimas, como de hecho existe en muchos países.

Esta realidad ha hecho, no sólo que nuestros empresarios hayan tenido que vender numerosos buques al extranjero, provocando el dramático descenso de nuestra flota antes comentado, sino que también les ha obligado a buscar pabellones de conveniencia en los que matricular sus buques. Por ello, muchos de nuestros barcos se encuentran actualmente bajo pabellón de Panamá o de Bahamas, entre otros. Por ello, se ha producido también un dramático descenso en el número de nuestros marinos mercantes embarcados, al verse obligados nuestros armadores a contratar marinos y marineros de otros países con salarios más bajos, para evitar la desaparición de sus empresas.

Como consecuencia de todo ello, el número de tripulantes nacionales a bordo de buques españoles es actualmente de unos 7.000, es decir menos de la mitad que hace 10 años y la tercera parte de hace 15 años. En tierra existen, asimismo, cerca de 3.000 puestos de trabajo directos que, sumados a los anteriores, totalizan 10.000 empleos directos. Frente a estas cifras, la Marina italiana, por ejemplo, da trabajo directo a 34.000 hombres y la británica a 33.000.

Pero el problema planteado por la evolución de otras Marinas mercantes con las que había que competir, cobró otro cariz al decidir algunos países europeos crear «registros especiales», en los que bajo su propio pabellón, y al amparo de unas normativas laborales y fiscales especiales, se permitían importantes ventajas.

Inicialmente Gran Bretaña creó, en 1985, el registro *off-shore* de la isla de Man y Francia el de las islas Kerguelen. Posteriormente, Noruega creó el Registro Internacional Noruego (NIS), que aportó la novedad de estar radicado en el propio territorio nacional. Al NIS siguieron los Registros Especiales de Dinamarca (DIS), Portugal (situado en las islas Madeira), Alemania, etc. y, finalmente, en el año 1994, el de España (con sede en las Islas Canarias), éste último con una normativa fiscal y laboral, inicialmente al menos, poco ventajosa. (Este Registro suele conocerse como el Segundo Registro, frente al Registro Tradicional o Primer Registro).

Todos estos Registros si bien estimulan la contratación de tripulantes nacionales, mediante la reducción de cargas fiscales y de la Seguridad Social, también permiten contratar tripulaciones mixtas (nacionales y extranjeras), lo que es bastante habitual, al ser su coste considerablemente inferior. Así por ejemplo, el coste medio de un puesto de trabajo a bordo de un buque español,

según esté matriculado en el Primer Registro español o en el de las islas Madeira (donde se encuentran inscritos numerosos buques españoles), pasa de 9 millones de pesetas anuales a 4,5 millones. Ello supone una diferencia de costes muy elevada que impide competir con navieras que operen bajo Registros tan económicos.

El resultado de los Registros especiales en Europa ha sido en algunos casos espectacular. Así por ejemplo, Noruega (que siempre contó con una de las primeras flotas mundiales) pasó de perder 15,6 millones de TRB entre 1982 y 1987 a recuperar 17,2 millones de TRB en sólo 4 años, aumentando el empleo de sus tripulantes nacionales en un 25%. En Dinamarca, desde la creación del DIS, la flota ha aumentado un 35% su tonelaje en Alemania, por su parte, la flota aumentó un 14% en dos años, frente a un descenso del ¡50%! en los años precedentes.

El Registro especial de Canarias

La Ley 27/92 de Puertos del Estado y de la Marina mercante, de 25 de noviembre de 1992 creó un Registro especial de buques y empresas navieras en las islas Canarias, anteriormente citado, con objeto de «posibilitar la competitividad de nuestras empresas a través de una serie de medidas homologables en registros similares de países miembros de la CEE».

La finalidad inmediata de dicho Registro era atraer de nuevo a nuestra bandera a los buques matriculados por nuestros armadores en otros más baratos, además de ofrecer a los armadores extranjeros un registro atractivo.

En él podían inscribirse inicialmente buques que realizasen exclusivamente navegación exterior, no así los dedicados al cabotaje. La patente de navegación de los buques inscritos sería entregada por el Ministerio de Obras Públicas Transportes, Urbanismo y Medio Ambiente (MOPTMA) y habilitaba a los buques para navegar bajo pabellón español. La Ley dejaba además abierta la puerta para que, en el futuro, el Gobierno pudiera permitir la inscripción en el Registro especial de buques dedicados al tráfico de cabotaje, con las limitaciones que considerase oportunas.

El capitán y el primer oficial de los buques debería ser de nacionalidad española y al menos el 50% de la tripulación debería ser, asimismo, de nacionalidad española o de algún otro Estado miembro de la CEE, si bien la proporción de tripulantes extranjeros no comunitarios podía aumentarse en determinadas circunstancias.

El comienzo de este registro fue lento. En abril del año 1993 la Asociación de Navieros Españoles (ANAVE) solicitaba del Gobierno que se instrumentase, aunque fuese con carácter provisional, a la mayor brevedad, el régimen de bonificaciones fiscales y cuotas a la Seguridad Social al que quedaban some-

tidos los buques en él inscritos. ANAVE se hacía eco de la preocupante situación del sector y ponía el ejemplo de que un petrolero con 25 tripulantes españoles tenía unos costes laborales del orden de 215 millones de pesetas, mientras que en un Registro especial serían solamente de 105 millones con tripulación española o de 57,5 millones con tripulación extranjera.

Por Real Decreto 897/1993, de 11 de junio, se autorizó además la inscripción de buques y empresas navieras dedicadas al tráfico de cabotaje en el Registro especial de Canarias, recientemente creado.

Por fin, la Ley 19/1994 de modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias, estableció las siguientes bonificaciones fiscales y laborales para los buques y empresas inscritos en el Segundo Registro:

- Exención total del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales.
- Exención del 15% en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF).
- Exención del 35% en el Impuesto sobre la Renta de Sociedades.
- Bonificación del 50% de las cuotas de la Seguridad Social para los tripulantes españoles.

Estas medidas fueron muy bien acogidas por nuestros navieros. Sin embargo, las ventajas existentes en otros Registros son de tal entidad, que el de Canarias continuaba siendo bastante más caro que los otros segundos registros europeos. Como consecuencia, la matriculación de buques fue inicialmente muy baja: un total de 11 buques a finales del año 1994.

A modo de ejemplo, el Registro especial de Madeira, donde se encuentran inscritos actualmente 33 buques españoles que totalizan la respetable cifra de 540.000 Toneladas de Gran Tonelaje (TGT), otorga las siguientes ventajas:

- Dotación de los buques establecida exclusivamente en base a criterios de seguridad (no obliga a que el 50% sean europeos).
- Exención total en el impuesto de la Renta de las Personas Físicas y en el de Sociedades, frente al 15% y 35% de bonificación existente en el Registro de Canarias, respectivamente.
- Exención total en el pago de cuotas a la Seguridad Social, frente al 50% de Canarias.

Por todo ello, la Ley 42/1994 estableció nuevas bonificaciones para nuestro Segundo Registro, que mejoraron algo más su competitividad, elevando las tasas de exención en el IRPF y en las cuotas de la Seguridad Social al 25% y 70% respectivamente (frente al 15% y 50% anteriores). Ello acortó algo las diferencias, pero no lo suficiente, para impedir que nuestros navieros se sigan acogiendo a otros Registros en la actualidad.

Además, con independencia de las ventajas fiscales que ofrecen otros Registros, como el de Madeira, las relativas a los costes de las tripulaciones son igualmente importantes, tal y como puede apreciarse en la figura 8, proporcionado por ANAVE.

En efecto: el coste promedio anual de un tripulante enrolado en el Registro de Canarias es, como puede apreciarse, de unos 7,5 millones de pesetas, más económico por tanto que el Primer Registro (9 millones), pero notablemente más caro que el de Madeira (4,5 millones).

Durante del año 1995, los navieros españoles estudiaron la situación existente en el Segundo Registro y reclamaron una reducción todavía mayor de las cargas fiscales y sociales, así como nuevos convenios laborales y disposiciones legales, a fin de que nuestra Marina sea de una vez por todas internacionalmente competitiva. Estas medidas son consideradas por los navieros españoles como imprescindibles en el horizonte de los años 1997 a 1999, en que se terminará de liberalizar todo nuestro tráfico marítimo con los países comunitarios.

Como última novedad, el pasado 1 de marzo, el Real Decreto 392/1996 ha autorizado la inscripción en el Registro Especial de Canarias de buques destinados al tráfico de cabotaje de mercancías de interés estratégico (agua, petróleo y productos derivados), estableciendo a tal fin un régimen transitorio

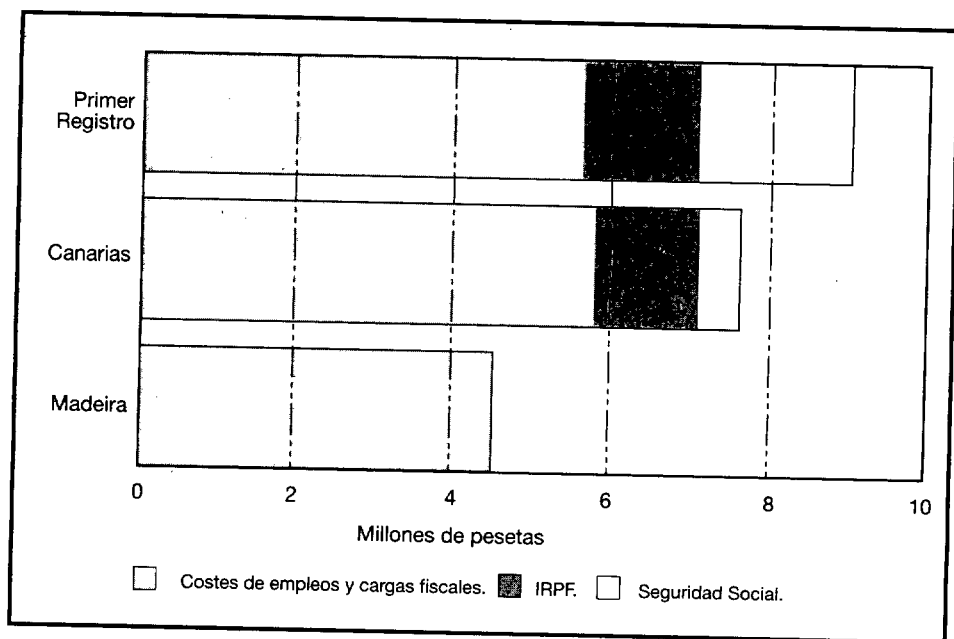


Figura 8.— Coste laboral medio, 100% tripulantes españoles.

durante el cual solamente podrán acogerse a él los buques que lleven inscritos 24 meses y cuenten con tripulación comunitaria en su totalidad. Asimismo, establece que el 1 de enero del año 1999, de acuerdo con el compromiso con la UE, este registro quedará totalmente liberalizado para los armadores comunitarios, sin restricción alguna.

Pues bien, como consecuencia de estas dos últimas medidas liberalizadoras (Ley 42/1994 y Real Decreto 392/1996), el número de buques españoles inscritos en el Registro de Canarias ha comenzado a aumentar apreciablemente durante este año, de forma que en el primer trimestre ya eran 49 los buques inscritos (frente a los 11 de un año antes) y actualmente ya son 69 barcos. Entre ellos totalizan más de 400.000 TGT (frente a las 27.000 de hace año y medio), siendo de destacar la inscripción de 13 tanques de productos petrolíferos y 16 buques quimiqueros (con 244.000 y 80.000 TGT, respectivamente).

Situación actual de la flota española

En este apartado se analizarán los aspectos más destacados de la evolución seguida por la flota mercante española en los últimos cinco años que, junto con el ya expuesto del Segundo Registro, configuran la situación actual. Asimismo, se hará especial hincapié en el presente y alguna pequeña referencia al futuro, si bien éste será tratado con mayor amplitud posteriormente.

En el año 1991, España llevaba ya cinco años en la CEE y había comenzado a liberalizar el sector. Al mismo tiempo, la grave crisis de la construcción naval y del tráfico marítimo en el mundo continuaba y la competencia internacional era cada vez mayor. Como consecuencia, nuestra Marina mercante se había reducido de 707 barcos de transporte en el momento de ingresar, a 397 que totalizaban 3 millones de TRB y nuestros armadores apenas si tenían algún barco abanderado bajo pabellones de conveniencia.

Lamentablemente, una nueva disminución del tráfico marítimo, esta vez motivada por la crisis económica de 1992/1993 vino a empeorar aún más la situación. Ello convirtió en necesidad acuciante la utilización de un registro especial más competitivo internacionalmente, así como la reducción de nuestras tarifas portuarias, como de hecho sucedió en los años siguientes.

El total de buques de transporte bajo pabellón español continuó disminuyendo: 370 en 1992, 292 en 1993, 234 en 1994 y 230 en 1995. Al mismo tiempo, el número de buques propiedad de empresarios españoles que se abanderaban en pabellones de conveniencia (Madeira, Bahamas y Panamá principalmente) no hizo más que aumentar. En particular, los buques de mayor porte fueron puestos bajo estos pabellones como única forma de poder competir en una economía mundial cada vez más globalizada: así en 1993 los barcos bajo pabellón español sólo totalizaban 1,7 millones de toneladas (frente a los 3

millones de toneladas de dos años antes), pero los que eran propiedad de empresarios nacionales y arbolaban otras banderas ya eran unos 90 buques y totalizaban 1,5 millones de toneladas. Esta situación es la que más o menos se mantiene en la actualidad, existiendo en estos momentos 112 buques españoles bajo pabellón extranjero con la siguiente distribución:

- Madeira: 33 barcos (543.860 TGT).
- Panamá: 47 barcos (464.262 TGT).
- Bahamas: 8 barcos (452.262 TGT).
- Otros registros: 24 barcos (aproximadamente 200.000 TGT).

En definitiva, en los últimos años culminó un largo proceso por el que nuestros navieros llegaron a la conclusión de que la explotación de buques bajo pabellón español en el tráfico internacional «no se justificaba económicamente». Como consecuencia, las empresas españolas que participaban en este tipo de tráfico (no así en el de cabotaje, todavía reservado por ley a buques españoles) se encontraban básicamente ante dos opciones posibles:

- Transferir sus flotas a registros más competitivos.
- Venderlas a países extranjeros.

En particular en el año 1995, tanto la flota de pabellón español como la total controlada por navieros nacionales mantuvieron en líneas generales su capacidad de transporte, pero en dicho año el número de barcos controlados por empresarios españoles puestos bajo pabellones de conveniencia ya era de 99, siendo mayor el tonelaje total de éstos que el del resto de la flota. Debe tenerse presente además que los buques más importantes de la flota, es decir los petroleros, graneleros y buques de carga general se encuentran incluidos precisamente en este grupo.

En realidad, a finales del año pasado nuestra flota totalizaba 336 barcos y su estructura era la siguiente en tipos de buques y millones de toneladas:

- Buques bajo bandera española inscritos en Registro normal: 198 (0,7).
- Buques bajo bandera española inscritos en Registro de Canarias: 33 (0,3).
- Buques bajo otras banderas: 99 (1,55).

Esta distribución puede apreciarse claramente en la figura 9.

En estos momentos la estructura de la flota controlada por navieros españoles es muy similar a la del pasado 1 de enero, existiendo 173 barcos en el Primer Registro, 69 en el de Canarias y 102 en otros registros.

Pues bien, si se observa la evolución de nuestra flota, se observan las siguientes tendencias:

- El proceso de disminución parece haber tocado fondo y por primera vez en los últimos 15 años, se ha producido un aumento de 9 buques en el año 1995 (todos ellos inscritos en el Registro de Canarias).

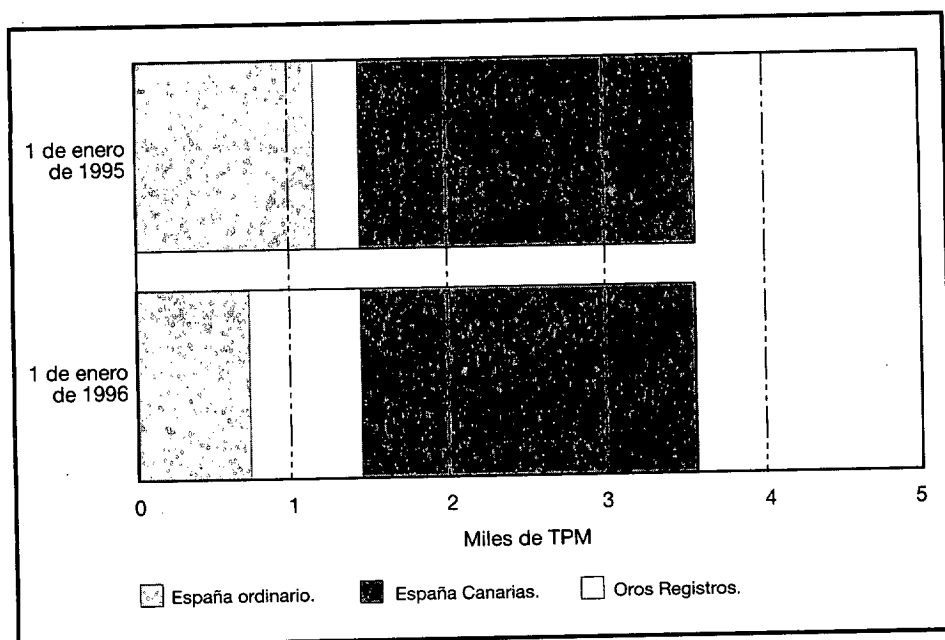


Figura 9.— Flota mercante controlada por empresas españolas.

- La apertura del Registro de Canarias al tráfico de cabotaje le ha dado mayor entidad, al menos de momento, pasando en un año de tener registrados 11 barcos a 33 (a finales de 1995) y, actualmente, a 69. Sin embargo, no debe olvidarse que el tráfico de productos estratégicos y el cabotaje con/desde/entre Islas y Plazas de África se liberalizará dentro de dos años, no siendo hoy en día este registro todavía suficientemente competitivo internacionalmente. De hecho, el único mercado rentable hoy bajo pabellón nacional es precisamente el de cabotaje, todavía en periodo transitorio. Pero no debe olvidarse que dejará de serlo dentro de dos años.
- El número de barcos bajo control español que arbolan pabellón de conveniencia se mantiene en unos 100 barcos y en un tonelaje aproximado del 60% del total de nuestra flota. Sus propietarios no consideran por el momento la posibilidad de inscribirlos en el Registro de Canarias, dada la gran diferencia de costes todavía existente con otros registros más competitivos.

En el cuadro 1, p. 138, puede verse el detalle de la composición de la flota total controlada por armadores o navieros españoles durante los últimos dos años.

Otro aspecto destacado de la flota mercante española es su avanzada edad media, en torno a los 20 años. En efecto: solamente 35 buques son menores de 10 años, mientras que el 36% de la flota cuenta con más de 20 años de edad y

Cuadro 1. — Flota controlada por navieros españoles.

Tipos de buques	Cargas al 1 de enero de 1995			Cargas al 1 de enero de 1996		
	Número de buques	TRB	TPM	Número de buques	TRB	TPM
Petroleros	38	1.235.080	2.371.403	37	1.235.779	2.278.811
Graneleros	17	438.275	819.271	16	512.231	912.594
Carga general	60	107.520	170.918	59	116.489	166.730
Portacontenedores	28	110.532	156.925	28	133.252	180.680
Roll-on/roll-off	41	83.349	153.103	41	192.287	147.834
Cargueros frigoríficos	34	65.294	81.084	32	64.299	74.985
Gaseros	8	49.102	51.060	8	50.345	51.060
Pasajes y ferries	57	165.132	51.941	65	258.710	63.479
Otros buques de transporte	47	123.878	190.500	50	137.045	196.813
<i>TOTAL</i>	<i>330</i>	<i>2.378.162</i>	<i>4.046.534</i>	<i>336</i>	<i>2.700.437</i>	<i>4.072.986</i>

el resto tiene una edad comprendida entre 10 y 20 años. Esta es una flota particularmente vieja, al igual que sucede con otros países de Europa y con la de Estados Unidos, que está pidiendo a gritos un marco adecuado para su renovación.

Debe tenerse presente que de continuar las bajas tendencias actuales de renovación de la flota, al alcanzarse la fecha final de la liberalización comunitaria del cabotaje (1999), el 60% de la flota española tendrá más de 20 años de edad.

En otros países la edad media de sus buques (en años) es la siguiente:

- España: 20.
- Estados Unidos: 20.
- Reino Unido: 17.
- Francia: 17.
- Italia: 15.
- Holanda: 14.
- Japón: 10.

En lo que respecta al tipo de buques solamente destacar las tendencias básicas que se vienen produciendo estos años en la flota total controlada por empresarios españoles. Dichas tendencias son las siguientes:

- Disminución de la flota de petroleros.
- Aumento de la flota de portacontenedores.
- Aumento de la flota de buques de pasaje y ferries.

La primera es consecuencia de la menor demanda de crudos a nivel mundial, de la explotación de nuevos yacimientos más cercanos a nosotros (mar del Norte), de un exceso en la oferta de petroleros y de la creciente liberalización del comercio internacional.

La segunda es consecuencia del gran auge del transporte de carga en contenedores normalizados en todo el mundo y, en el caso de España, en los puertos de Algeciras y Valencia sobre todo. Este tipo de transporte está manteniendo un ritmo de expansión del 10% anual en los últimos años (15% en España) y todos los estudios coinciden en pronosticar que continuará en la misma línea.

La tercera es consecuencia directa de la elevación del nivel de vida, del turismo y del auge que también está cobrando el transporte de carga rodada en *ferries*, dada la comodidad y rapidez con que se efectúa, así como del abaratamiento de los costes de construcción de este tipo de barcos.

Evolución de otras flotas

Como hemos visto hasta ahora, las crisis económicas de los últimos años afectaron seriamente a todo el sector naval español, es decir tanto a la construcción de buques como al comercio (internacional y de cabotaje). Naturalmente, estos efectos se hicieron notar en la mayoría de los países del mundo. En realidad los problemas del sector naval han afectado seriamente a la mayoría de los países europeos, si bien existen algunas excepciones representadas por aquellos países que contaron a tiempo con registros suficientemente competitivos, como Grecia, Noruega y Dinamarca.

Asimismo, existe otro bloque formado por países más competitivos como Corea del Sur y Japón, a los que, si bien también afectó la crisis, la realidad es que lo hizo en bastante menor medida.

No obstante, debe tenerse presente que vivimos en el seno de una economía mundial cada vez más globalizada y, que nos guste o no, es imprescindible que los diferentes sectores económicos consigan ser internacionalmente competitivos si no quieren sencillamente desaparecer. Esta situación es particularmente grave si se tiene en cuenta la existencia de países con salarios casi de subsistencia que están conociendo un ritmo de desarrollo económico sin precedentes y compitiendo en los mercados mundiales con productos cada vez de mayor calidad. Ello es algo que está ahí y que no podemos cambiar.

En lo que respecta a Europa, en el cuadro 2, p. 140, se puede apreciar en qué medida las Marinas mercantes controladas por los demás países han disminuido en los últimos años.

En estas cifras puede apreciarse que las Marinas de Dinamarca, Holanda y Grecia (al igual que sucede con otros países nórdicos no incluidos en el cuadro) no han experimentado una disminución significativa. Asimismo, otras como las de Francia, Alemania e Italia y Reino Unido han experimentado importantes reducciones en el número de sus barcos en los últimos 15 años, pero ninguna de ellas es comparable a la sufrida por la Marina española.

Cuadro 2. — Número de buques.

Países	Año 1980	Año 1994			
		Bandera nacional (millones de toneladas)		Otras banderas (millones de toneladas)	
Dinamarca	746	544	(5,6)	193	(5,0)
Francia	465	208	(4,0)	96	(3,8)
Alemania	1.492	659	(5,4)	28% de su flota	
Italia	1.154	704	(6,3)	12% de su flota	
Holanda	690	513	(3,4)	400	(3,2)
Reino unido	1.931	433	(5,3)	231	(9,8)
Grecia	3.634	1.448	(29,2)	1.750	(60)
España	817	236	(1,0)	96	(1,5)

En el cuadro puede apreciarse cómo todas las incluidas en el cuadro cuentan con un TRB muy superior al de la flota española, cuyo tonelaje bajo pabellón nacional es en la actualidad de sólo un millón de toneladas y en buques abanderados bajo otros registros de 1,5 millones de toneladas, lo que hace un total aproximado de 2,5 millones de toneladas. Frente a ello, obsérvese como Francia controla una flota mercante de 7,8 millones de toneladas, Italia de 7,1 millones de toneladas, Alemania de 7,5 millones de toneladas, Holanda de 6,6 millones de toneladas y el Reino Unido de 15,1 millones de toneladas, sin contar el caso especial de Grecia, que totaliza 89,2 millones de toneladas.

Por último, si ordenamos todas las Marinas del mundo por su tonelaje, España ocupa actualmente el puesto número 46 (frente al número 13 que ocupó hace 20 años), por detrás de todas las Marinas europeas importantes, así como por detrás de las de Japón, China, Estados Unidos, Corea, Rusia, Filipinas, Hong Kong, Taiwan, Malasia, Indonesia, India, Brasil, Irán, Ucrania, Bulgaria o Egipto entre otras.

El futuro

Última fase de liberalización

De lo expuesto hasta ahora puede concluirse que la flota mercante de transporte controlada por navieros españoles ha pasado en poco más de 15 años de ser la decimotercera del mundo a ser la cuadragésimotercera y de contar con 817 barcos y 7,5 millones de TRB a contar tan sólo con 336 barcos y 2,5 millones de TRB (o con 230 barcos y 1.000.000 de TRB si se tienen en cuenta solamente los barcos que arbolan pabellón nacional, incluido el Registro de Canarias).

Asimismo, se ha insistido repetidamente en la existencia de un proceso mundial de liberalización y globalización del comercio, que en el caso de la UE es prácticamente total entre sus 15 países miembros. Pues bien, en estos momentos a España sólo le falta por liberalizar con Europa los siguientes tipos de tráfico marítimo:

- Transporte de mercancías de interés estratégico entre puertos nacionales (petróleo, productos derivados del petróleo y agua potable). Este tráfico será liberalizado el próximo 1 de enero de 1997 entre puertos peninsulares.
- Transportes de cualquier clase de productos con/desde/en los archipiélagos Balear, Canario, Ceuta y Melilla (será liberalizado el 1 de enero de 1999).
- Servicios regulares de pasajeros y de transbordadores (será liberalizado también el 1 de enero de 1999).

Así pues, tras la inminente liberalización del tráfico de productos estratégicos entre puertos peninsulares (1 de enero de 1997), en dos años se habrá liberalizado totalmente nuestro tráfico de cabotaje.

Pero obsérvese en la figura 10, obtenido a partir de la *Memoria de Puertos del Estado de 1994*, cómo es precisamente el tráfico de cabotaje en el que se han refugiado la mayoría de nuestras empresas navieras para subsistir frente a la dura competencia de los demás países comunitarios y a la existencia de registros especiales tremendamente competitivos en Europa.

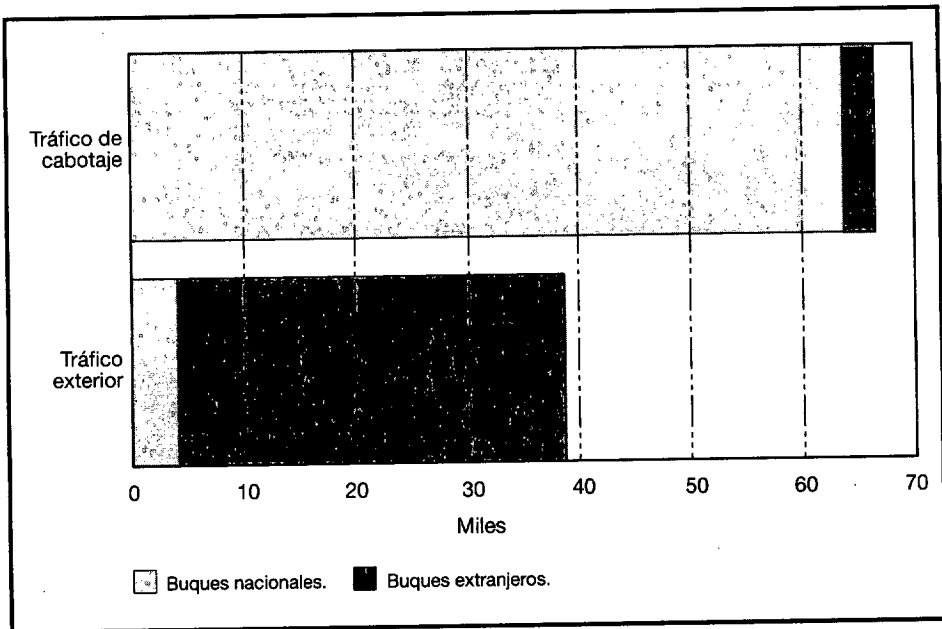


Figura 10.— Tráfico marítimo, barcos que entraron en puertos españoles en el año 1994.

En efecto, en el año 1994 nuestros puertos recibieron en tráfico de cabotaje 66.985 entradas de buques con 154,3 millones de TRB, de los cuales fueron españoles 65.852 con 150 millones de TRB, es decir ¡el 98,3% de las entradas! Sin embargo, en tráfico exterior se recibieron 40.610 barcos con 384 millones de TRB, de los cuales eran españoles 3.269 con 14,8 millones de TRB, o sea solamente ¡el 8%! de los atraques en nuestros puertos.

La diferencia es pues muy considerable. Y además no hay que llamarse a engaño: hoy en día el tráfico de cabotaje es un monopolio nacional en el que por ley no se permite la participación de buques con otras banderas, pero dentro de dos años se registrará exclusivamente por las leyes del mercado para los 15 países comunitarios. Por lo tanto, nada podrá impedir que los diferentes servicios sean efectuados por aquella empresa naviera que ofrezca menores precios con independencia de su nacionalidad o de su registro; es decir, se repetirá la situación anteriormente sufrida por nuestra Marina mercante dedicada al tráfico exterior cuando se liberalizó éste, que obligó a la inmensa mayoría de nuestros navieros dedicados a dicho tráfico a que sus barcos abandonasen el pabellón nacional y adoptasen otros más competitivos.

O dicho de otro modo: el proceso reflejado en la parte inferior de la figura 10 se hará extensivo a la parte superior (tráfico de cabotaje) en muy breve plazo, encontrándose la Marina mercante bajo pabellón español ante un riesgo muy serio de ¡desaparecer!, si no se arbitran medidas adecuadas que lo impidan.

Principales retos

En resumen, los principales retos a los que nos enfrentamos son los siguientes:

- Necesidad de renovación de la flota, dada su edad media en torno a los 20 años, algo clave para poder contar con una Marina mercante moderna y para la subsistencia de nuestra industria de construcción naval.
- Necesidad de continuar potenciando el Registro de Canarias, a fin de no sucumbir frente a la competencia exterior, algo necesario aunque probablemente insuficiente a menos que se cree un marco legal laboral (deseablemente en el seno de unas negociaciones sindicales realistas), que permita contratar tripulaciones españolas con salarios más competitivos internacionalmente. En caso contrario la flota controlada por empresarios españoles podría derivar hacia tripulaciones extranjeras en su totalidad y los trabajadores españoles verse en el paro.
- Necesidad de una política activa que vigile y controle la evolución del proceso de liberalización en curso de nuestro tráfico de cabotaje y que impida la desaparición de la flota española, con cuantas medidas sean necesarias, debiendo ser además compatibles con el marco jurídico comunitario, firmado por España.

Para enfrentarse a tales retos hace falta, ante todo, una decidida acción de gobierno; es decir, una política marítima que proteja no sólo a la industria de la construcción naval, sino, a nuestros armadores y navieros, especialmente en los próximos cuatro años frente a una competencia cada vez mayor y a la última fase de liberalización comunitaria a la que antes me he referido, que se hará sentir con toda crudeza a partir del 1 de enero de 1999.

En particular, se consideran imprescindibles las siguientes medidas:

- Establecer un Plan de Renovación de la Flota, que estimule las inversiones necesarias para la adquisición de nuevos buques.
- Aumentar el nivel de bonificaciones fiscales del Registro de Canarias y flexibilizar el marco laboral de las tripulaciones de los buques en él registrados, de modo que por un lado se incentive el regreso del grueso de nuestra flota, actualmente matriculada en registros extranjeros al pabellón nacional y, por otro, se evite que nuestra flota de cabotaje lo abandone y acuda al de las islas Madeira o a cualquier otro registro especial europeo, a fin de ser competitiva y no desaparecer en los difíciles años que nos aguardan. No se debe olvidar que aunque el Registro de Canarias sea hoy más competitivo que en el pasado, el de las islas Madeira (donde se encuentran registrados muchos barcos españoles) ofrece ventajas muy superiores, tanto en el ámbito fiscal como en el laboral.
- Mantener una atenta vigilancia de la evolución de nuestra Marina mercante a medida que se vaya liberalizando el tráfico de cabotaje, así como de las restantes Marinas europeas y de sus registros especiales, de forma que la nuestra no quede nunca en inferioridad de condiciones por no haber adoptado a tiempo una política eficaz.

El transporte marítimo como factor estratégico

La expansión del comercio internacional

Desde el final de la Segunda Guerra Mundial la expansión del comercio internacional ha sido continua, contribuyendo a una creciente globalización de los mercados e interdependencia entre la mayoría de las naciones. Tras la caída del comunismo puede decirse que este proceso se ha extendido a la «totalidad» de las naciones.

La creación del GATT (hoy Organización Mundial del Comercio) y el nuevo orden económico mundial que surgió de los Acuerdos de «Bretton Woods», en particular el sistema de tipos de cambio fijos establecido, no hicieron sino estimular progresivamente el comercio internacional.

Así, las exportaciones de mercancías crecieron en el mundo a un ritmo promedio del 8,5% en la década de los años sesenta, del 5% en la década siguiente y del 3,5% en la de los años ochenta, haciéndolo en estos momentos de nuevo al 8%, a pesar de haber sufrido el mundo tres importantes recesiones en los últimos 20 años.

Estas cifras son considerables, pues suponen aproximadamente duplicar la cantidad de mercancías exportadas/importadas cada 13 años, ritmo, por otra parte, superior al del crecimiento del Producto Interior Bruto (PIB) mundial. Ello hace que cada vez sea mayor el porcentaje del comercio exterior en el conjunto del PIB de los países. En particular, en Estados Unidos y en Europa el comercio exterior crece habitualmente a un ritmo doble del propio del PIB.

De hecho, el «grado de apertura» actual (3) de Estados Unidos es del 20,8%, el de Japón del 20% y el de la UE con el resto del mundo del 21,6% (en torno al 50%! si se considera el comercio intracomunitario). Sin embargo, al finalizar la Segunda Guerra Mundial estas cifras eran considerablemente más bajas, cuando Estados Unidos era un país casi autárquico y Europa y Japón se encontraban arruinadas. Incluso en el año 1960, en Estados Unidos las importaciones suponían solamente el 5% del PIB, frente a un 13% hoy en día.

En particular, el comercio entre países europeos ha crecido de forma muy notable desde entonces, siendo el grado de apertura (en porcentaje) actual de sus principales países el siguiente:

- Francia: 47.
- Italia: 40.
- Reino Unido: 54.
- España: 39.
- Alemania: 61.

En la actualidad, el mundo está dividido en tres grandes bloques: la UE, El NAFTA (4) y el Este de Asia, donde además de Japón y los cuatro «dragones» clásicos (Corea del Sur, Taiwan, Hong Kong y Singapur), otros países están industrializándose a un ritmo elevadísimo de crecimiento, entre ellos el gran gigante de China (junto con Tailandia, Malasia e Indonesia).

Pues bien, el comercio interno de estos tres grandes bloques y entre sí supone actualmente el 61,5% del comercio mundial, a pesar de que las grandes rutas del petróleo discurren por otros caminos y tienen una influencia pequeña en la cifra anterior. En la figura 11 pueden observarse los grandes flujos comerciales

(3) Cociente de dividir la suma de las exportaciones e importaciones de un país por su PIB.

(4) Acuerdo de Libre Comercio entre Estados Unidos, Canadá y México. (*North American Free Trade Agreement*).

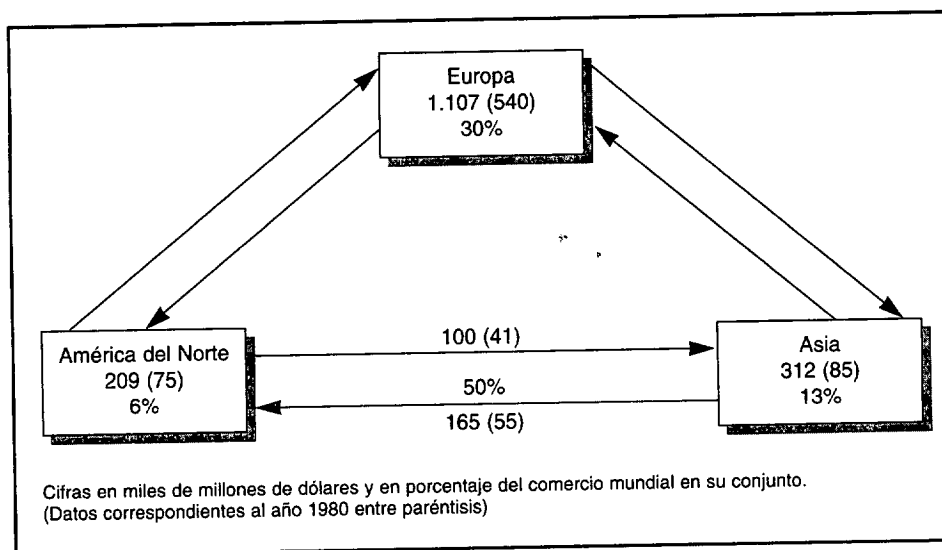


Figura 11. — Comercio internacional flujos comerciales entre bloques económicos en los años 1993-1980.

que configuran estos tres bloques, expresadas en miles de millones de dólares. En ella es de destacar que el comercio entre países de la UE supone la respetable cifra de un 30% del comercio mundial, así como el gran desarrollo del comercio interno de Asia, actualmente superior al del NAFTA o al existente entre Estados Unidos y Asia.

Por último, debe tenerse en cuenta que, si a los flujos comerciales representados en la figura le sumamos el existente entre las tres grandes áreas en ella representadas y el resto del mundo, la suma total se convierte en el ¡87%! del comercio mundial.

Así pues, el comercio entre las naciones aumenta sin cesar, haciéndolas cada vez más interdependientes, en un proceso imparable en el que los países más desarrollados intercambian bienes y servicios con el resto del mundo por un valor comprendido entre el 20% y el 60% de su PIB y en el que las cantidades intercambiadas tienden a duplicarse cada 10 a 15 años. Y naturalmente, ocupando los mares tres cuartas partes de la superficie terrestre, la mayor parte de estos intercambios se realizan por mar, en particular el 90% del comercio exterior de la UE y el 76% del de España.

La expansión del tráfico marítimo

En su conjunto, el comercio exterior mundial se realiza a través de los mares en un 80% y ello a pesar de la importancia de los intercambios comerciales por

carretera, que alcanzan una cifra significativa en el conjunto del comercio internacional y, muy especialmente, en Europa.

Este hecho es consecuencia no sólo de la geografía sino de los precios del transporte pues, en términos generales, una tonelada kilómetro transportada por tierra cuesta unas 10 veces más cara que por mar, mientras que por aire, resulta unas 80 veces más cara.

Para muchos productos, el transporte por mar es el único medio posible o rentable. El transporte aéreo sólo es competitivo para mercancías de muy reducido tamaño y elevado valor. En cuanto al transporte terrestre, a menudo no es factible y sólo si se trata de cantidades y distancias cortas o medias resulta rentable. Y desde luego, para el transporte de grandes tonelajes de graneles, tanto líquidos como sólidos, a distancias medias o largas, se puede considerar el marítimo como el único medio de transporte viable.

En la actualidad, el tráfico marítimo mundial es de 4.678 millones de toneladas, es decir el doble que en el año 1970, cuando ya el comercio internacional había alcanzado un enorme desarrollo y a pesar de las tres crisis mundiales posteriores. Como ya ha sido dicho, de la cantidad anterior, el 40% corresponde al petróleo y productos derivados.

Para valorar la enorme importancia estratégica del comercio por mar debe tenerse presente que hoy en día no existe ningún país autosuficiente (recuérdense las cifras de apertura al exterior comentadas en el apartado anterior), que pueda ser considerado independiente ni con respecto al suministro de materias primas, ni tampoco con respecto al de productos elaborados. Ello hace necesario el transporte marítimo como servicio indispensable para que circule la «savia» de productos que permite el funcionamiento de unas economías cada vez más interdependientes y más incrustadas en el seno de un mercado globalizado.

En realidad, el paso de un mundo de comunidades y países aislados a la actual «aldea global», ha sido posible gracias al transporte y, muy especialmente, al transporte por mar, que es a la vez causa y efecto de dicha globalización.

Por eso las flotas mercantes son hoy más vitales que nunca para permitir no ya el desarrollo económico, sino sencillamente el funcionamiento de los engranajes económicos de las diferentes naciones, áreas geográficas y de todo el planeta. Ninguno de estos tres entes podría sobrevivir hoy sin caer en una gravísima crisis, sin una potente Marina mercante que efectúe y asegure (aunque para ello pueda resultar preciso el empleo de la Marina de guerra) los suministros por mar.

Además, el comercio internacional por vía marítima tiene una clara tendencia a aumentar debido a la aparición de la nueva «aldea global», al bajo coste de los fletes, las nuevas tecnologías, el proceso de concentración creciente de las

poblaciones en puertos de mar y la reciente incorporación a los mercados mundiales de nuevos países inmersos en poderosos procesos de crecimiento y desarrollo, especialmente en Asia. Asimismo, el comercio intracomunitario europeo se prevé que se oriente más hacia el mar, ante la actual congestión del transporte terrestre, de acuerdo con diversos estudios.

Comercio exterior y tráfico marítimo en España

En el año 1962 la suma total de las mercancías exportadas e importadas por España ascendía a cerca de 30 millones de toneladas. De ellas, el 95% se recibía o expedía por mar. Asimismo, otros 18 millones de toneladas circulaban por mar, en buques de cabotaje, entre puertos españoles. En aquellos momentos nuestro país empezaba a salir de su aislamiento internacional y nuestra flota mercante se encontraba fuertemente protegida, ocupando un importante puesto en el *ranking* mundial y, por tanto, una posición clave en el transporte de nuestras importaciones y exportaciones con el resto del mundo.

No obstante, en aquellos momentos el desarrollo de otras flotas mercantes era importante y la nuestra, a pesar de su entidad, sólo transportaba el 39,6% de nuestras importaciones y el 12,5% de las exportaciones (y la totalidad del tráfico de cabotaje).

¿En qué ha cambiado la situación 30 años después? Básicamente, en los siguientes factores:

- La cantidad total de mercancías importadas y exportadas por España es muy superior (ocho veces mayor).
- Tras el ingreso en la CEE, se han originado sendos procesos de desviación de comercio y de creación de comercio hacia y desde Europa, perdiendo importancia el efectuado con el resto del mundo y adquiriendo mayor importancia que en el pasado el transporte por carretera.
- Nuestra flota mercante se ha reducido considerablemente, tras un periodo inicial de crecimiento muy elevado que culminó a comienzos de los años ochenta, como ya fue analizado anteriormente.
- Proliferación de pabellones de conveniencia altamente competitivos, debido a las ventajas fiscales y laborales que otorgan a los buques y empresas inscritos en ellos.

Hoy en día, España tiene un tráfico exterior total de 265 millones de toneladas de mercancías (5), de las cuales se transportan por mar el 81% de las importaciones y el 64% de las exportaciones. Ello representa un total de 202

(5) Datos del año 1995.

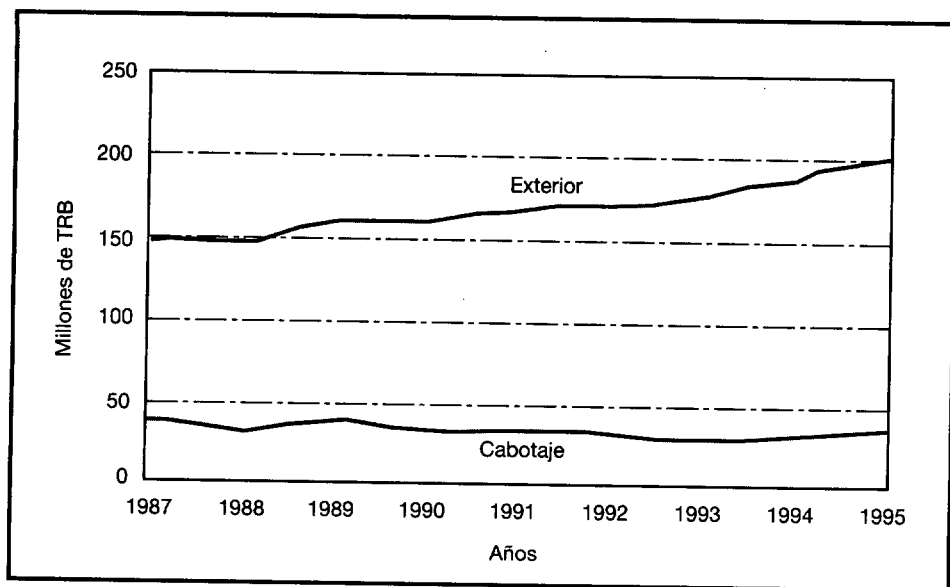


Figura 12.— Tráfico de mercancías por mar.

millones de toneladas que entran o salen en nuestros puertos procedentes o con destino al exterior, frente a 28,6 millones de toneladas en 1962. Y además se mantiene una tendencia claramente creciente, como puede apreciarse en la figura 12.

Así pues, si bien la dependencia de nuestros intercambios comerciales con respecto al transporte marítimo ha disminuido en términos relativos de un 95%, hace 34 años, a un 76,2% (media ponderada del 81% y 64% con respecto a las cantidades importadas y exportadas), la entidad de nuestro comercio por mar se ha multiplicado por siete en el mismo tiempo.

El tráfico de cabotaje, por su parte, ha pasado de 18 millones de toneladas a 36 millones de toneladas en dicho periodo multiplicándose por dos. Así pues, España necesita claramente hoy más buques y mayores capacidades portuarias que nunca para poder sostener su economía.

Por otra parte, es interesante destacar que el ritmo de crecimiento de nuestro comercio exterior es superior al de otros países de nuestro entorno, lo que indica que el grado de apertura de nuestra economía no hará sino aumentar en los próximos años. Este ritmo ha sido en la década de los años ochenta de un 7,5% para las exportaciones y de un 9,4% para las importaciones. En la actualidad es del 9,8% y un 6,6%, respectivamente (6). En cuanto al tráfico de cabotaje, tras

(6) Datos del año 1994.

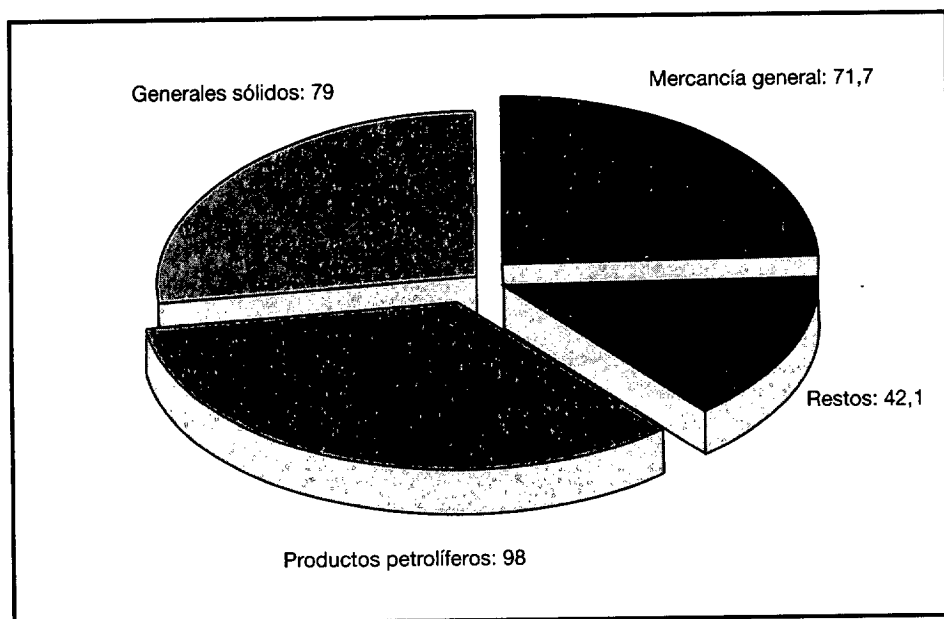


Figura 13. — *Tráfico total de mercancías por mar, millones de toneladas en el año 1995.*

permanecer estancado unos años, está volviendo a manifestar una tendencia al alza en la actualidad.

Este importante trasiego de intercambios comerciales por mar (tráfico de cabotaje y exterior) supone en la actualidad del orden de 100.000 entradas anuales de barcos en nuestros puertos, cantidad nada despreciable, teniendo en cuenta que el tonelaje medio de dichos barcos es de unas 6.500 TRB.

En lo que respecta al grado de cobertura de nuestra Marina mercante (7), éste ha disminuido a un 21% para las importaciones desde un 39,6% en el año 1962, manteniéndose prácticamente constante para las exportaciones (en torno al 13%). Ello es consecuencia de la drástica disminución que ha sufrido nuestra flota.

Por su naturaleza, las mercancías importadas por mar pueden agruparse en «graneles sólidos, mercancía general, productos petrolíferos y otros productos». En la figura 13 puede apreciarse su distribución en estos cuatro conceptos en el año 1995.

(7) Tanto por ciento del tráfico marítimo que se efectúa en barcos de bandera española.

Principales proveedores y clientes

Nuestros cuatro primeros proveedores y clientes son Francia, Alemania, Italia y Reino Unido. Entre todos suman prácticamente el 50% de nuestros suministros y envíos (exactamente el 49,2% de nuestras importaciones y el 53,2% de nuestras exportaciones).

El siguiente proveedor es Estados Unidos, país del que recibimos tan sólo el 6,5% de nuestras importaciones, siendo el siguiente cliente en importancia Portugal, que recibe el 8,3% de las exportaciones.

Como puede apreciarse la importancia de los intercambios comerciales con Europa es para España absolutamente vital. En su conjunto, los países de la UE suponen para España el 66,5% de las importaciones y el 74,1% de las exportaciones (cifras de 1995).

Otras cifras de interés y que dan idea de la importancia relativa del comercio entre España y otros países pueden apreciarse en el cuadro 3.

En ella puede observarse como, frente a la enorme entidad de nuestro comercio actual con Europa, el que se mantiene con otros países del mundo con los que tenemos especiales relaciones de amistad y/o vecindad es muy bajo.

Cuadro 3. — Comercio entre España y otros países (a).

Proveedores		Clientes	
Países y número de orden	Porcentaje del total de importaciones	Países y número de orden	Porcentaje del total de exportaciones
1 Francia	17,07	1 Francia	20,46
2 Alemania	15,32	2 Alemania	15,25
3 Italia	9,04	3 Italia	9,43
4 Reino Unido	7,73	4 Reino Unido	8,30
5 Estados Unidos	6,48	5 Portugal	8,30
6 Holanda	4,38	6 Estados Unidos	4,10
7 Bélgica	3,46	7 Holanda	3,76
8 Japón	3,39	8 Bélgica	3,16
9 Portugal	2,94	9 Japón	1,44
10 China	2,01	10 Suiza	1,12
15 Libia	1,08	11 Argentina	1,06
25 Argentina	0,78	17 Marruecos	0,18
30 Marruecos	0,50	53 Libia	0,18

a) Datos correspondientes al año 1995. Los porcentajes corresponden al valor en pesetas de los intercambios comerciales efectuados en dicho año.

El tráfico de productos estratégicos

La legislación marítima española considera como productos estratégicos el agua, el petróleo y los productos derivados de este último. Es decir, se trata de productos vitales para el hombre o para el funcionamiento de nuestra economía. Son productos que, al igual que sucede con la propia flota mercante, su carencia podría colapsar gravemente nuestra economía. De ahí su denominación de estratégicos, pues el Estado debe velar para que nunca falten y adoptar una «estrategia» a tal fin.

Con respecto al agua, es obvio que el Estado debe garantizar las necesidades mínimas para el consumo humano, agrícola o industrial en épocas de pertinaz sequía, como la recientemente padecida. Para ello se precisa, desde luego, de un Plan Hidrológico, pero también de una Marina mercante y unas instalaciones portuarias adecuadas para recibir, almacenar y distribuir tan preciado líquido.

El papel de la flota mercante en estos casos es el de proporcionar suficientes buques y barcasas aljibe para abastecer las Islas, Plazas de soberanía o incluso puertos de la Península, como de hecho ha estado haciendo recientemente sin mayores problemas (las operaciones de suministro más importantes se desarrollaron desde el puerto de Huelva a los de Cádiz, Algeciras y Ceuta y desde el puerto de Tarragona al de Palma de Mallorca). Para este cometido nuestra flota cuenta con buques y barcasas con diversas capacidades para transporte de agua y, en cualquier caso, no parece que vaya a haber problemas en el mercado mundial de fletes para poder contratar más, si fuera necesario en un futuro.

Con respecto al petróleo y a sus y productos derivados, la flota española (pabellón español) sólo cuenta en la actualidad con cuatro tanques de crudo que totalizan 180.000 TGT (así como con 18 tanques de productos que suman 250.000 TGT). La importancia estratégica de los primeros es clara pues son los únicos con bandera nacional que surten a España del crudo necesario. Su número es ínfimo, si bien es cierto que armadores españoles controlan otros 10 grandes petroleros abanderados en pabellones de conveniencia, que suman la respetable cifra de 800.000 TRB. Con respecto a estos últimos, considero que debería establecerse como objetivo su regreso al pabellón nacional, con objeto de facilitar su empleo ante una emergencia nacional.

Las necesidades de crudo de España se traducen en alrededor de 60 millones de toneladas anuales, de las cuales solamente el 20% son transportadas en buques con pabellón español. Teniendo en cuenta que se trata de un sector estratégico, este porcentaje debe considerarse muy bajo y habría que incrementarlo considerablemente. El resto del crudo que necesitamos es importado a bordo tanto de petroleros controlados por navieros españoles que arbolan pabellones de conveniencia como a bordo de petroleros extranjeros,

(que pueden ser fletados indistintamente por refinerías españolas o extranjeras).

Esta situación contrasta con la existente en otros países que, como España, también tienen una gran dependencia de sus importaciones de petróleo. En particular, en Japón y Francia los petroleros abanderados bajo pabellón nacional importan la gran mayoría del crudo que necesitan sus economías: prácticamente el 100% en el caso de Japón y en torno a las dos terceras partes en el caso de Francia. Sin embargo, debe precisarse que en el caso de Francia, la existencia de una ley nacional que establece la prioridad de contratación de petroleros bajo bandera nacional para el transporte de crudos, ha sido denunciada por las autoridades europeas ante el Tribunal de Luxemburgo, por entenderla contraria a la normativa comunitaria

En cualquier caso, la situación existente en España no parece aconsejable, ya que ante una crisis grave o guerra que hiciera necesario incrementar o, sencillamente, garantizar nuestras importaciones de crudos (una de las necesidades más básicas para la seguridad nacional), podrían plantearse serios problemas económicos y legales en relación con los petroleros abanderados bajo otros pabellones, tanto para su contratación (podrían estar fletados por países extranjeros), como para su requisita por el Estado (jurídicamente no son españoles), como incluso para que sus tripulantes de nacionalidad no española estuvieran dispuestos a navegar por zonas geográficas minadas o bajo riesgo de ser atacados. Así pues, el Estado tendría que negociar con las empresas en cuestión el uso de sus buques, con un resultado complejo e incierto; algo que considero contrario a la planificación y previsión que debería presidir un asunto tan serio como nuestros suministros de crudo. Posteriormente se insistirá sobre este punto.

En su conjunto, las importaciones de petróleo en el mundo suponen un flujo continuo de petroleros, en los que se transporta el 40% de las toneladas totales de mercancías que se intercambian (y de las que se descargan en puertos españoles). Es decir: anualmente circulan por los mares 1.800 millones de toneladas de petróleo y productos derivados con destino a otros países. En el caso de España, nuestros puertos reciben de fuera cada año alrededor de 60 millones de toneladas de productos petrolíferos (un 85% de las cuales son de crudo), cuadro 4.

En resumen, nuestras principales importaciones de crudo proceden en torno a un 30% de Oriente Medio (Arabia Saudí e Irán principalmente), en un 21% del África Subsahariana (Nigeria y Camerún principalmente), en un 14% de Libia y Argelia (Libia principalmente), un 11,5% del golfo de México, un 8,3% de la Comunidad de Estados Independiente y un 7,8% del mar del Norte. Existe, pues, una importante diversificación entre nuestras áreas de suministro, que parece de una elemental prudencia mantener.

Cuadro 4. — Fuentes de suministro (a).

Zonas	Países	Porcentaje de importaciones
África Occidental	Nigeria	21,05
	Camerún	
	Angola	
	Zaire	
	Gabón	
Golfo Pérsico	Arabia Saudí	29,01
	Irán	
Golfo de México	México	11,52
	Venezuela	
Mediterráneo	Libia	18,04
	Argelia	
	Siria	
	Egipto	
Mar Negro	Comunidad de Estados Independientes	8,54
Mar del Norte	Reino Unido	7,83
	Noruega	
Otras	Varios	3,65

a) Datos correspondientes al año 1995.

El tráfico de cabotaje

La gran longitud de litoral con que cuenta España, unida a la existencia de sus dos Archipiélagos y de las Plazas del norte de África, hacen del tráfico de cabotaje un factor muy importante dentro de la economía española.

Está formado por 42 empresas navieras que sirven 117 líneas. Estas líneas forman una tupida red entre nuestros puertos, por la que circulan anualmente 38 millones de toneladas de mercancías y 8 millones de pasajeros. Este tráfico ha estado reservado tradicionalmente a buques españoles, si bien la actual escasez de flota, está obligando últimamente a autorizar unos 200 transportes anuales en buques bajo bandera extranjera, estando prevista su total liberación a partir del próximo 1 de enero de 1999, como ya ha sido analizado anteriormente.

El contrato Estado-Trasmediterránea, S. A.

Un aspecto destacado de nuestro tráfico de cabotaje, que merece especial mención, lo constituye el contrato existente entre el Estado y la Compañía Trasmediterránea, S. A. firmado en el año 1978 y que expira dentro de un año (1 de enero de 1998). Este contrato, de una vigencia de 20 años, acordó las condiciones por las que la citada empresa debía llevar a cabo determinados servicios «de carácter comercial, postal, de transporte, auxiliar de la Marina de guerra y extraordinarios en caso de guerra».

Se trataba, según en él se reconoce:

«De prestar un servicio público de interés nacional propio del Estado, que la Compañía gestiona, en su nombre y temporalmente, bajo la inspección y vigilancia de la Administración contratante.»

Según este contrato, el MOPTMA se reservaba el derecho a aprobar «modificaciones al cuadro básico de itinerarios y líneas» establecido, así como la «política de tarifas», al tiempo que otorgaba determinados beneficios a la compañía y ésta adoptaba importantes compromisos en los ámbitos citados del transporte de mercancías, correos, pasajeros, tropas militares y con la Marina de guerra.

Asimismo, los buques de la Compañía están explícitamente obligados a:

«Prestar los servicios extraordinarios o auxiliares que el Ministerio de Defensa requiera.»

Aspecto éste que considero de gran importancia.

Pues bien, cuando próximamente venza este contrato, España tendrá que respetar el compromiso con la Comunidad de liberalizar plenamente el tráfico de cabotaje y tendrá que sacar a concurso comunitario uno nuevo.

En este sentido, habría que plantearse si conviene a España la posibilidad de firmar un contrato análogo al actual con una empresa extranjera (de pabellón comunitario) y, en todo caso, si no pudiera evitarse este hecho, habría que efectuar un estudio muy detallado de las cláusulas y términos en que se redacta.

Personalmente, considero que sería preferible la firma con una empresa nacional, dada la naturaleza de los servicios que en él se garantizan y que España es un Estado cuasi insular, pues una cosa sería liberalizar este tipo de servicios entre los puertos de la Península y otra muy distinta entre la Península y las Islas y Plazas del norte de África, con las cuales parece más prudente que el Estado se reservase el derecho a contratar los «servicios ordinarios» y «extraordinarios» previsibles con una empresa nacional, cuyos buques ondeasen el pabellón español.

Debe tenerse presente que además de la existencia de razones que podrían calificarse de interés estratégico, existen otras de servicio público y que al igual que RENFE incurre anualmente en cuantiosas pérdidas a causa de determinados servicios poco rentables que se consideran necesarios para el bienestar de la población, los ciudadanos de las Islas, Ceuta y Melilla también tienen derecho a unas comunicaciones aceptables con el resto del Estado, con independencia de su rentabilidad económica. En cualquier caso, la situación actual es que la normativa comunitaria (Reglamento 3.577/1992) obliga a sacar el nuevo contrato a concurso comunitario.

La flota mercante en situaciones de crisis o guerra

Con independencia de la capacidad de la flota mercante para apoyar operaciones militares, lo que la convierte en un factor clave a tener en cuenta por la política de defensa, su existencia podría ser vital para permitir los flujos comerciales necesarios entre España y el resto del mundo, en el caso de una crisis grave o de una guerra capaz de afectar a nuestros intereses. En particular, podrían establecerse cuatro supuestos en los que podría surgir la necesidad de un uso intensivo de buques mercantes en el desempeño de sus funciones normales, aunque navegando en zonas bajo riesgo de ser atacados o colisionar con alguna mina. Dichos supuestos son los siguientes:

- Guerra en Oriente Medio.
- Cierre del estrecho de Ormuz o del canal de Suez.
- Enfrentamiento con Rusia.
- Grave crisis en el norte de África.

Y, ante ellos, surgen las siguientes preguntas:

- ¿Qué podría ocurrir con nuestros suministros de petróleo en el caso de una guerra en Oriente Medio?
- ¿Cómo afectaría a nuestros intereses el cierre el estrecho de Ormuz o del canal de Suez?
- ¿Qué ocurriría en el caso, afortunadamente cada vez menos probable, de una guerra generalizada con Rusia?
- ¿Tiene España suficiente flota mercante para hacer frente a un grave deterioro de la situación en el norte de África que afectase seriamente a Ceuta y Melilla?

En mi opinión, y de forma muy resumida, estas preguntas podrían ser contestadas de la siguiente forma:

Guerra en Oriente Medio

Podría suceder que la navegación por el mar Rojo y, sobre todo, a través del golfo Pérsico se volviese extraordinariamente peligrosa y que se produjeran importantes bajas en petroleros que fueran atacados o impactasen con minas. Ello haría muy peligrosa, a la vez que necesaria, la navegación por dichas aguas.

En este supuesto, podría suceder que por muy grave que llegase a ser el colapso de la economía española por falta de crudos, surgieran dificultades jurídicas importantes para poder obligar a navegar por dichas aguas a los petroleros pertenecientes a empresarios españoles que arbolan pabellón de Panamá o Bahamas, alguno de los cuales podría estar fletado por terceros países. Y aún suponiendo que se llegase a un acuerdo, hay que plantearse si sus tripulantes no españoles estarían dispuestos a navegar por dichas aguas. No cabe duda

que la situación planteada podría ser delicada y que ante una grave emergencia nacional sólo tenemos garantizado en estos momentos el uso de los petroleros de crudos que arbolan pabellón nacional (cuatro buques).

Aunque en este supuesto, una oportuna y decidida actuación de los Estados Unidos permitiría controlar la situación y disminuir su gravedad, como ya ha sucedido anteriormente, parece prudente plantease otras hipótesis menos favorables.

Cierre del estrecho de Ormuz o del canal de Suez

Este supuesto (muy fácil de conseguir fondeando minas) obligaría a navegar por rutas alternativas mucho más largas y/o a la búsqueda de nuevos suministradores de crudos. Como consecuencia, podría ser necesario un número de petroleros superior al actual (con independencia de cual sea su bandera), lo que no sería fácil de conseguir, teniendo en cuenta que la mayoría de los países se verían abocados súbitamente a la misma necesidad. Esta situación combinada con la del caso anterior podría llegar a ser extraordinariamente grave, lo que hace de nuevo considerar contrario a los intereses de la Defensa Nacional tener abanderados 10 grandes petroleros de transporte de crudo bajo pabellón extranjero.

Enfrentamiento Rusia-OTAN

Este caso, cada vez menos probable, está perfectamente estudiado por la Alianza Atlántica desde hace muchos años. Se calcula que Europa debería contar con un mínimo de 892 buques mercantes de carga general para garantizar sus suministros desde América. Si tenemos en cuenta no ya el carácter fuertemente marítimo de España sino la simple relación entre el PIB español y el comunitario, nuestro país debería mantener operando en el Atlántico y Europa unos 72 barcos de carga general, deseablemente bajo pabellón español. Pues bien, si descontamos otros tipos de buques no considerados en estas cifras (tales como petroleros, etc.), así como las necesidades de intercambios comerciales con el resto del mundo y de nuestro tráfico de cabotaje, esta cifra no sería nada fácil de alcanzar incluso con la flota actual. Así pues, surge una razón más para evitar que continúe disminuyendo.

Grave crisis en el norte de África

En este último supuesto, dada la entidad de los transportes a efectuar y la proximidad geográfica entre la Península y las Plazas de soberanía, considero que salvo en el caso de una disminución drástica de la flota mercante actual tras la próxima liberación del tráfico de cabotaje (algo que podría suceder y que debe evitarse de forma decidida), las necesidades de suministro de Ceuta y Melilla estarían garantizadas.

Así pues, se ha visto la enorme importancia del comercio marítimo para la economía de cualquier país, en particular para Europa y España cuyos intercambios comerciales con el resto del mundo son de gran entidad y se efectúan por mar en un 90% y en un 76% respectivamente. Así mismo, en las últimas páginas se ha analizado el tráfico de productos estratégicos, el contrato Estado-Trasmediterránea, S.A. y la importancia de contar con una flota mercante adecuada a la entidad de las necesidades económicas de nuestro país, capaz de satisfacerlas aún en caso de crisis o guerra.

Queda por último estudiar las necesidades de empleo de buques mercantes en apoyo de las operaciones militares en un conflicto armado, a lo que se dedicarán las últimas páginas de este trabajo.

Utilización militar de buques mercantes

La utilización de buques mercantes con fines militares no es algo nuevo. De hecho, ha sido una necesidad muy frecuente en aquellos conflictos en los que por su entidad o naturaleza se ha desarrollado una logística naval importante. Dichos buques se han usado tradicionalmente en alguna de las siguientes formas:

- Como transportes de cargas militares, dotados de medios de autodefensa.
- Como tales mercantes, sin necesidad de ser modificados o con pequeñas modificaciones, en funciones de transporte de carga militar bajo protección de una fuerza naval.
- Como apoyo logístico móvil a la Fuerza Naval en forma de petroleros adaptados para poder suministrar combustible en la mar, buques de aprovisionamiento, buques-taller o buques-hospital.
- Como buque mercante armado o buque de combate auxiliar.

Esta realidad fue en gran parte olvidada por las naciones tras la finalización de la Segunda Guerra Mundial, hasta que se produjo el conflicto de las Malvinas.

La crisis bélica de las Malvinas

En efecto, aquel conflicto fue un aldabonazo que despertó de su letargo a las naciones occidentales, cuando parecían haber olvidado el importante esfuerzo logístico que puede ser necesario en un conflicto lejano y, en particular, lo importantísima e imprescindible que puede llegar a ser la aportación de la Marina mercante para poder llevar a cabo operaciones militares.

En esta grave crisis bélica (no hubo una declaración formal de guerra), para poder poner en tierra y apoyar a una fuerza de solamente 8.000 hombres, (eso sí, a más de 7.000 millas de distancia), Gran Bretaña necesitó movilizar una Fuerza Naval compuesta por 39 buques de guerra, ¡67 buques mercantes! y 5 pesqueros convertidos en dragaminas.

A lo largo del conflicto, esta importante flota mercante transportó a la zona de operaciones 9.000 hombres, 100.000 toneladas de material bélico, 95 aviones y helicópteros, 216 vehículos, y 400.000 toneladas de combustible. Para ello, los tipos de buques utilizados fueron cruceros de pasaje, barcos de carga rodada (*roll-on/roll-off*), barcos de carga general, petroleros, remolcadores y portacontenedores, además de los cinco pesqueros anteriormente citados.

Una vez que el Estado Mayor británico hizo una primera estimación de la necesidad de buques mercantes necesarios, hubo de buscar una legislación que le permitiera la requisita, en principio, de 33 barcos pertenecientes a diferentes compañías, muchas de ellas remisas a cederlos al Estado, dadas las importantes pérdidas económicas que ello les iba a suponer.

El problema es que no podía emplearse la legislación existente por referirse exclusivamente a «caso de guerra», algo que jurídicamente no existía en aquel momento. La solución que se encontró fue emplear un «poder real» que databa del año 1189 y que permitía requisar barcos en defensa de los «territorios pertenecientes a la Corona».

Para la selección de los barcos necesarios se despacharon inspectores desde Lisboa, Gibraltar y el propio Reino Unido, que se trasladaron en helicóptero a los buques en la mar para reconocerlos y tomar las medidas oportunas. Estos buques, llamados STUFT (*Ships Taken Up From Trade*), fueron sacados de su tráfico comercial en curso y enviados a los astilleros designados para su debida y rápida adaptación.

En líneas generales los trabajos que se efectuaron a bordo de estos barcos fueron los siguientes:

- Supresión de posibles focos de luz al exterior para navegación nocturna en oscurecimiento total.
- Adaptación de cubiertas para toma y despegue de helicópteros, así como supresión de salientes tales como antenas, plumas de carga, etc., que pudieran molestar las operaciones de vuelo.
- Provisión y adaptación a bordo de instalaciones y maniobras que posibilitasen el abastecimiento en la mar (actuando como proveedores o receptores).
- Refuerzo de estructuras para transporte de cargas pesadas.
- Provisión de plantas productoras de agua potable.
- Provisión de equipos de comunicaciones, criptografía y navegación.
- Instalación de equipos de rastreo de minas a pesqueros de arrastre.

El cambio más rápido y espectacular tal vez fuera el del buque *Uganda*, que se encontraba actuando como universidad flotante, haciendo un crucero por el Mediterráneo, y que en 48 horas fue transformado en buque hospital con capacidad para 200 camas, varios quirófanos, salas de cuidados intensivos, etc.

Otros cambios fueron tecnológicamente más complejos y requirieron más tiempo para ser llevados a cabo, como por ejemplo la conversión del *Atlantic*

Conveyor (8) en portaaeronaves auxiliar. Dicho buque pudo ser convertido en portaaeronaves gracias a la existencia del proyecto modular *Arapahoe* mediante la instalación de 110 contenedores especiales.

Es de destacar que uno de los aspectos que más preocuparon al Estado Mayor británico a la hora de seleccionar los buques mercantes que iban a ser requisados fue la personalidad y formación del capitán, además de las características del barco, su situación geográfica y su carga.

Finalmente, la labor de estos barcos fue absolutamente vital para la campaña que, de forma tan eficiente, llevó a cabo Gran Bretaña.

Tras la finalización del conflicto, el Consejo General Marítimo Británico afirmó lo siguiente:

«Sin lugar a dudas la crisis bélica de las Malvinas ha demostrado, más claramente que ningún otro acontecimiento sucedido desde la última guerra mundial, que la Marina mercante es el IV Ejército de la Defensa Nacional.»

La crisis-guerra del golfo Pérsico

La invasión de Kuwait el 2 de agosto de 1990 produjo una respuesta internacional inmediata, destacándose en pocos días a la zona del conflicto un gran contingente internacional de personal y material, en su mayoría americano. Pues bien, el 95% del material transportado lo fue por vía marítima.

Para su traslado se activó la flota de reserva de Estados Unidos (único país que mantiene este tipo de flota en permanencia). Esta flota, además de contar con 24 buques permanentemente cargados y preposicionados en puntos de gran valor estratégico, está compuesta por los siguientes barcos mercantes:

- 96 buques listos para actuar en plazos que oscilan entre 5 y 20 días.
- 131 buques listos para hacerlo en plazos comprendidos entre 30 y 90 días.
- Otros 19 buques.

Pero no solamente fueron necesarios estos barcos, sino que muchos otros tuvieron que ser requisados mediante órdenes de requisa directamente emitidas por el presidente y otros muchos contratados, parte de ellos con pabellón americano y otros incluso con pabellones de conveniencia.

Además, países como Dinamarca, Japón, Corea del Sur, Francia, Portugal, Grecia, Egipto y el Reino Unido aportaron buques de diversas categorías a las operaciones.

(8) Posteriormente hundido por un misil *Exocet* argentino.



En total, en el conjunto de las operaciones *Escudo del Desierto/Tormenta del Desierto*; participaron 359 buques mercantes. De ellos 212 actuaron bajo algún tipo de contrato, 180 de los cuales arbolaban pabellón extranjero.

En total, fueron trasladados a la zona de operaciones los siguientes aprovisionamientos:

- 3,4 millones de toneladas de carga seca (incluidos 112.500 vehículos).
- 6,2 millones de barriles de productos petrolíferos.

En este conflicto no fue necesaria la utilización de buques mercantes en cometidos distintos del transporte de personal y material militar, dada la gran entidad de la Marina de Estados Unidos (dotada con numerosos petroleros, buques talleres, buques auxiliares, buques hospitales, etc.) y la existencia de abundantes bases en la zona (en particular, las cedidas por Arabia Saudí).

Principales enseñanzas

Las principales enseñanzas obtenidas entre estos dos conflictos son las siguientes:

- La ausencia de una situación de «guerra» propiamente dicha, así como la de una legislación suficientemente clara, puede plantear problemas al gobierno a la hora de requisar los buques mercantes necesarios para las operaciones militares.
- La gran importancia de contar con un planeamiento logístico de contingencia suficientemente detallado, que contemple qué buques serían los encargados de cubrir las diferentes necesidades de las operaciones, así como las modificaciones que deben sufrir (incluido el planeamiento técnico necesario por parte de los astilleros y empresas del sector de la defensa afectadas).
- La necesidad de contar con material disponible para su rápida instalación a bordo de buques mercantes, en particular: material para capacitar petroleros para el suministro combustible en la mar, equipos de comunicaciones y cifra, sistemas de armas autónomos, material sanitario para adaptación de buques hospitales y equipos de rastreo de minas.
- La gran utilidad de contar con buques logísticos debidamente equipados y preposicionados, algo hoy por hoy sólo pensable para una gran potencia, cuya carencia debe ser suplida por un planeamiento detallado y por una legislación eficiente sobre empleo de buques mercantes en operaciones militares.
- La probable necesidad de que la requisa de buques mercantes se vea complementada con la contratación de barcos controlados por armadores nacionales o aliados (con independencia de su pabellón).
- La importancia de la nacionalidad de los capitanes y dotaciones de los buques y de que los primeros cuenten con una adecuada formación naval.
- La necesidad de prever el enrolamiento de tripulaciones de refuerzo, así como posibles problemas de nacionalidad de tripulantes.

Transformación de buques mercantes

La utilización de buques mercantes en misiones de índole militar requiere a menudo de un proceso de transformación de su estructura más o menos complejo, dependiendo del cometido que se le vaya a asignar, siendo el caso más difícil la conversión de un buque portacontenedores en un portaaviones.

De hecho, existen desde hace años sistemas de adaptación que, en parte, fueron probados en la guerra de las Malvinas (*Arapahoe* y *Msnap*).

Como ha sido dicho, las principales transformaciones que deben ser previstas en barcos mercantes son la instalación de plataformas para toma y despegue de helicópteros o aviones, de quirófanos y servicios médicos, sistemas de armas de autoprotección, sistemas para aprovisionamiento en la mar y equipos de rastreo de minas.

Actualmente, la normalización internacional de los contenedores por la ISO (*International Standard Organization*) ha permitido el diseño de numerosos sistemas de armas, detección y guerra electrónica en módulos adaptados a sus medidas, de fácil instalación en buques mercantes. Asimismo, han aumentado las posibilidades de rápida instalación de plantas generadoras de energía eléctrica, depósitos de combustible, hangares para aeronaves, talleres de reparación, almacenamiento de repuestos, así como elementos de habitabilidad (tales como alojamientos, frigoríficos, cocinas, etc.).

Entre los sistemas de transformación de buques mercantes actualmente existentes, son de destacar los siguientes:

- *SCADS (Shipborne Containerized Air Defence System)*: este método, de origen británico, incluye diversas armas y sistemas adaptados a contenedores de 20 y 40 pies, listos para ser instalados en un plazo de 48 horas en un buque portacontenedores o ro-ro (*roll-on/roll-off*), pudiendo llegar a convertirlo en un portahelicópteros o portaaviones de despegue vertical.
- *Meko/FES*: consiste en la respuesta dada por Alemania a las posibilidades de adaptación modularizada de mercantes. Está enfocado a la rápida instalación de sistemas de armas completos en buques mercantes.
- *Sea Sheds/Flat Racks*: es un sistema americano que facilita el transporte de vehículos militares y cargas que no caben dentro de contenedores. Cada *Sea Shed* es una estructura abierta de acero que ocupa el tamaño de cuatro contenedores y medio, capaz de soportar una carga de hasta 100 toneladas. Por su parte, los *Flat Racks* son otro tipo de estructuras capaces de cargar hasta un tanque de 60 toneladas.

La OTAN y la utilización de buques mercantes

Hasta la caída del muro de Berlín y posterior desintegración del bloque del Este, los estudios efectuados por la Alianza Atlántica preveían que en los primeros

días de un enfrentamiento generalizado debían llegar a Europa 17 millones de toneladas de fuel y unos 11 millones de toneladas de aprovisionamientos generales. Para ello y para el flujo posterior de aprovisionamientos entre Estados Unidos y Europa hubieran sido necesarios unos 2.000 buques mercantes.

Hoy en día, la posibilidad de un conflicto importante en Europa es cada vez más lejana, pero tampoco se debe olvidar la importante amenaza a la estabilidad en Europa que sigue representando Rusia, debido a los gravísimos problemas internos a los que se enfrenta y a contar todavía con un considerable arsenal, tanto convencional como nuclear.

En cualquier caso, la OTAN sigue trabajando en planes de contingencia que es de una elemental prudencia no abandonar y que incluyen el empleo de buques mercantes.

En particular, el PBOS (*Planning Board for Ocean Shipping*) sigue estudiando todos los problemas relativos al transporte por mar y mantiene reuniones periódicas con representantes de los países miembros. Las áreas que reciben actualmente una mayor atención son las siguientes:

- Transporte y recepción de mercancías peligrosas en tiempos de crisis.
- Legislaciones nacionales de emergencia adecuadas a dichas situaciones.
- Adiestramiento de todo el personal involucrado en el área de los transportes.
- Normalización de la carga a transportar.
- Declive progresivo de las flotas bajo pabellón nacional.

Entre los problemas detectados es de destacar una llamada de atención a los países miembros para que revisen y adapten su legislación nacional, a fin de garantizar la satisfacción sin dificultades de las importantes necesidades de recursos civiles que surgirían en una crisis acaecida en tiempo de paz. En este sentido, parece que solamente seis países, de los 16 miembros, cuentan con una legislación adecuada en la actualidad.

Ante el proceso de drástica disminución de las Marinas bajo pabellón nacional sufrido por algunos países (España entre ellos), el PBOS ha recordado igualmente a los países miembros su obligación de suministrar buques mercantes a la Alianza en caso de crisis o guerra, debiendo tomar las medidas necesarias a tal fin.

Finalmente, el PBOS recomienda que se utilice al máximo la contratación de buques en caso necesario, como el mejor medio de asegurar su participación en una crisis (o incluso en una guerra, en la que algunos países podrían encontrarse con escasez de buques bajo pabellón nacional). Para ello, se está trabajando en la creación de fondos disponibles para el pago de pólizas de fletamiento especiales y de sobreprimas de seguros destinados a áreas geográficas que pudieran implicar un riesgo elevado de navegación.

El caso de España

Este último apartado se referirá a dos aspectos importantes: en primer lugar las necesidades previsibles de empleo de buques mercantes españoles en las operaciones militares de una hipotética crisis o guerra en la que pudiéramos vernos envueltos. En segundo lugar, la legislación actualmente disponible para poder requisar buques mercantes.

Ambos aspectos serán tratados con suma brevedad, pues si bien sería muy interesante darles un tratamiento más profundo, se necesitarían muchas páginas para ello, así como el concurso de varios expertos.

Ante todo, debe tenerse presente que vivimos en un mundo tremendamente incierto y cambiante. Por tanto, es muy difícil prever en qué conflictos podría verse envuelta España. Sin embargo, parece razonable pensar que las operaciones militares más probables susceptibles de requerir una utilización importante de buques mercantes en su apoyo, se derivarían de las dos contingencias siguientes:

- a) Grave crisis o guerra en el norte de África.
- b) Grave crisis o guerra en Oriente Medio que afectase seriamente a nuestros suministros de petróleo.

De ellas, solamente la primera podría tener un carácter si no exclusivo, sí marcadamente nacional y obliga, por tanto, a un planeamiento propio. La segunda, por su parte se desarrollaría con toda seguridad en el seno de un planeamiento multinacional (muy probablemente con participación de la OTAN, con carácter oficial o no).

En cualquiera de estos dos supuestos, el empleo de buques mercantes podría ser considerable y, en ambos casos, las recomendaciones de la OTAN son importantes: hay que impedir quedarnos sin una Marina de pabellón nacional (algo que podría suceder en los próximos años cuando España liberalice el tráfico de cabotaje con la Comunidad), hay que contar con una legislación adecuada (no sólo para el estado de guerra) y se debe contar con un planeamiento previo que incluya los buques a movilizar. Asimismo se deben prever las posibles modificaciones/instalaciones de equipos a efectuar en ellos.

Pues bien, considero que frente a ambas contingencias es probable que fuera necesario, o conveniente según los casos, efectuar alguna de las siguientes modificaciones o instalaciones de equipos en buques mercantes nacionales:

- Supresión de focos de luz.
- Instalación de equipos de comunicaciones/criptografía.
- Instalación de sistemas de armas de autodefensa.
- Refuerzo de estructuras para transporte de cargas pesadas.
- Conversión de un buque mercante en buque hospital de campaña.
- Adaptación de la cubierta de uno o más barcos para poder recibir helicópteros a bordo.

- Capacitación de algún petrolero para poder suministrar combustible a los buques de guerra nacionales destacados en la zona.

Legislación española

En lo que respecta a la legislación española en este campo, está formada por las siguientes Leyes y Decretos:

- Ley de 2 de junio de 1939, del Crédito Naval a la construcción, que mandaba remitir a la Armada los proyectos de nuevas construcciones de buques mercantes, con objeto de determinar las modificaciones, disposiciones o instalaciones que se estimaran precisas para poder actuar como buque auxiliar de la Marina de guerra.
- Orden Ministerial de 27 de mayo de 1941 sobre requisa de buques mercantes.
- Ley de 16 de diciembre de 1954 sobre Expropiación Forzosa.
- Ley de 26 de abril de 1969 Básica sobre Movilización Nacional.
- Real Decreto 1876/1978 por el que se regulan las relaciones entre el Estado y la Compañía Trasmediterránea, S. A.
- Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante de 1992.
- Orden Comunicada de 30 de junio de 1993 de los Ministerios de Defensa y MOPTMA.

De estas Leyes las dos primeras, muy anteriores a la Constitución, pueden considerarse derogadas.

Las Leyes de Expropiación Forzosa y de Movilización Nacional pueden considerarse en vigor en todo aquello que no contradiga a la Constitución. De ellas, la primera sería de muy escasa aplicación y la segunda se encuentra, por así decirlo, «aparcada», en espera de que salga a la luz una nueva ley (de hecho ya hubo un anteproyecto de Ley Orgánica de Movilización Nacional, así como un borrador de *Reglamento de expropiación forzosa y requisas militares*, que no llegaron a ver la luz). En cualquier caso, una requisa debe «estar amparada en un Decreto del Gobierno que la autorice» y ello «sólo en caso de guerra o de excepción», es decir que sería aplicable solamente en supuestos de anormalidad constitucional.

El Real Decreto regulador de los Servicios de Comunicaciones Marítimas de Interés Nacional entre el Estado y la Compañía Trasmediterránea, S. A. es de total actualidad y de una gran importancia, habiendo sido ya analizado anteriormente.

La Ley de Puertos del Estado y de la Marina mercante supone un importante avance, pues establece que el MOPTMA desarrollará las normas y procedimientos para:

- Conocimiento por parte del Ministerio de Defensa de los efectivos, características y situación de la flota mercante, así como la aportación de contingentes de dicha flota a la Armada en situaciones de crisis.

- Imponer obligaciones de servicio público por motivos de Defensa Nacional o en situaciones de crisis, con la finalidad de garantizar su prestación bajo condiciones de continuidad y regularidad, sin perjuicio de las indemnizaciones que pudieran resultar aplicables conforme a la legislación vigente.
- Disponer que toda empresa naviera española con sucursales o centros de actividad situados fuera del territorio nacional, contribuya con sus medios al mantenimiento del sistema y necesidades de la Defensa Nacional.
- La notificación por las empresas navieras españolas de cuantos contratos de arrendamiento o fletamento de buques mercantes españoles concierten con empresas extranjeras.
- La comunicación, por los capitanes de los buques mercantes españoles que se encuentren en navegación, de su posición geográfica a la Dirección General de la Marina mercante, especialmente en situaciones de crisis o de tensión internacional, dando aquella cuenta de dicha información al Cuartel General de la Armada.

Finalmente, la Orden Comunicada de 30 de junio de 1993 entre los Ministerios de Defensa y de MOPTMA establece diversas normas sobre coordinación de la dirección y control del tráfico marítimo. En particular establece que, en tiempo de crisis o guerra, las autoridades civiles de tráfico marítimo serán responsables del «empleo de los buques mercantes, de su administración y funcionamiento, y de las relaciones con los armadores y directores de empresas de navegación, de forma que se atiendan las necesidades de la Defensa Nacional»... «debiendo seguir los métodos y procedimientos establecidos a tal fin por la OTAN». Asimismo, esta Orden dispone que:

«Se mantendrá en tiempo de paz un flujo de información entre la Dirección General de la Marina Mercante y la Armada, para que el pase de esta situación a la de crisis o guerra se realice sin solución de continuidad.»

Con respecto a esta Orden comunicada, puede concluirse que si bien tiene un carácter muy general, puede ser una herramienta de gran utilidad para que si existe voluntad política se aplique con eficacia en un caso real. No obstante, no se debe olvidar que la improvisación no es deseable y sí un exhaustivo planeamiento previo y unas relaciones fluidas permanentes desde tiempo de paz.

En resumen, puede decirse que la legislación española relativa a la utilización de buques mercantes en apoyo de las necesidades de la Defensa Nacional parece, en principio, ser suficiente para una crisis (o guerra), siempre y cuando exista una decidida voluntad de aplicarla, no sólo ante una contingencia sino en su preparación previa en tiempo de paz, es decir desde ahora mismo.

Conclusiones

A lo largo del presente trabajo se ha visto la importancia de la «construcción naval» y de la «flota mercante» para la economía de un país eminentemente

marítimo, como España, así como los principales problemas a los que se enfrentan ambos subsectores de lo que podríamos considerar un más amplio sector naval o marítimo que englobaría a los dos. Pero ha sido al analizar el «transporte marítimo» donde se ha visto con mayor claridad la enorme importancia estratégica de la Marina mercante para Europa y para España, que llevan a cabo por mar el 90% y el 76% de sus intercambios comerciales con el resto del mundo, respectivamente. Al mismo tiempo, el volumen de las importaciones y exportaciones, tanto europeas como españolas, no para de crecer y de hacernos más dependientes de nuestro comercio exterior, destacando especialmente las importaciones de petróleo, que suponen el 40% de nuestro comercio marítimo.

Posteriormente se ha analizado la importancia de la Marina mercante en el caso de un conflicto armado susceptible de afectar a nuestros intereses. Esta importancia es doble, pues afecta tanto al desempeño de sus cometidos normales, aún bajo riesgo de ataque o de minas, como al apoyo de las operaciones militares nacionales o aliadas que pudieran ser necesarias.

Considero, además, como conclusiones más destacadas de lo expuesto, las siguientes:

- La reciente firma del llamado Acuerdo OCDE sobre construcción naval entre los países europeos, Estados Unidos y Corea del Sur (pendiente aún de ratificación por parte de Estados Unidos) supone el comienzo de un nuevo periodo para la industria naval en el mundo, en el que definitivamente quedarán abolidos los subsidios y se respetarán unas mismas reglas del juego para todos los países. España debe prepararse para ello, en un momento en que la demanda de buques empieza lentamente a aumentar, siendo muy conveniente una política de seguimiento de la evolución del sector, que apoye un marco legal y financiero favorable o que, al menos, no sitúe en desventaja a nuestra industria de construcción naval con respecto a la de otros países.
- La importancia de contar una política de construcción naval adecuada se refleja en el hecho de que habitualmente es la industria de un país en su conjunto la que es más o menos competitiva internacionalmente.
- La flota mercante española ha sufrido una profunda disminución de sus efectivos desde más de siete millones de TRB y 800 barcos a un millón de TRB y 230 barcos bajo pabellón nacional en la actualidad.
- Esta flota se complementa con otra controlada por empresarios españoles que utiliza pabellones de conveniencia y que en la actualidad supone en torno a cien barcos y 1,5 millones de TRB, que se suman a los anteriores.
- Esta última flota no es jurídicamente española y su utilización en caso de crisis o guerra por el Estado plantearía importantes problemas. En particular debe prestarse especial atención al hecho de contar solamente con cuatro grandes petroleros de crudo bajo pabellón nacional, frente a otros diez con bandera de conveniencia.

- El segundo Registro español o Registro de Canarias, no es todavía suficientemente competitivo para nuestros armadores y navieros, por lo que habrá que seguir incrementando las ventajas que actualmente otorga, frente a una competencia internacional cada vez mayor.
- La total liberalización de nuestro tráfico de cabotaje, el próximo 1 de enero de 1999, situará a la flota de pabellón nacional frente a un serio peligro de desaparecer, si no se toman a tiempo medidas adecuadas.
- El actual contrato Estado-Trasmediterránea, S. A. contiene cláusulas de gran importancia estratégica para la Defensa Nacional. Dicho contrato vence el 1 de enero de 1998 y debe ser sustituido por otro que salga previamente a concurso en los 15 países comunitarios, de acuerdo con la normativa actualmente en vigor. Este hecho podría trasladar los importantes compromisos que dicha Compañía mantiene con el Estado —«prestación de servicios de carácter comercial, postal, de transporte, auxiliar de la Marina de guerra y extraordinarios en caso de guerra»— a una compañía extranjera, lo que es discutible que convenga a los intereses de nuestra defensa.
- En caso de una crisis grave o guerra capaz de afectar seriamente a nuestro comercio por mar, la existencia de una importante flota mercante bajo pabellón nacional es la mejor forma de garantizar su satisfacción. El tener que contar con buques con tripulaciones total o parcialmente extranjeras y bajo otras banderas supone introducir un importante factor de incertidumbre ante cualquier contingencia, particularmente grave en el caso de los petroleros de transporte de crudos.
- En un conflicto armado, el apoyo de la Flota mercante a las operaciones militares puede ser de gran importancia. La previsión de estas necesidades desde tiempo de paz, contando con una legislación adecuada, con los estudios técnicos necesarios y, con un buen planeamiento de contingencia, es muy conveniente. Asimismo, sería conveniente que los posibles buques mercantes colaboradores contasen habitualmente con tripulaciones mayoritariamente españolas y sus capitanes con una adecuada formación naval.

Bibliografía

- ÁLVAREZ ARENAS, E. *El español ante el mar*. Editorial Naval 1969.
 Anuario *El mundo* 1994 y 1995.
 Anuario *El país* 1994 y 1995.
 CANALS, J. *La internacionalización de la empresa*, Editorial Mac Graw Hill, 1994.
Enciclopedia Marítima 1995. Instituto Marítimo Español.
 Documentación diversa facilitada por ANAVE y UNINAVE.
 Documentación diversa facilitada por la Dirección General de la Marina Mercante.
 Evolución reciente de la construcción naval. Ingeniería Naval, abril 1995.
 Informe anual de la Asociación de Astilleros Europeos. AWES (*Association of West European Shipbuilders and Shiprepairers*).

Informes periódicos de ANAVE.

Informe sobre el II Seminario de Capitanes Marítimos.

Informe anual sobre Transportes del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

Informe anual de la UNINAVE.

«La flota mercante bajo otras banderas». *El país*, 23 de julio de 1995.

Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

Memorias de Puertos del Estado de los años 1994 y 1995.

NOGUEIRAS ROMERO, M. Á. *La Marina Mercante española*, noviembre 1995.

Registro Marítimo Central de Buques y Empresas Navieras. (Subdirección General de Tráfico, Seguridad y Contaminación Marítima).

Revista ANAVE años 1995 y 1996

«The Merchant Fleet and Deterrence» (estudio de la British Maritime Charitable Foundation 1988).

Utilización militar de buques mercantes. Escuela de Guerra Naval.

«Una política industrial para España». Ingeniería Naval, diciembre 1995.

TUGORES, J. *Economía internacional e integración económica*. Editorial Mac Graw Hill, 1995.

CAPÍTULO SEXTO

LOS ESPACIOS PORTUARIOS: CONSIDERACIONES ECONÓMICAS Y LOGÍSTICAS SOBRE LOS MISMOS

LOS ESPACIOS PORTUARIOS: CONSIDERACIONES ECONÓMICAS Y LOGÍSTICAS SOBRE LOS MISMOS

Por LUIS MATEO CANALEJO

Introducción

Debemos reconocer, a fuerza de ser sinceros, que la simple explicación de lo que la Ley 27/1992, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, concibe como puerto marítimo, resulta poco ilustrativa a los fines de este estudio, ya que si en su artículo 2 determina que dicho concepto es:

«El conjunto de espacios terrestres, aguas marítimas e instalaciones que situado en la ribera de la mar o de las rías, reúna condiciones físicas naturales o artificiales y de organización que permitan la realización de operaciones de tráfico portuario y sea autorizado para el desarrollo de estas actividades por la Administración competente.»

Queda bien evidente la exigua «ayuda de costa» que nos presta, al sólo aportar someros conocimientos escasamente relacionados con el asunto cuyo desarrollo iniciamos.

He ahí el porqué de una lectura completa de la misma en su momento, es decir, con todas las de la ley, y no sólo del preámbulo y texto normativo, sino también del proyecto de Ley número 121/79, de igual título, redactado por el gobierno de entonces. Era la única forma posible de sacar cierto provecho, a tan novedosa legislación sobre regulación y régimen de los puertos, siempre que en tal fuente legal nos pudiéramos empapar con argumentos más convincentes y conformes con el objeto de nuestro empeño.

Y así fue como se localizaron, de manera aislada, algunas referencias concretas entre líneas, tales como que los puertos son «unidades económicas y de

prestación de servicios»; que su principal función es la de ser «intercambiadores de medios de transporte»; que se les pide «aprovechar al máximo su capacidad de autofinanciación»; y que su mas importante característica como servicio portuario, es la de «asegurar la transferencia de mercancías en condiciones de eficacia, economía, rapidez y seguridad».

A su vez y en la exposición de motivos del proyecto de ley (*Boletín Oficial de las Cortes Generales* número 78/15, de 2 de noviembre de 1992), se insiste en la importancia económica del sector portuario, tanto de forma individual como en el conjunto de los puertos, afirmándose, en este sentido, que la mayoría de nuestras importaciones y exportaciones entran o salen por los puertos españoles; resultando, por ello, fundamental, «los principios de autonomía de gestión presupuestaria, de competencia entre puertos marítimos, y de cobertura de los costes por transferencia a los usuarios», recomendaciones, por otra parte, que ya había efectuado el Parlamento Europeo, recogidas con anterioridad en una resolución sobre política portuaria europea de noviembre de 1988 y que sirvieron de aviso al inminente reto que a los puertos españoles iba a suponer, ser puertas de entrada hacia Europa con ocasión del Mercado Único.

Pues bien, en función de esto y de otras series de circunstancias, consideraciones y requisitos que si no se señalan en esta introducción es porque irán apareciendo a lo largo del trabajo, se creyó conveniente apostar por una nueva definición que sin ser, desde luego, omnímoda, al menos fuese comprensiva, no sólo de lo que la palabra «puerto» o la expresión «espacio portuario» significa, sino también de otras especificaciones que pudieran allanar el camino a esta ponencia.

Y así fue como se decidió proponer que un «puerto marítimo» podría ser:

«Un sistema dual y ordenado de superficies marítimas y terrestres que integrado por un conjunto de infraestructuras, medios, servicios y organizaciones, constitutivos de su oferta portuaria, juega un papel decisivo en los procesos de interrelación e internacionalización económica, pues al tener como principal demanda la realización de recíprocas transferencias de cargas buque-tierra, se constituye, a través de una serie de actividades de tráfico portuario, en el más importante centro de distribución y de transporte multimodal existente y en un órgano de vital importancia para la Defensa Nacional, entendida como unidad de acción y conjunción de esfuerzos y energías patrios.»

Con ella sólo se pretende poner un cierto énfasis en algunas cuestiones que, a modo de guión, se exponen a continuación, con el único fin de iniciarnos en el conocimiento y valoración de los espacios portuarios comerciales, objetivo principal de esta ponencia; y que para su análisis, concretaremos en los aspectos más determinantes de sus comportamientos económicos, capacidades de actuación y adecuaciones diversas, así como de sus emplazamientos, configuraciones y carácter de los tráficos, cuestiones todas ellas decisivas en la especialización

portuaria y en la recíproca influencia en las zonas económicas con las que se relacionan. Y si a esto unimos el estudio de sus áreas de transporte, terminales, servicios portuarios, infraestructuras, utillajes, accesos y articulaciones con el exterior, no sólo determinamos los principales indicadores de la peculiar economía de estos modernos centros intercambiadores de transportes, sino también la posibilidad técnica de circunstanciales modificaciones menores que sin cambiar la oferta de que se parte, ni los fines iniciales de sus estrategias comerciales e industriales, permitan ciertas adaptaciones con el propósito de su utilización militar por exigencias de la Defensa Nacional.

Finalmente, sólo nos queda hacer una advertencia, sobre la aparente dificultad que el carácter genérico del enunciado transmite al propio contenido de la ponencia, al impedir explicitar lo debido sobre los principales puertos marítimos españoles, verdaderos sujetos de la misma en conformidad con la intención del tema compartido por el grupo de trabajo. No obstante, se estima que con el sistema de exposición utilizado, la idea de su contemplación encubierta, muchas veces, o la referencia callada, permanece implícita en todo su desarrollo, haciendo válida esta forma de hacer suyas, las generalidades de todo tipo que nos vamos a encontrar, referidas a todos los espacios portuarios de la misma categoría; y todo ello, con independencia, de que en el último apartado de la ponencia, se lleve a cabo una detallada recapitulación de los principales puertos comerciales que componen nuestro sistema portuario.

Y así, de esta forma, teniendo en cuenta que la principal razón de ser de los puertos radica en la propia singularidad del modo de ser de la mar, iniciamos este discurrir sobre los mismos.

Principales características y consideraciones generales

En esta preliminar fase descriptiva, débil reflejo de la realidad portuaria por su inevitable brevedad, nos limitaremos a señalar los rasgos fundamentales que caracterizan a los puertos como zonas o espacios de utilidad pública que emplean la mar como medio y lugar de relación y comunicación. Dichos aspectos, de manera resumida, son los siguientes:

- Una serie de infraestructuras en su área marítima, concretadas en obras civiles definidoras de sus límites espaciales y, a la vez, determinantes de la propia seguridad del tráfico portuario en general, y que al precisar el carácter dual de su función marítimo-terrestre, se constituye en un factor de importancia en el desarrollo económico de su región.
- Un segundo grupo de infraestructuras que faculta la valoración de su accesibilidad y movilidad por tierra, y que integradas por un conjunto de obras y sistemas de vías de comunicación, favorecen el enlace tierra-mar, al permitir la utilización bilateral de los distintos medios de transporte por carretera, ferrocarril, y en su caso, por tubería.

- Instalaciones, equipamientos y utillajes, ajustados a las necesidades de su explotación y constituidos por un conjunto de obras de superestructura y construcción, medios mecánicos e instalaciones tecnológicamente avanzadas, así como elementos de transporte interno.
- Servicios portuarios y de ayuda a la navegación, de notable incidencia técnica y económica en la explotación, y que al conferir seguridad y rapidez a los flujos de tráfico y a todo tipo de prestaciones con ellos relacionados, hacen posible la debida capacidad operativa y comercial.
- Existencia y posibilidades de superficies útiles de almacenamiento, tanto abiertas como cerradas, así como una conveniente distribución de zonas de suelo portuario, relacionadas con los diversos usos.

Y de esta forma, pasamos a desarrollar, siquiera someramente, estas principales características de todo puerto comercial moderno, en los que la simple consideración inicial de lugar de transferencia de mercancías, fue reemplazada por otras menos indeterminadas y más ajustadas a criterios selectivos, tales como lugares o centros de distribución de cargas, de transbordo de cargamentos, de consolidación y fraccionamiento de los mismos, de almacenamiento de mercancías en depósito, de facturación y control de calidad, de refugio y punto de suministro de buques y de comunicación marítima y terrestre, siendo su más importante razón de existir, la función comercial que les depara la propia esencia de la actividad marítima.

Insistamos, por ello, en sus principales peculiaridades.

Espacio físico marítimo-terrestre

Conforme a lo anterior, es el conjunto de obras civiles ejecutadas en las zonas contiguas marítimas y terrestres, del espacio portuario, que permiten realizar, en condiciones técnicas de seguridad y control adecuadas, las operaciones de entrada y salida de buques, atraque y desatraque, fondeo, amarre, estancia, y reparación, así como otras propias de la actividad comercial.

Por consiguiente, comprende todas las obras de infraestructura básica, específicas de los emplazamientos, tales como diques y contradiques, espigones, colleras, faldones y espaldones, dársenas con sus muelles, calados, andenes, rampas y otras muchas que además de definir y delimitar el puerto, le proporcionan la seguridad adecuada y determinan, junto a otros factores, el carácter de sus funciones comerciales y portuarias, es decir, tanto las actividades distributivas y de intercambio de bienes y servicios, como las correspondientes a la clase de tráfico, indicando si son puertos transoceánicos, exteriores, interiores, de cabotaje, locales, exportadores, importadores, etc.

A este respecto y de acuerdo con esta faceta calificadora relacionada con el modelo de puerto que sus propias estructuras determinan, debemos referirnos al asunto de su catalogación, que de una manera universalmente aceptada los

clasifica como puertos principales o auxiliares, en función de los niveles de eficacia y eficiencia en su operatividad y gestión, en base a la economía, rapidez y seguridad de sus actividades portuarias o en relación a cada peculiar ubicación geográfica y dimensiones.

Finalmente hacer notar que la Ley 27/1992, ya citada, no considera puertos comerciales, a sus efectos exclusivos, a los pesqueros y deportivos que no tengan dependencia o relación directa con la zona de servicio de los que, a nivel nacional, así estén catalogados; recogiendo, como tales, en su anexo de «Puertos de interés general» y por consiguiente, competencia exclusiva de la Administración del Estado, a una serie de puertos, tanto principales como auxiliares, por serles de aplicación ciertas circunstancias de índole tan genérica como las de alcanzar altos niveles de volumen anual en su actividad comercial, estar situados en zona de influencia comercial de importancia estratégica para la economía nacional, tener carácter internacional, resultar esenciales para la seguridad del tráfico marítimo, o bien, afectar a más de una comunidad autónoma.

Articulación con el espacio terrestre

Se refiere este apartado al estudio de la infraestructura correspondiente a los accesos y redes de comunicación terrestre portuaria, de gran importancia en todo puerto comercial desde los puntos de vista de su uso y de la seguridad en la movilidad, tanto de las personas como de las mercancías. De ahí el enorme interés de contar con posibilidades de superficie terrestre capaces de soportar el tráfico necesario y de contener la estructura básica de equipamientos, espacios libres y servicios, ya que estas terminales marítimas, al estar asentadas en zonas de actividad económica intensa, necesitan comunicaciones de primer orden en sus accesos y conexiones con el exterior, además de buenas redes interiores, tanto de ferrocarril como de carretera; y todo esto sin interferir en las del espacio urbano contiguo, es decir, cuidando la relación puerto-ciudad, en el caso de darse esta circunstancia de proximidad, tan común en nuestra Nación.

Debido a ello y relacionado con las posibilidades y exigencias de las redes de comunicación por ferrocarril, destacar, por su interés en los sistemas multimodales de transporte de los principales puertos españoles, el realizado por medio de portacontenedores estandarizados sobre vagones de ferrocarril, opción de tráfico que potencia y facilita el transbordo de mercancías de manera extraordinaria, pero que sólo resulta posible si se dispone de un sistema de integración modal completo, con infraestructuras adecuadas.

Del mismo modo, volver a resaltar, en función del gran valor económico y estratégico que a naciones como la nuestra, les depara el ser ribereñas con la mar, que sus sistemas de transporte por tierra, obligados a mover grandes volúmenes de carga, necesitan disponer, además de los accesos adecuados, de unas redes idóneas de carretera, ferrocarril, oleoductos y gaseoductos que conecten a los

puertos con los centros de producción o de consumo del interior; debiéndose tener especialmente en cuenta, las características modales y configuración del tráfico en su respectiva zona de influencia regional, así como la delimitación y categoría de sus infraestructuras viales, sobre todo si existe aislamiento de dicha área con el resto del país, justificación más que suficiente para deber contar con otras de comunicación con el puerto que le proporcionen esos contactos a través de la mar.

Ordenación del sistema de explotación portuaria

Tiene por objeto buscar la mayor rentabilidad económica y social a través de un empleo metódico del equipamiento y organizaciones disponibles, es decir, de los medios técnicos y humanos, y de las instalaciones y utillaje con los que cuenta, mediante el uso eficiente de los mismos en todas las operaciones portuarias de carga y descarga, transbordos, trasiegos, almacenajes, manipulaciones, embarques y desembarques; estando dirigidas, principalmente, a disminuir los tiempos de cada una y el de trabajo de los operarios necesarios, así como a potenciar el rendimiento de los muelles de atraque general, de los de pasajeros y mercancías, y de los de *roll-on/roll-off* para automóviles y camiones, permitiendo, además, utilizar en el mayor grado posible, la superficie útil de sus parques y depósitos, sin necesidad de saturarlos.

Dispone y se complementa para ello, con edificios, construcciones y vías de servicio destinadas a esos fines, así como con diversos elementos mecánicos, terrestres o flotantes, tales como material móvil ferroviario, gruas convencionales, grúas automóbiles, grúas de pórtico para contenedores y otros usos, sistemas autónomos de túneles-pasillo para pasajeros, sistemas continuos de transporte protegido o cintas sin fin, entre otros.

Servicios portuarios

De forma general, los podemos considerar como el conjunto de actividades de asistencia y ayuda que facilitan, a dicho espacio, su plena capacidad operativa y consiguen hacerle comercialmente útil.

Y es que además de las características físicas de cada puerto, también el agregado de medios y organizaciones que permiten efectuar las operaciones de tráfico portuario en condiciones satisfactorias, rápidas y seguras, son igualmente elementos determinantes en su particular oferta, al facultarle poder presentar una serie de servicios varios solicitados por usuarios de todo tipo, como son los buques, pasajeros, mercancías, agentes, modos de transporte, etc.

Debido a ello, entendemos como servicios portuarios, a todas las actividades funcionales de ayuda y asesoramiento náutico en practicajes, remolques, maniobras de fondeo, entrada y salida de buques, atraques y desatraques, amarres y desamarres, disponibilidad de instalaciones y equipos relacionados con

pasajeros, mercancías y vehículos, avituallamientos y suministros a buques, recogidas de residuos contaminantes y basuras; así como los correspondientes a la seguridad, vigilancia, contraincendios y Protección Civil, y los de señalización marítima de su ámbito geográfico.

Finalmente y respecto a las ayudas a la navegación, hacer un cierto hincapié en las nuevas tecnologías relacionadas con las infraestructuras básicas de telecomunicaciones y sistemas de información del entorno próximo al puerto, citando como primicias innovadoras, los radares de predicción y de prolongación del oleaje, las instalaciones luminosas en balizas sensibles, la automatización de los faros y los sistemas de supervisión remota de los mismos, entre otras.

Disponibilidad de áreas de almacenamiento y depósitos

Dado que todo sistema portuario debe asegurarse unas condiciones técnicas suficientes que permitan la realización eficaz de sus operaciones terrestres y marítimas, su disponibilidad en almacenes y otras superficies de almacenaje capaces, será un factor de gran importancia en su explotación, además de parámetros de sumo interés frente a la demanda del cargamento en general, que, según su forma de presentación, tiene como principales componentes a la mercancía convencional, los graneles sólidos y líquidos y los contenedores; y conforme a su naturaleza u origen, a las mercancías procedentes de los sectores económicos, químico, energético, siderúrgico, alimentario, agropecuario, construcción, mercancía general y transportes especiales.

Por ello, para poder atender a dicha demanda, se considera, en líneas generales, que deberá disponerse de grandes espacios superficiales terrestres, a ser posibles cerrados, con una capacidad no inferior a los 5 millones de toneladas en los puertos de categoría principal, y desde luego, teniendo siempre presente todo lo relacionado con las posibilidades existentes de carga y descarga; de tal forma que en la distribución y uso del suelo se preste especial cuidado a los aspectos de la seguridad, facilidad de tráfico y permanencia mínima de almacenamiento.

A su vez, dichas áreas, por sus diversas características, se pueden clasificar en superficies abrigadas, descubiertas, cubiertas y abiertas, cubiertas y cerradas, muelles y otras instalaciones, tales como depósitos de combustibles, de mercancías líquidas, naves frigoríficas, lonjas y varaderos, entre otras.

Consideraciones de carácter económico

En este intento de introducir las singulares actuaciones económicas del quehacer portuario, en el campo de la economía de la empresa, se estima preciso indicar que al realizarlo a través de su concepción más moderna, vamos a hacerlo de una manera instrumental y lógica, considerando a nuestros principales puertos como empresas más que como instituciones, y sirviéndonos de procedimientos deductivos orientados a obtener, con problemas económicos y planteamientos

reales, una idea particular de los mismos a través de otra más universal, relacionada con el carácter comercial de todos ellos, pero sin colegir, en modo alguno, ningún tipo de receta singular, dada la naturaleza del presente trabajo.

De esta forma, teniendo como finalidad ese objeto del conocimiento, analizaremos en este punto, la actuación económica común del conjunto de los 27 principales puertos nacionales, a los que nos referiremos en el apartado «Reflexiones y referencias finales sobre el sistema portuario español» p. 190, y que no obstante la actual dependencia de la Administración del Estado, su amplia autonomía de gestión les permite alcanzar niveles altos de eficacia en la prestación de los servicios demandados. Es decir, se trata de analizar unos hechos económicos que desde el punto de vista de la explotación del sistema y como resultado de la división del trabajo, precisan utilizar diversos factores, tanto elementales como dispositivos, tales como infraestructuras, tecnologías variadas, equipo capital, mano de obra y dirección, y que conforme a la nueva Ley 27/1992, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, se rigen por los principios generales de economicidad, rentabilidad, equilibrio financiero y obtención de beneficios, si bien, con ciertos matices; además de los especiales de autonomía financiera, competencia, eficiencia, agilidad y flexibilidad en la gestión empresarial.

Debido a ello y mediante una breve pero pormenorizada descripción de estos principios de identidad, de ciertas variables y otros indicadores económicos del sistema portuario español, iniciamos esta serie de consideraciones, con la vista puesta en los principales objetivos que de manera estatal tiene encomendados y que se resumen en los de eficacia, productividad y rentabilidad global de los activos asignados.

Y como quiera que lo que se pretende es interpretar a los puertos como unidades económico-sociales de estructura empresarial, comencemos examinando sus diversos comportamientos en esta materia.

Acabamos de ver que es cuestión de competencia de cada espacio portuario, la realización de todos sus cometidos, tareas y servicios de forma eficaz, es decir, con capacidad de actuación en sus distintos órganos directivos y operativos, por lo que esta aptitud de ejecución se puede medir a través de la eficiencia de las personas responsables en cada uno de esos niveles, siempre que tengan asignados los medios adecuados para llevar a cabo su actividad, ya que por eficiencia se conoce a la disposición y capacidad de actuar correctamente y con economía de medios.

Debido a ello, cualquier servicio u operación portuaria será eficiente siempre que, en función de la capacidad de actuación o eficacia de sus diversos órganos personales y materiales, se realice de manera económica en todos sus aspectos, es decir, tanto financiera como temporalmente, y esto de tal forma que dicha garantía de rentabilidad, propia y ajena, sea el mejor modo de actuación que se pueda presentar, no sólo desde el punto de vista de la competitividad entre

puertos, sino también desde el lado de la oferta portuaria, lo que significa tener que asegurarse tanto las condiciones técnicas necesarias para llevar a cabo una ejecución eficaz, como la actividad inversora suficiente que garantice poder atender las exigencias previsibles del tráfico en general.

Por consiguiente y como ya se apuntó, resultan fundamentales, no sólo los factores elementales inventariados y su grado de operatividad, sino a su vez una correcta gestión y explotación de la entidad portuaria, empleando para ello procedimientos desburocratizados y aplicando sistemas empresariales actualizados de contabilidad, estadística y control de gestión.

Del mismo modo, ya nos hemos referido anteriormente al concepto de rentabilidad como garantía de actuación portuaria, y eso nos lleva a tener que considerar los principios generales que deben regir esta particular estructura empresarial, que de manera concreta resumiremos en los de economicidad, rentabilidad, obtención del beneficio y equilibrio financiero.

Pues bien, si los puertos marítimos españoles, dependientes de una autoridad portuaria estatal, son organizaciones empresariales que administradas según los anteriores principios, generan recursos financieros mediante decisiones autónomas de gestión y en función de demandas específicas, se estima conveniente recordar en nuestro caso que:

- Por «economicidad» se entiende, a la relación óptima entre factores productivos utilizados y los resultados obtenidos, lo que viene a significar que en esta actuación empresarial, la combinación entre activos reales y recursos financieros debe hacerse de forma que la relación medios/objetivos se sujete a criterios económicos.
- Por «rentabilidad» y en el sentido de rendición de beneficio o utilidad económica en correspondencia a un servicio prestado, se conoce a la renta, ganancia o rendimiento monetario que queda por encima de los costes de funcionamiento.
- Por «obtención» del beneficio se define a la diferencia positiva entre los ingresos derivados de la prestación de los servicios portuarios y sus costes reales, es decir, a la acción de lograr un exceso de los ingresos sobre los gastos, ya que es necesario cubrir, con cierto margen, todos los costes que se produzcan.
- Y por «equilibrio» financiero se comprende a aquella situación en la que los ingresos o entradas procedentes de ventas, prestación de servicios o bien compensaciones que son destinados al funcionamiento financiero de la organización empresarial, nivelan los pagos monetarios u otras salidas equiparables de la misma.

Pues bien, no obstante lo anterior, por estar nuestro sistema bajo la coordinación y directrices del Ente Público Puertos del Estado y tratarse de una organización en la que la productividad no está regulada por el principio de la rentabilidad privada, sino por el de la rentabilidad social propia de un servicio público, se

generan unos resultados netamente reducidos y poco representativos en términos de oportunidad, que nunca podrán ser asumidos por el sector privado al no obtenerse los adecuados beneficios; de ahí que resulte lógico que el Estado garantice estos servicios de su competencia, pero siempre que se realicen al menor coste posible y sin dar lugar a desventajas sociales.

Una figura económica de notable importancia en este sector, tanto desde su consideración unitaria como desde la perspectiva del conjunto portuario, es la que se refiere a la competitividad entre los puertos, ya sean nacionales o extranjeros. Se trata de una forma económica de actuación mercantil que sería de difícil encaje en estas entidades públicas, sin una adecuada agilidad y autonomía de gestión, así como sin la existencia de una complementación entre ellas, aspectos todos de especial trascendencia en el juego de la competencia, que no sólo exige garantías de libertad en la actividad comercial, sino también la salvaguardia de que las empresas participantes, estén reguladas por las mismas normas de actuación.

En este mismo orden, la reducción de obstáculos a la competencia entre puertos fue una de las primeras prioridades del sistema portuario español que decidido a garantizar la equidad en los mecanismos de la libre circulación entre ellos y entre los distintos medios de transporte, estableció una serie de medidas, directas e indirectas, tales como la similitud de tarifas portuarias en el conjunto nacional o bien las referidas a reducciones en los periodos de tiempo empleados en la manipulación de las mercancías y su permanencia en los muelles y almacenes, factores decisivos en la composición de los costes portuarios y a los que la demanda atenderá en función de alcanzar la máxima rentabilidad.

Por lo que respecta a la competencia con el exterior, nuestros puertos marítimos, de cara a la Unión Europea (UE), presentan los inconvenientes de su lejanía de los grandes centros de producción y distribución nacionales, así como de su condición atomizada respecto al tráfico de mercancías, aunque en relación a las en tránsito (especialmente en contenedores), al avituallamiento y a los suministros de agua potable, ofrezcan alternativas ventajosas que, en cierto modo, compensan a las anteriores, como igualmente ocurre con sus excelentes emplazamientos, sus perfectas capacidades estructurales y sus satisfactorias condiciones de explotación.

No obstante y también relacionado con el ámbito internacional, resulta necesario tener en cuenta otra serie de condicionamientos económicos que constituyen un reto específico tanto para los espacios portuarios como para los sistemas de transporte terrestre y áreas de influencia, por exigir la internalización de los costes de transportes, tanto internos como externos. Nos referimos, como muestra de otros, a la necesidad de captación de nuevos flujos de tráfico transoceánico con el fin de incrementar la actividad marítimo-comercial y su continuación mediante las redes de comunicación interior, todo ello con el ineludible com-

plemento de unas adecuadas políticas de atracción e instalación de nuevas empresas relacionadas con el sector.

En puntos anteriores se hizo referencia a las magnitudes económicas oferta y demanda, para indicar los servicios y principales características que los puertos ofrecen a la solicitud de sus diversos usuarios.

Y es que como tal oferta portuaria cabe distinguir a los medios que constituyen su inmovilizado y sus bienes de producción o trabajo, y que ya citados, resumimos en los accesos terrestres y marítimos, zonas de flotación y de atraque, áreas de servicios, equipamientos, utillajes, etc.

Del mismo modo y como parte importante de la misma, figuran sus recursos humanos, tanto los laborales propios como el personal perteneciente a otras organizaciones, citándose entre los primeros a los estibadores, remolcadores, de practicaje, gruistas y almaceneros, y entre los segundos, a los consignatarios, los de empresas varias, policía, sanidad, aduanas y otros agentes; siendo también componentes de dicha oferta, el personal de dirección y gestión del puerto, y el de los servicios de comunicación y transportes.

Una característica principal de esta oferta y a la que resulta muy renuente, es la referida a la rigidez a los cambios del inmovilizado, debido a su larga vida útil, lo que obliga a disponer de suficiente tiempo para poder acometer cualquier obra nueva o modificación, por otra parte, de altos costes en su ejecución.

Respecto a la composición de la demanda portuaria, un análisis primario de la misma nos indica que está principalmente constituida por buques, mercancías, medios de transporte y diversos agentes comerciales, componentes todos que demuestran, en la relación oferta-demanda, que para satisfacer a esta última es importante estudiar a nivel nacional y como medida de previsión, las características de los flujos de tráfico, el número de toneladas transportadas al año y las ofertas portuarias, para así evitar duplicidades competitivas entre puertos nacionales, especialmente cuando no son coherentes con los sectores económicos de sus zonas de influencia, origen de los diversos tráficos.

De esta forma, sólo mediante el análisis de los cuadros macroeconómicos y su previsión futura, será posible estudiar las funciones que deban realizar los distintos puertos, evitándose inversiones simultáneas o bien infraestimaciones referidas a los mismos.

Debido a todo ello, las principales macromagnitudes a tener en cuenta en todo estudio de previsión de tráfico, serán el Producto Interior Bruto (PIB) y sus correspondientes derivadas por el lado de la demanda, tales como el consumo, tanto público como privado, las exportaciones e importaciones y la formación bruta de capital; lográndose así que tanto la distribución como la explotación del tráfico en general, se haga de forma racional y homogénea, buscando por medio

del análisis de las ofertas, la coparticipación competitiva de otros puertos en la satisfacción de las correspondientes demandas.

Otro aspecto igualmente interesante es el correspondiente al comercio exterior, del que cerca del 90% del total en toneladas de las importaciones y del 70% de nuestras exportaciones, pasan por los puertos nacionales, confirmando su importancia económica y estratégica. Y es que si desde esa misma perspectiva, tenemos en cuenta que el sector del transporte marítimo genera una aportación anual aproximada al 1,7% del total nacional del PIB y del 20% respecto al específico de transportes, resultan también interesantes las cifras del tráfico portuario total en el año 1995, que en el conjunto de los puertos españoles por comercio exterior, cabotaje, tráfico local, pesca y avituallamiento, arrojó un total de 289 millones de toneladas, distribuidas entre 194 millones de toneladas de mercancías desembarcadas y 95 millones de toneladas. embarcadas, expresión, a su vez, de la eficacia del tráfico portuario en general y de la calidad de los servicios prestados, al haber supuesto, respecto al año anterior, un aumento del 10,18%.

No obstante, en este análisis del carácter distribuidor de nuestros puertos, en el que el predominio de la importación sobre la exportación, referidas a datos del tráfico de carga y descarga, es bien patente, ocurre que no sólo una parte de los productos importados son posteriormente exportados, sino que, a su vez, conviene distinguir si los mismos son síntoma de un aumento del nivel de vida de la población, en general o por el contrario, dicho incremento, no se manifiesta en la local más cercana, que ubicada en la zona de influencia portuaria puede continuar estancada en lo que a importaciones se refiere.

De todo ello se infiere el gran valor de los análisis de situación respecto a la generación de las demandas consideradas cautivas por su manifiesto alejamiento de los puertos, así como de la importancia de los estudios económicos sobre la correspondencia mutua de todo puerto respecto al territorio donde está ubicado, espacio en el que se sitúan los centros generadores de los tráficos que por él se mueven, y a los que a continuación pasamos a referirnos.

Se ha dicho, incluso con cierta profusión, que los puertos modernos son los principales centros de distribución de sus zonas de influencia económica, sin haber siquiera explicado lo que, a nuestros efectos, significa dicha expresión que referida al ámbito de las relaciones de los espacios portuarios con las áreas o zonas terrestres inmediatas (*hinterlands*) y exteriores marítimas (*vorelands*), pasamos a continuación a definir las, con carácter genérico.

De esta forma, se entiende por «zona de influencia interior», al espacio nacional terrestre de donde procede o bien a donde se dirige el tráfico de mercancías, y que al ofertar o demandar ese flujo, utiliza la vía marítima para las actividades económicas de producción, consumo, exportación e importación que en ella tienen lugar. Se trata, debido a ello, de un concepto económico variable por la influencia recíproca que representa, ya que un puerto además de soportar

periodos de aumento o disminución del tráfico en función de los ciclos de auge o depresión económica de su zona de influencia interior, a su vez también influye sobre la misma, al depender no sólo de sus propios factores elementales y dispositivos, sino también de las estructuras comerciales, industriales y de comunicaciones del resto del país y de los extranjeros con los que trafique, además de otros aspectos, tales como la competitividad con otros puertos y con los demás modos de transporte alternativos.

En cuanto a la segunda o «zona de influencia exterior marítima», mucho más compleja y de mayor extensión espacial que la anterior, se puede definir como el conjunto de puertos, tanto nacionales como extranjeros, a donde se dirigen o bien, de donde proceden, los flujos o corrientes de mercancía de tráfico marítimo del puerto en cuestión. En este caso, de igual forma que en el anterior, la importancia de esta zona de influencia está marcada por el desarrollo económico de esas áreas exteriores, debiendo diferenciarse, además del tipo de tráfico, el origen diverso de las entradas en puerto y los distintos destinos de las salidas de mercancías.

Todo lo expuesto en los anteriores puntos reviste especial importancia a la hora de valorar comercialmente la condición de cada puerto, en los que el importe neto de las cifras de negocios de las cuentas de resultados de la explotación, será determinante como reflejo de su cooperación al desarrollo de la actividad económica nacional, y como demostración de la calidad de sus servicios y del grado de su autosuficiencia financiera.

De igual modo, si analizamos la actual tendencia a que los puertos se conviertan en grandes estaciones de tránsito de mercancías, el peso y volúmen transportado de las mismas y la necesidad de su rápido paso por ellos, exigirán además de una alta capacidad de reacción, la existencia de redes de comunicaciones terrestres, internas y externas, y unos accesos de tal calidad, que hacen de los transportes terrestres el factor de valoración comercial más importante de los espacios portuarios, que a partir de dicha interpretación, pueden quedar definidos o representados por una o más vías marítimas, complementadas por otras de comunicación terrestre que las sirven de enlace.

Dentro de este mismo orden de consideraciones, la gestión económica de nuestros puertos comerciales, se constituyó en el objetivo primordial de la Ley 27/1992, que determina, de forma expresa, la necesidad de alcanzar, junto a niveles suficientes de generación de recursos, otros de eficacia y eficiencia en su gestión autónoma, para así reducir, en beneficio de los usuarios, los costes del tráfico portuario, no sólo mediante la contención de los incrementos y la simplificación de las tarifas, sino también a través de mejoras en los medios y servicios, en la especialización de las instalaciones y en el desarrollo de la intermodalidad.

A estos efectos es importante señalar, que toda reducción de los gastos de explotación, al permitir disminuir la recaudación por tarifas de los servicios

prestados, incrementará el tráfico portuario; y, a su vez, en la medida en que cubiertos los costes, el ahorro resultante se transfiera a los usuarios, actuará con efectos claramente antiinflacionistas, favorecedores de la economía en general y de la balanza de pagos por cuenta corriente en particular, concretados en este caso, en las actividades de importación y exportación portuarias y en la posibilidad de creación de empleo.

Otro concepto de gran importancia económica es el de la depreciación del capital fijo o amortización de las fuertes sumas de capital invertidas en el inmovilizado portuario, que en sus áreas de almacenaje, en sus infraestructuras básicas y en el utillaje de gran tonelaje y otros equipamientos, queda bien manifiesto. Y un ejemplo a poner a este respecto, es el que se refiere a los servicios prestados a los buques portacontenedores transoceánicos y a los superpetroleros, en los que el valor de la depreciación que sufren las respectivas terminales a las que acuden, resulta fundamental en el proceso de compensación del capital invertido, debiendo por ello no sólo contar con suficientes capacidades de depósitos y de medios mecánicos necesarios para una descarga rápida, sino también, en el caso de los contenedores, con la debida preparación y reacción para una inmediata vuelta a cargar y consiguiente posibilidad de zarpar, única forma de que, a su vez, se obtengan rentabilidades adecuadas.

Y ya pasamos a tratar, seguidamente, la otra cuestión fundamental en el contenido de esta ponencia, referida a la posible adaptación de los puertos a las exigencias de la defensa militar, cuya adecuación, oportunamente prevista en tiempos de paz o estabilidad y por ello de preparación, no hay que dejarla para los prebélicos o bélicos, situaciones en las que debido a su gravedad, cualquier asunto de esa naturaleza pasa a ser legítima exigencia de acción.

Consideraciones logísticas

Un genérico principio de actuación en todos los campos de la actividad humana y al que se le concedió una especial carta de naturaleza en la doctrina militar logística es el que afirma que:

«Cualquier tipo de acción, sea cual fuese su carácter, su necesidad o sus intenciones, siempre responderá a una misión dentro de una situación determinada.»

Pues bien, dicho pensamiento que para ser efectivo en la milicia, precisa de la existencia de unos medios o elementos actuantes, lo vamos a aplicar al objeto de esta ponencia, estudiando los puertos comerciales desde la perspectiva de lo que a la Defensa Nacional interesa, o lo que es igual, implicándolos en el esfuerzo militar de su principal componente y probando sus «armas» en una misión logística a la que deberán adaptar sus propios medios y servicios.

Y en esta visión de terminal marítima militar o base logística eventual, de enorme interés por su considerable valor como área de concentración y coordinación, de eslabón de enlace de transbordos y transferencias de cargas y como zona de articulación de transporte multimodal de material y personal en tránsito, nos vamos a mover en este apartado muy relacionado con el anterior, ya que no debemos olvidar que la logística, rama del arte militar al mismo nivel de la táctica y la estrategia, tiene, como disciplina, importantes nexos en común con la ciencia económica y de manera especial con la economía de guerra, en la que se inspira en muchos de sus preceptos y teorías.

Y una prueba evidente de esta correlación, teórica y real, entre economía y logística, la tenemos en la estrecha correspondencia entre el ciclo económico general de la primera y el correlativo ciclo logístico de la segunda, pues la «investigación del mercado» en economía, tiene su equivalente en la «determinación de necesidades» de la logística de consumo; la «agricultura e industria» como sectores de producción del primer ciclo, se corresponden con la «obtención de recursos» propia de la logística de producción en el segundo; y finalmente, el «comercio» como actividad económica, se equipara con la «distribución de recursos» en la logística de consumo. Y precisamente es en esta última fase logística de la distribución, donde encaja a la perfección, la particular logística de los espacios portuarios en tiempos de guerra, por constituirse en circunstanciales centros de distribución y enlace de la corriente logística de abastecimiento o aprovisionamiento, amén de participar en otras funciones de la Logística operativa de consumo, que es la que entiende y se encarga de la distribución de medios y recursos de acuerdo con las necesidades de cada momento.

Todas estas referencias a lo logístico militar, encuadradas dentro de lo económico, revisten especial importancia cuando se trata de los puertos comerciales en general, puesto que todos ellos resuelven sus problemas prácticos conforme al carácter dual o mixto que tienen, es decir, de acuerdo con su condición marítima y terrestre. Debido a ello, cuando a un periodo de estabilidad sucede otro prebélico o bélico, esta misma característica o particularidad subsiste, por lo que los nuevos problemas tendrán que ver, tanto con la logística operativa naval como con la terrestre, sin deber olvidarnos de la correspondiente a las fuerzas aéreas, ya que además del Ejército del Aire, la Armada española dispone de su propia aviación naval. Y ello porque los tres sistemas que parten de una base común muy amplia pues de problemas análogos se trata, sin embargo, también se distinguen en cuestiones importantes motivadas por las clases de fuerzas y tipo de unidades que apoyan, y sobre todo, por el medio en que normalmente operan, con posibilidades logísticas diferentes.

De esta forma sabemos que el principal problema logístico de las fuerzas terrestres, es el gran volumen y variedad de necesidades que deben satisfacer, mientras que al contrario de los otros dos Ejércitos, encuentran en el medio

físico en el que operan, mayores ventajas de apoyo logístico y seguridad, ya que el espacio marítimo, por su condición improductiva y adversa, constituye para la Armada su mayor dificultad, obligándola a satisfacer todas sus necesidades desde tierra; e igual ocurre con el medio aéreo, ámbito de acción del Ejército del Aire y de la fuerza aeronaval, que sin embargo, tienen la ventaja de su corta permanencia en el mismo.

En esta normal aplicación de la logística operativa, aplicada a los espacios portuarios como órganos de apoyo de la misma, las principales funciones logísticas que intervienen en la resolución de sus problemas, son la de abastecimiento, también denominada aprovisionamiento en la Armada, y la de transporte, y a ellas nos vamos a referir exclusivamente, a pesar de que otras, tales como las de mantenimiento, obras, sanidad, trabajo, personal y administración, también tengan un papel significativo en el conjunto de actuaciones comunes.

Dichas dos funciones, constan, a su vez, de una serie de actividades técnicas para atender a todo cuanto en su ámbito se refiera a la resolución operativa de los problemas logísticos que se presenten, correspondiendo a abastecimiento o aprovisionamiento, las de gestión, recepción, almacenamiento y distribución, y a la función de transporte, las de movimiento de personal y de material, ya sea por tierra, mar o bien por aire.

Del mismo modo y al ser la fase de distribución la más resolutive del ciclo logístico expuesto, necesita, en su actuación, de elementos de acción capaces de intervenir en las operaciones que cada ejecución exige, siendo el puerto o base logística eventual, el sujeto activo u órgano de apoyo logístico, y a su vez, las unidades militares de los tres Ejércitos, las fuerzas aliadas y circunstancialmente la población civil y los prisioneros, los sujetos pasivos u órganos receptores.

Finalmente, esta fase distribuidora, se desarrolla en tres actividades sucesivas: acumulación, transporte y entrega, que en este estudio, dado el significado de las operaciones portuarias, quedan mejor explicitadas por las de transferencia y reposición, transporte marítimo o terrestre, y suministro o abastecimiento, según los casos.

Conforme a lo anterior y ante el corriente esquema de un teatro o zona de operaciones compuesta por fuerzas de los tres Ejércitos, lo normal será que los puertos, auténticos órganos ejecutores compuestos por organizaciones y medios logísticos, se integren en el Mando de Apoyo Logístico del Ejército de Tierra, pasando de esta forma y previa la habilitación pertinente, a constituirse en una base logística eventual, perteneciente a dicho Ejército. A partir de entonces, dadas sus propias características y funciones:

- Se incorporan, en calidad de centros reguladores, a la corriente logística de abastecimiento, por medio de sus almacenes y depósitos, donde se mantienen los cargamentos de mercancías en tránsito, durante periodos cortos de tiempo, pendientes de una ulterior distribución.

- Se convierten en órganos logísticos de apoyo directo, al fijárseles un nivel de acumulación o cantidad de abastecimiento autorizado, para suministrar, sin intermediario alguno, a las unidades de combate del Ejército de Tierra; y, a su vez, aprovisionar a la flota en apoyo general, ya que corresponde a dicha fuerza, a través de un ciclo escalonado, el suministro directo a sus niveles inferiores (flotillas, escuadrilla y buques).
- Realizan, como tales órganos logísticos, apoyo general, abasteciendo a otros órganos logísticos del Ejército de Tierra.
- Y finalmente, se constituyen en centros intercambiadores de modos de transporte, para facilitar, de manera ininterrumpida, el movimiento de origen a destino de los abastecimientos o aprovisionamientos en general, a través de transferencias de cargas y mediante transportes combinados.

No obstante el buen estado en el que los puertos se encuentren, a buen seguro que en el caso de una conflagración bélica, será necesario acondicionarlos convenientemente, de acuerdo con las exigencias de la situación.

A este respecto, conviene saber que los puertos principales, en general, son regularmente analizados y estudiados mediante minuciosos juicios de información técnica, específicos de las doctrinas oficiales de logística de campaña y de la logística del interior; estrechamente ligada esta última, a la infraestructura económica de la nación; por lo que su paso al estado de guerra o situación distinta en la que haya que tomar medidas de carácter excepcional, por otra parte ya dispuestas en normas de rango superior, no deberían nunca improvisarse.

Por otro lado, interesa asimismo recordar, que con vistas a aumentar la productividad, los puertos se encuentran en constante evolución técnica y operativa, por lo que la posibilidad de su transformación con el fin de una previsible utilización militar, no tiene porqué considerarse un dislate.

Debido a ello, su eventual conversión en bases logísticas de cooperación inter-ejércitos, dependientes de las fuerzas terrestres, significará adoptar fundamentalmente, las cuatro reformas o modificaciones siguientes: incrementos del espacio disponible sobre todo en la zona terrestre; cambios en la ordenación y modernizaciones de los sistemas técnicos que lo precisen; simplificación, dentro de lo posible, de las maniobras de navegación en el interior del puerto, con sistemas automáticos de amarres y de teledirección de buques, dirigidos a reducir los tiempos de estancia; y adopción de medidas de defensa pasiva que tiendan a disminuir e incluso a anular las consecuencias de la acción enemiga.

Todas estas realizaciones que exigirán importantes obras de ingeniería civil y militar, llevarán implícito el común sello de la seguridad, tanto en lo relativo a los trabajos de protección del despliegue portuario, como del personal, recursos y medios; ya que por las altas cotas de vulnerabilidad que ofrecen y por su gran valor estratégico, se convierten en blancos rentables a la potencia de des-

trucción de los medios modernos, tanto nucleares como convencionales, e incluso a la misma acción de las guerrillas. No obstante, como lo fundamental en todo proyecto militar es que esa misma seguridad se subordine al cumplimiento de la misión, la firme convicción en la fiabilidad de los procesos de actuación de estas áreas y en los medios de apoyo y planes alternativos programados, así como en la protección que ofrece un despliegue convenientemente defendido, hará que su probabilidad de éxito resulte normal, si bien teniéndose siempre presente que es más conveniente mantener, con las debidas prevenciones, las corrientes de abastecimiento establecidas que confiar en un almacenamiento o estacionamiento no previsto, o improvisado.

Asimismo, conviene recordar respecto a posibles medidas de seguridad a adoptar, la necesidad de compaginar las de defensa activa (antisubmarinas, antiaéreas, contraminados, etc.) con otras de defensa pasiva conducentes al mismo fin, tales como reducir tamaños en todo lo que sea factible, evitando multiplicaciones de medios; prevenirse con enterramientos y refugios subterráneos; y sobre todo tomar medidas de dispersión, desplegando en todas las direcciones posibles, ante los peligros que las concentraciones de personal, medios, cargamentos y elementos de transporte de un puerto, representan.

Posiblemente, en este caso, la solución más adecuada sería, su sustitución por un conjunto de pequeños puertos dispersos en un corto radio de acción, aprovechando los de inferior categoría e incluso los fondeaderos y playas existentes, aunque para ello, además de tener que utilizar medios especiales de transporte y desembarco, haya a su vez que conjugar otros factores, tales como los de tiempo, espacio y masa, por un lado y por otro, redes de comunicación, vehículos y buques, estableciendo en cualquier caso todo tipo de prioridades.

En conformidad con lo tratado, ya se podría afirmar que la razón del acondicionamiento portuario expuesto, radica en la imperiosa necesidad de su transformación en bases logísticas de cooperación interejércitos que por exigencias de eficacia militar, deberán disponer de dos modalidades de instalaciones diferentes: las ya existentes o por instalar, en tierra y las marítimas a flote, normalmente por establecer, constitutivas de su tren naval.

En base a esto, entre las peculiaridades portuarias de carácter logístico que prevalecen o simplemente se adaptan, además de las citadas en el apartado «Principales características y consideraciones generales» p. 173, conviene enumerar, la capacidad de absorción y la capacidad de apoyo respecto a los servicios a prestar, que junto a la serie de medios marítimos auxiliares de su tren naval, constituido por buques, aljibes, barcazas, gabarras, pontones, grúas flotantes, buques hospitales, etc., definen el valor logístico de un puerto.

Respecto a la capacidad de absorción, medida en toneladas únicamente expresar que es la que indica el cargamento que puede ser descargado y

trasladado a la red de distribución en un día, y que al venir fijada por la menor de las dos medidas de las capacidades de descarga y de despeje fuera del recinto del puerto, dependerá de las características de las instalaciones y de los equipos portuarios existentes.

Del mismo modo y en relación a los medios o elementos portuarios que se deben añadir o modificar, como consecuencia del importante cambio de misión que se produce, mencionaremos, en primer lugar, los de tipo táctico dirigidos a ampliar la capacidad de autodefensa, la implantación de instalaciones fijas de medios de detección, y las medidas, ya citadas, de reacción antiaérea, aérea y antisubmarina. A su vez, otros posibles cambios o adaptaciones serían, las constituidas por de-pósitos especiales para la munición convencional que por sus características y propiedades físico-químicas requieran singularizar su almacenamiento y control, los depósitos enterrados, los instalados a flote o dinámicos, los talleres generales, las instalaciones sanitarias, los acuartelamientos, y todo tipo de obras de fortificación y de castrametación que se consideren precisas.

Finalmente, insistir en que esta idea, referida a la logística militar en caso de guerra, parte de un concepto de puerto que ya en situaciones de normalidad son genuinos órganos de ejecución y que como terminales marítimo-terrestres, emplazadas en lugares estratégicos de la costa, consisten en un conjunto organizado de instalaciones fijas que desarrollan actividades generales de apoyo y de prestación de servicios. Sin embargo, dicha determinación logística, también debe considerarse derivada, de otros elementos de acción correspondientes a concepciones mas amplias que dentro de la terminología militar, pertenecen a la logística de alto nivel; es decir, se trata de auténticos problemas logísticos, planteados a nivel gubernamental, que sirven para la preparación de la guerra en tiempos de paz y para la conducción de la misma al romperse las hostilidades, teniendo por ello sus soluciones un carácter mas civil que militar. Consisten, en definitiva, en multitud de problemas sobre la producción industrial, agrícola, y de servicios, sobre la organización, sistemas de transporte, obras públicas, sanidad, movilización económica y humana, y otros muchos del mismo o distinto nivel, pero siempre relacionados con los altos fines de la Defensa Nacional y en consecuencia, con los de sus dos principales componentes, la defensa económica y la defensa militar.

Debido a ello, esta particular metamorfosis que con el cambio de orientación de sus sistemas, pueden sufrir los puertos comerciales, se debe más a exigencias de continuidad y aprovechamiento que a una transformación funcional, ya que la utilización intensiva y generalizada de sus medios, instalaciones y servicios, con fines militares, no tiene otro objeto que el de garantizar la Seguridad Nacional cuando la misma se vea amenazada; lo que pone bien de manifiesto, el valor logístico permanente de la capacidad de apoyo de cualquier puerto comercial, de grande o media capacidad de absorción, al estar habilitado para

prestar sus servicios a los buques mercantes y de guerra, en las principales funciones de abastecimiento, avituallamiento, suministro de combustibles, carga y descarga y mantenimiento y navegación en puerto; contando de partida para ello con medios y ayudas a la navegación y vías de comunicación para el transporte combinado, depósitos de víveres, frigoríficos y servicios de aguada, depósitos de combustibles, diques y varaderos para reparaciones, todos ellos, entre otros, servicios logísticos portuarios, que por necesarios en cualquier momento y situación, también ahora se prestan a poner fin a este apartado.

Reflexiones y referencias finales sobre el sistema portuario español

Con este apartado, terminamos este capítulo, vinculado al tema general del trabajo compartido, titulado *El mar en la defensa económica de España*, y lo hacemos después de habernos referido a los puertos, como lugar común de un estudio que se estimó conveniente dividir en dos objetos del conocimiento, el de los espacios portuarios como unidades económicas en tiempos de paz y como unidades u órganos logísticos en tiempos prebélicos y de guerra.

De esta manera, una vez expuesto el carácter genérico de esta ponencia, pasamos, en la medida de lo posible, a singularizar su contenido, presentando, siquiera al final, a los puertos comerciales españoles como espacios portuarios modernos, integrados en la UE y totalmente reestructurados en centros terminales de paso y distribuidores de mercancías; y todo ello, de tal forma, que mediante su particular enfoque empresarial, con autonomía financiera y una buena calidad en la prestación de sus servicios, participan, de forma destacada, en el desarrollo económico nacional, facilitan el libre comercio, y contribuyen a fomentar el transporte marítimo, reforzando la cohesión entre los Estados miembros de la UE.

Asimismo y de forma más concreta, por sus especiales características físicas y por sus condiciones técnicas y geográficas, disponen de la especialización necesaria para operar eficazmente, todo tipo de tráficos y buques de gran tamaño, lo que les permite ser competitivos con los otros puertos europeos de su categoría.

A su vez y debido a sus emplazamientos, tienen como principal particularidad, un cierto carácter atomizado, lo que a pesar de haberles limitado en sus dimensiones originarias, influyó, de manera importante, en sus especializaciones, aspecto que utilizaron para complementarse y así ampliar el campo de sus competencias.

Pues bien, en este propicio entorno y en el singular contorno de nuestra configuración peninsular, insular canaria y balear, y además continental, con las plazas de Ceuta y Melilla, se ubican, a lo largo de los 7.880 kilómetros de litoral, los principales puertos comerciales y bases navales de España, atalayas vitales en su historia y salvaguardia de su desarrollo económico y social y cuyas situaciones, además de sus separaciones entre sí, se ofrecen a continuación en la figura 1.

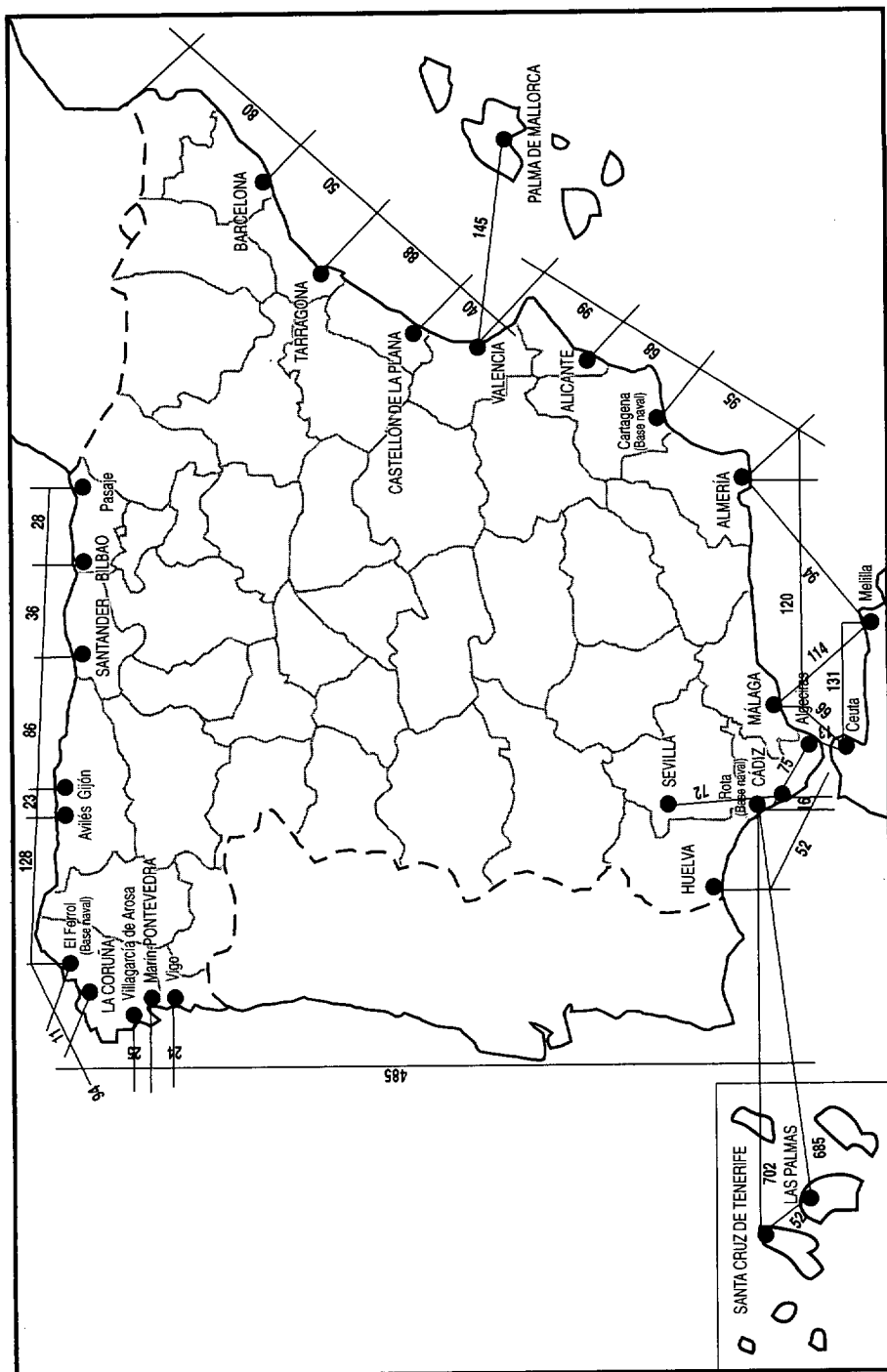


Figura 1.— Principales puertos comerciales y bases navales de España, distancia en millas náuticas.

Respecto a la evolución del tráfico y dentro de la norma general de operar en sus respectivas zonas de influencia, los puertos comerciales españoles se han especializado en las diferentes formas del mismo, destacando, en tráficos industriales y transoceánicos, los puertos atlánticos; en tráfico exterior y como distribuidores a Europa de mercancías procedentes del medio y lejano Oriente, los de la fachada del Mediterráneo y los de Canarias, siendo también estos últimos, los principales centros de distribución, hacia los países desarrollados del África Occidental; en tráfico interior y como importantes puntos de avituallamiento, los puertos de Ceuta, Algeciras, Melilla, Palma de Mallorca, Almería y Málaga, destacando también, en tráfico industrial, los de la costa cantábrica; y finalmente, operando en tráficos de tránsito, particularmente en contenedores, los de Algeciras, Valencia y Barcelona, concentrándose la pesca en general, principalmente en el Noroeste y en los puertos canarios.

A su vez y en relación al tráfico de mercancías, las formas más tradicionales de presentación en su paso por nuestros puertos son, los graneles, tanto sólidos como líquidos, los productos siderúrgicos y también, aunque en menor importancia, la más convencional de mercancía general, que ofrece una clara tendencia a que su carga se realice, de manera unitaria, mediante contenedores.

Del mismo modo y por lo que se refiere al transporte combinado, destacamos como principal sistema multimodal utilizado en nuestros puertos, el de porta-contenedores estandarizados, aunque también el transporte marítimo de vehículos sobre ruedas tenga una especial importancia.

Por último y como resumen informativo sobre las características generales y particulares de nuestro sector portuario, ofrecemos las siguientes, referidas al ejercicio económico de 1995.

- El crecimiento provisional del tráfico portuario total, incluyendo graneles sólidos y líquidos, mercancía general, contenedores, pesca, avituallamiento y agua potable, fue de un 10,20%, correspondiendo el 11,10% a mercancía general y el 12,00% al número de contenedores.
- En cifras absolutas, los puertos con mayor tráfico total (medido en miles de toneladas) fueron: Algeciras (36,92), Tarragona (28,70), Bilbao (27,65), Barcelona (22,92), Gijón (18,15) y Valencia (15,85), siendo, por el contrario, los de menor tráfico total, Villagarcía (0,55), Melilla (0,85), Marín-Pontevedra (1,31), Alicante (2,25), Sevilla (3,57) y Vigo (3,70).
- Por número de buques arribados a puerto (medido en miles), destacaron los siguientes: Santa Cruz de Tenerife (13,3), Algeciras (13,0), Las Palmas (12,7), Palma de Mallorca (7,8), Ceuta (7,4) y Barcelona (6,6).
- Los mayores puertos contenedores, (medidos en miles de toneladas de mercancía), fueron: Algeciras (12,00), Valencia (7,10), Barcelona (6,30), Bilbao (3,03) y Las Palmas (2,90).

Cuadro 1.- Puertos del Estado.

Puertos	Superficie zona de flotación (hectáreas)	Superficie terrestre (metros cuadrados)	Muelle (calado>4 metros) (metros cuadrados)	Depósitos (metros cuadrados) (a)	Viales (metros cuadrados) (a)	Empleo de muelles (metro/litro) (calado>4 metros)					
						Mercan- cía	Graneles sólido	Graneles líquidos	Contene- dores	Pasa- jeros	Ro-ro
Alicurias	11.138,67	2.464.476	8.593	1.082.601	257.537	653	844	2.909	1.764	694	333
Alicante	8.114,50	837.137	3.678	127.709	83.208	950	804	60	354	203	103
Almería	2.291,68	467.627	4.034	147.795	29.187	724	1.353	350	-	-	338
Avilés	144,50	1.357.335	3.044	345.342	32.510	1.028	1.111	400	-	-	-
Barcelona	1.869,19	7.983.974	19.843	2.323.989	766.784	2.692	2.003	2.969	3.325	1.464	1.730
Bilbao	2.205,20	1.545.732	17.256	347.487	227.632	5.807	4.435	2.350	645	150	-
Cádiz	15.642,45	3.236.881	10.741	805.226	336.346	940	833	569	700	224	516
Cartagena	825,35	1.051.494	6.114	229.829	159.392	1.252	1.129	1.940	375	-	-
Castellón	5.390,17	609.452	1.536	124.538	43.247	817	589	60	25	-	-
Ceuta	792,80	495.910	4.602	148.120	134.710	-	180	1.813	-	639	-
Ferrol El	2.325,60	286.293	4.125	100.128	-	877	1.028	50	-	-	-
Gijón	789,49	2.081.776	6.547	407.397	42.635	720	1.883	506	317	-	206
Huelva	1.243,10	11.034,31	6.114	158.332	164.691	1.592	1.025	2.060	-	60	-
La Coruña	584,40	860.181	5.768	276.500	161.145	439	1.600	1.080	275	334	23
Las Palmas	1.743,60	1.937.920	12.620	362.370	213.307	1.750	475	3.085	930	610	890
Málaga	7.056,98	1.937.920	5.005	129.147	502.720	827	1.060	240	150	650	385
Marín-Pontevedra	14.758,61	597.070	3.092	77.653	136.027	467	396	75	-	-	-
Mejilla	6,24	358.483	2.217	30.054	101.796	607	174	236	331	313	16
Palma de Mallorca	15.146,70	286.199	6.340	138.892	42.486	2.134	350	495	235	714	-
Pasajes	93,933	968.208	5.183	209.842	316.793	1.059	1.772	160	-	-	151
Santa Cruz de Tenerife	11.705,00	757.093	8.473	359.183	246.840	3.081	825	618	835	919	-
Santander	3.868,90	1.475.780	6.051	299.550	170.007	1.685	2.147	724	-	-	288
Sevilla	4.456,60	1.192.680	5.884	232.326	339.879	754	2.885	75	255	-	16
Tarragona	3.993,57	4.810.068	9.222	431.171	104.306	3.251	1.895	2.588	-	-	-
Valencia	683,59	2.495.539	7.240	1.509.214	283.009	1.941	526	497	1.341	130	933
Vigo	14.007,20	2.448.239	8.314	333.293	556.614	1.380	524	120	300	611	380
Vilagarcía de Arosa	19.000,00	1.223.373	2.335	125.858	229.026	965	1.030	300	-	-	40

a) Incluidos en superficie terrestre.

Finalmente, se presenta con carácter unitario en el siguiente cuadro, algunos de los datos estadísticos más significativos, correspondientes al año 1995 y que definen los 27 puertos anteriormente señalados; todos ellos gestionados por entidades públicas, dotadas de personalidad jurídica, denominadas Autoridades Portuarias, cuya gestión autónoma está bajo la coordinación y control del Ente Público Puertos del Estado, cuadro 1.

Bibliografía

Informe anual 1995. Puertos del Estado.

Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, 24 de noviembre, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente.

Memorias anuales. Puertos del Estado.

Planes generales. Puertos del Estado.

Proyecto del Manual de Logística de campaña. Puertos del Estado. Escuela Superior del Ejército.

SALGADO ALBA, J. *Logística general y naval operativa.* Editorial Naval.

CAPÍTULO SÉPTIMO

LAS FLOTAS ESPAÑOLAS EN LA EUROPA AZUL

LAS FLOTAS ESPAÑOLAS EN LA EUROPA AZUL

Por ÁLVARO CANALES GIL

Introducción

Dentro del tema propuesto para este año que lleva por título *El mar en la defensa económica de España* no podía faltar, desde el punto de vista estratégico, un apartado que se centrara en un análisis de cuál es la realidad de las flotas españolas en la Europa Azul, es decir concretar cómo han influido en nuestra manera tradicional de concebir la pesca todo un conjunto de disposiciones comunitarias que, como más adelante se pormenorizará, han puesto el énfasis ante todo en la aceptación de medidas de conservación de los recursos pesqueros existentes prioritariamente en aguas comunitarias, y cuales serán las estrategias a seguir por las Instituciones Comunitarias para lograr nuevas áreas de pesca que permitan la ocupación razonable de las diversas flotas de los Estados miembros.

Pero antes de entrar a examinar el acervo pesquero comunitario, es preciso analizar los antecedentes de la política pesquera española al Acta de Adhesión a las Comunidades Europeas para no pasar por alto que, ya desde mediados de los años setenta, se tenía cierta consciencia de que no se podía seguir apostando por el constante crecimiento de la capacidad de arqueo y de potencia de las flotas, siguiendo de esta manera, aunque fuera lejanamente, la estela que desde 1970 la Comunidad Económica Europea (CEE) había iniciado en orden a diseñar una política de pesca común, que superara el secular condicionamiento del sector pesquero al sector agrícola y fuera capaz de dar respuesta a una parte de la economía que estaba sumida en un alarmante disminución de los recursos pesqueros, y en una preocupante elevación del precio del petróleo que afectó la rentabilidad de las pesquerías, especialmente, como es lógico, las de larga distancia.

La época en la que se entendía que la pesca era una actividad económica que contaba con unos recursos ilimitados ha acabado. Desde el año 1950 las capturas se han multiplicado por cuatro: en el año 1970 faenaban en el mar unos 500.000 buques, actualmente esta cifra se duplica siendo además sus medios más avanzados. Piénsese que, por ejemplo, un atunero congelador puede capturar 200 toneladas en una sola maniobra, o que un arrastrero factoría es capaz de procesar 500 toneladas de abadejo para transformarlo en harina de pescado y surimi. Efectivamente, las capacidades de capturas son sorprendentemente altas: los datos por tanto son espectaculares, desde el año 1989 se han capturado 55 millones de toneladas/año en el océano Pacífico, case 23 millones de toneladas/año en el océano Atlántico, y 6 millones de toneladas/año en el océano Indico.

Además el marco jurídico internacional, que tiempo atrás era permisivo a la libertad de pesca en aguas internacionales y de terceros países, cada vez ha ido siendo más restrictivo con la creación de Organizaciones Internacionales y con la creación de Zonas Económicas Exclusivas, (ZEE) que ampliaron las aguas territoriales de los Estados costeros hasta las 200 millas.

Por tanto, cuando Montesquieu dejaba escrito:

«La mar tiene peces en cantidad inagotable, sólo faltan pescadores, flotas y negociantes ...»

No contaba con que el hombre pudiera ganar la carrera de capturas frente al proceso biológico de la propia naturaleza.

Para terminar esta parte introductoria quisiera detenerme en apuntar una opinión que se constata en la sociedad española cuando entrelaza los conceptos de flotas pesqueras españolas y Unión Europea (UE). Se deduce un mensaje parecido a este: Europa no esta interesada en ayudar a mantener costosas flotas, como la española, batallando en su lugar con las naciones propietarias de los recursos pesqueros, por lo que España, sus flotas, deben cambiar de oficio, no tienen cabida en el seno de la política de pesca común. Esta idea-tipo se alimenta con referencias a la fobia de los países del Norte a raíz del desastre de sobrepesca del arenque, o al régimen especial para el *Shetland box* o el *Irish box*. Pues bien, espero poder desmitificar esta creencia no sólo en función del Acuerdo del Consejo de Pesca de 22 de diciembre de 1994, que acorta el régimen transitorio de acceso de España a aguas comunitarias, sino examinando la trayectoria global del acervo comunitario referido a la política pesquera común.

Situación jurídica de las flotas pesqueras antes del Acta de Adhesión

España ocupa después de China, Japón, Estados Unidos, Rusia, India e Indonesia el séptimo lugar del *ranking* de consumo de pescado por naciones. La

razón de que el pescado tenga una aceptación tan generalizada hay que buscarla en que, desde el siglo xv, la pesca fue la proteína popular por excelencia. Primero a través de las pesquerías nacionales de la sardina del Norte y del atún al Sur, y después con el bacalao procedente del gran banco de Terranova, usando para su consumo interior del salazón, se paliaba la escasez del ganado ovino, la reserva del ganado bovino controlado por la Mesta preferentemente para producción de lana, y la exigencia religiosa que imponía gran número de días de consumo de pescado, en un tiempo en el que la agricultura no era intensiva ni conocía aun el cultivo de la patata o el maíz. En el siglo xviii el consumo de pescado alcanzó su apogeo, especialmente de bacalao que en el año 1787 alcanzó las 52.000 toneladas.

Desde luego esta historia social y económica de la pesca y de los pueblos costeros ha determinado que a comienzos del siglo xx España contara con unas flotas pesqueras tan numerosas. En el año 1920, por ejemplo, la flota pesquera española era de unos 40.000 buques, prácticamente todos ellos de vela salvo algunos contados vapores arrastreros con base en puertos como los de La Coruña y San Sebastián que eran capaces de alcanzar el Gran Sol o el Gran Banco de Terranova.

A comienzos de los años sesenta el modelo económico español para la explotación pesquera se basaba en cinco pilares:

- La libertad de acceso a las aguas y a los caladeros existentes fuera de los mares territoriales propios era absoluta.
- La convicción psicológica plena de que los recursos pesqueros eran inagotables.
- Las facilidades financieras otorgadas por el gobierno porque la actividad del sector era rentable, generaba riqueza y tenía capacidad de crear puestos de trabajo. La Ley 147/61, de 23 de diciembre, de Renovación y Protección de la Flota Pesquera, junto con otras disposiciones de menor rango jerárquico, potenciaron la construcción de barcos grandes para la pesca del bacalao o para labores congeladoras de arrastre, que produjeron que se doblara la capacidad de arqueo y se triplicara la potencia de las flotas pesqueras.
- La alta competitividad de la flota pesquera apuntalada en la estabilidad de los costes variables, principalmente mano de obra y combustible.
- Las ventajas que para el sector pesquero tenía la existencia de una economía cerrada.

Aunque en esta época, gracias a estas medidas, se apostó por iniciar la explotación de otras especies en régimen de cultivo marino o de acuicultura (Decreto 2.559/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el *Reglamento para la explotación de viveros de cultivo en la zona marítima*) como, por ejemplo los moluscos, en especial el mejillón, hasta mediados de los años setenta se producen importantes inconvenientes para el futuro de la flota pesquera española:

- Se produce una atomización del sector en un doble sentido. Por un lado, la actividad se concentra en la faceta extractiva, descuidándose la transformación o comercialización del producto. Por otro, la unidad empresarial se fija en la figura del barco/armador, no creándose fenómenos de concentración empresarial.
- Se establece un proceso general de ampliación de aguas territoriales en forma de ZEE, que pasaron a extenderse hasta las 200 millas. Ello trajo consigo una nueva situación que se fundamentaba en una doble restricción de la pesca, por un lado en aguas tradicionalmente consideradas pesquerías por España, y, por otro, en aguas internacionales que se fueron progresivamente sometiendo a la reglamentación que diversas Organizaciones Internacionales diseñaron para instaurar medidas de conservación de los recursos y de gestión de su explotación.

Ante este futuro tan poco prometedor para la numerosa flota pesquera española, España, muy especialmente, pero también el resto de países pesqueros importantes, tuvieron que reorientar sus políticas económicas hacia un proceso de ajuste severo del número de buques, lo que conllevaba tácitamente la aceptación de la creación de zonas y periodos de veda y la necesidad de tener que pensar en iniciar una ofensiva de política exterior tendente a alcanzar acuerdos de pesca con países dueños de los recursos pesqueros.

En el año 1976 se toma conciencia del nuevo contexto de la pesca a nivel global y se inicia un periodo en el que se tenderá a adaptar la flota pesquera española, en cuanto a capacidades se refiere principalmente, a través de la constitución de empresas pesqueras conjunta. En este sentido se aprueban el Decreto 2.595/1976, de 30 de octubre, sobre primas de desguace de pesqueros, y el Decreto 2.517/1976, de 8 de octubre, por el que se crea la figura de la empresa pesquera conjunta. Este esfuerzo fue el que logró que en el año 1983 la Flota pesquera española pasase a contar con 698.813 Toneladas de Registro Bruto (TRB) frente a las 807.365 que tenía en el año 1977.

En los años setenta el proceso de adaptación de la pesca en la CEE también seguía parecidas orientaciones. Fue en el año 1976 cuando se comenzó a formular la política común de estructuras pesqueras a través del Reglamento 101/1976, de 18 de enero. Ya desde el año 1970, como más adelante se analizará, la Comunidad trató de modernizar el sector pesquero en el Marco del Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola (FEOGA).

La política pesquera comunitaria y su transposición a las flotas pesqueras españolas

En el Tratado de Roma de 25 de marzo del año 1957, por el que se instituye la CEE, se prevé que la acción para promover un desarrollo armónico de las

actividades económicas en el conjunto de la Comunidad implica la puesta en marcha de una política común en el sector agrícola. Curiosamente en este comienzo del proceso de constitución de la UE la pesca se incluía dentro de los productos agrícolas. El motivo de tal inclusión hay que buscarlo en el escaso interés que para el Mercado Común Europeo representaba el sector pesquero, no porque no tuviera una importancia económica significativa, sino porque respecto de él los Estados miembros no sentían necesidad de adoptar medidas financieras comunes, ya que se estimaba que los recursos pesqueros eran ilimitados en un entorno en el que las restricciones a faenar en aguas de terceros países eran prácticamente inexistentes.

Por estos motivos, la política pesquera de la CEE quedó en un principio subordinada a la política común en el sector de agricultura. La situación global no varió significativamente su postura hasta los años setenta. Fue entonces cuando, desde el punto de vista estructural, se comienzan a adoptar medidas tendentes a reestructurar las flotas y potenciar la acuicultura, porque fue por aquel entonces cuando se instituyó la ZEE en las aguas de los estados miembros de la Comunidad. De acuerdo con lo señalado se dotó al sector pesquero con fondos del FEOGA, y cuando se formuló la política de estructuras pesqueras a través del anteriormente citado Reglamento 101/1976, de 18 de enero.

Como desencadenante de todo este proceso evolutivo de la política de pesca se encuentra cuatro razones muy significativas, por un lado, la alarmante disminución de la capacidad de los caladeros por la sobrepesca, por otro lado, se incorporan a la Comunidad tres nuevos Estados con unas flotas pesqueras importantes como es el caso del Reino Unido, de la República de Irlanda y de Dinamarca: En tercer lugar, los órganos comunitarios, debían de reaccionar ante la evolución del Derecho Internacional del Mar, por último, porque la crisis del petróleo va a ocasionar la caída de la rentabilidad del sector.

Pero las medidas adoptadas no se circunscribieron únicamente al ámbito de las estructuras pesqueras, sino que se ampliaron hacia la conservación de los recursos pesqueros, instaurando totales admisibles de capturas en aguas comunitarias para ciertas especies de peces, estableciendo un sistema de reparto por cuotas nacionales, sobre la base de actividades pesqueras tradicionales, y hacia la transferencia en favor de la Comunidad de la representación de los Estados, con el fin de negociar acuerdos de pesca con los países propietarios de los recursos pesqueros.

En el año 1983 la CEE decidió instaurar un régimen común de gestión y conservación de los recursos pesqueros, que articulara definitivamente una política común pesquera para lograr afianzar la Europa Azul de las flotas pesqueras comunitarias. A tal fin se aprueban dos Reglamentos, el 170/1983 y el 2.908/1983, en los que se diseña una acción global que reconoce la nece-

sidad de disminuir las flotas, por el vínculo directo que se le reconoce con los recursos pesqueros disponibles: a tal fin se crea la figura de los Programas de Orientación Plurianuales con objeto de encauzar la evolución de dicho vínculo. Esta política de la Europa Azul se acordó que perdurara durante 20 años aunque, al final de los diez primeros, se preveía la elaboración de un informe por la Comisión del que pudieran derivarse algunas modificaciones, y del que más adelante se tratará pues se adoptó en 1992.

Para recapitular hasta ahora la política pesquera común de la CEE se ha basado en tres grupos de acciones interrelacionadas:

- Acción sobre los recursos pesqueros destinada a defender los recursos pesqueros comunitarios.
- Acción respecto de las estructuras pesqueras.
- Instauración de una organización común para los mercados pesqueros, que se orienta a facilitar la estabilidad de las cotizaciones, la rentabilidad de la actividad extractiva, y la garantía de los productos pesqueros, pero que se escapa del análisis de la Europa Azul que se realiza en el presente capítulo.

En el año 1986 se produce un hecho de gran relevancia para la Europa Azul. Se produce la adhesión a la Comunidad de España y Portugal que, por la importancia de sus flotas, trajo consigo la necesidad de tener que revisar las líneas, dotaciones y mecanismos de la política común de pesca.

Desde el principio el objetivo de España fue la plena integración de nuestras flotas, es decir, obtener para el sector igualdad de condiciones en el acceso y explotación de los recursos en aguas comunitarias, sabedora de que, a partir de 1986, la Comisión se haría cargo de los acuerdos internacionales de pesca que tenía suscritos con países en los que faenaba tradicionalmente, salvo aquellos en los que se condicionaba el acceso a los recursos a una reciprocidad en cuando a acceso a los mercados, como eran los casos de Estados Unidos, Canadá y Noruega. Esta vocación de España, y de la propia política pesquera común en cuanto que se basa en los principios de libertad e igualdad, se vio afectada por la imposición de un régimen transitorio en el cual se restringía el libre acceso a los caladeros comunitarios hasta el 31 de diciembre del año 2002 de las siguientes formas:

- Se establecen totales admisibles de capturas para especies sensibles a la sobrepesca.
- Se fijan técnicas de conservación (tamaños mínimos de las mallas, artes de pesca prohibidas, tallas mínimas de capturas por especie...).
- Se imponen unas medidas de control y sanción de los Estados miembros por infracción del acervo comunitario.
- Se dispone un régimen especial para el *Shetland box*, área próxima a la costa escocesa, por su especial sensibilidad a la sobrepesca. Solamente se autorizan 128 buques de gran eslora para la pesca de especies demersales que

se reparten en virtud del principio de estabilidad relativa entre Alemania, Bélgica, Francia y Reino Unido.

- Se faculta a los Estados miembros a reservar para la pesca de buques nacionales las 12 millas adyacentes a sus costas.
- Se excluyen las flotas españolas de la pesca en los mares del Norte y Báltico, y del *Irish box* hasta el 31 de diciembre de 1995.
- Se fija para el resto de las aguas comunitarias un máximo de 300 barcos arrastreros y palangreros de los que sólo 150 pueden faenar simultáneamente. Para su control se obliga a las autoridades españolas a facilitar una lista nominativa de los citados barcos.

Este régimen transitorio aunque resultaba desalentador para el sector, sin embargo ponía de manifiesto una realidad inequívoca de las flotas pesqueras españolas, que había que reconvertirlas pero ahora no sólo con esfuerzos procedentes de la economía española, sino con ayudas procedentes de las políticas estructurales concedidas por la Comunidad. Y es que, en definitiva, estas políticas no son únicamente ayuda financiera, sino que su fin es proceder a reestructurar progresivamente un sector concreto, en este caso el pesquero, antes de que las leyes del mercado ocasionen efectos socio-económicos y regionales desastrosos.

A pesar de estas restricciones a libre acceso de nuestras flotas a la aguas comunitarias la política común pesquera sigue avanzando en un importante esfuerzo de consenso. El Reglamento 4.028/1986, de 18 de diciembre, estableció las siguientes líneas de actuación:

- En el marco político se llega a un acuerdo para actuar, durante el siguiente decenio, en una serie de líneas tendentes tanto a gestionar racionalmente los recursos pesqueros como a potenciar la competitividad del sector aplicando medidas estructurales: la dotación quinquenal inicial para estas acciones se cifra en 800 millones de euros que se repartieron del siguiente modo:
 - Construcción y modernización de los buques de pesca existentes: 115.
 - Potenciación de la acuicultura, acondicionamiento de las franjas costeras: 145.
 - Equipamiento de puertos pesqueros: 11.
 - Potenciación pesca experimental: 55.
 - Asociaciones temporales de empresas: 20.
 - Adaptación de capacidades pesqueras (paralizaciones temporales o definitivas de los buques): 132.
 - Investigación del mercado: 5.
 - Gastos de administración: 2.

Junto a estas líneas de actuación se preveía la posible adopción de planes y medidas específicas, con el fin de aportar al sector pesquero el factor de flexibilidad necesario para que el Reglamento 4.028/1986 pudiera cumplirse convenientemente. Inicialmente se dota este objetivo con 15 millones de euros.

En este contexto se plasmó en el año 1992 una ayuda que la Comunidad concedió a España para la protección de inmaduros en un plan que tenía una vigencia de dos años 1992-1994.

Diseñado este conjunto de líneas de actuación, España, como el resto de los Estados miembros, presentó los correspondientes Programas Operativos Plurianuales para el periodo 1987-1991. Como medida de acompañamiento se elaboraron diversas disposiciones en el ámbito interno. A tal fin conviene citar las tendentes a conseguir una mejora en la construcción y modernización de las flotas mediante la reducción de su capacidad pesquera, como por ejemplo los Reales Decretos 219/1987 y 535/1987 (arqueo), 224/1988 (potencia), 1.196/1988 (aumento de capacidad por exportación de buques), y 872/1987 (la modernización no puede suponer mayor arqueo).

Como ya ha quedado expuesto, una de las líneas de actuación prevista en el Reglamento 4.028/1986 era la potenciación de las asociaciones temporales de empresas. Esta vía fue la utilizada por algunos armadores españoles para superar las limitaciones que el régimen transitorio imponía a España. Para ello se trataba de establecerse en alguno de los Estados que no tenían limitaciones para registrar en ellos sus buques. Casi siempre el Estado elegido fue el Reino Unido que a pesar de sus esfuerzos por atajar esta práctica, conocida como *quota hopping*, el Tribunal de Justicia resuelve en contra que sus pretensiones (caso Factortame 1990 y caso Merchand Shipping Act 1991).

Asimismo la adaptación de las capacidades pesqueras era un aspecto primordial, pero no sólo entendida como la compensación de los activos, sino referida a aspectos de la actividad y rentabilidad de la flota pesquera: dentro de este apartado las flotas pesqueras se dividen en flotas de actividad permanente, o de actividad en aguas españolas y comunitarias, y flotas que no operan permanentemente, o aquellas que faenan en aguas internacionales o de terceros países. Estas últimas son las que basan su quehacer en acuerdos de pesca y en la iniciativa privada a través de dos fórmulas:

- En menor medida por medio de contratos temporales, con arrendamiento de buque u otras fórmulas.
- La sociedad de capitales: el artículo 18 del Reglamento 4.028/1986 define las asociaciones temporales de empresas como cualquier asociación contractual, establecida durante un periodo limitado entre armadores comunitarios y personas físicas o jurídicas de uno o más países terceros con los que la Comunidad mantenga relaciones, con el fin de explotar y aprovechar conjuntamente los recursos pesqueros y repartir los costes, los beneficios o las pérdidas que resultasen de la actividad económica conjunta, dentro de una perspectiva de suministro prioritario del mercado comunitario.

El Reglamento 4.028/1986 añade dos requisitos más: el buque comunitario debe mantener el pabellón durante toda la duración de la asociación, y el periodo

mínimo de duración de la asociación debe ser de un año y el máximo de dos, aunque se admite la posibilidad de renovación.

No obstante, el valor de las asociaciones temporales sólo es operativo si el país con el que se constituye se encuentra en vías de desarrollo. Sobre este particular se puede distinguir que el país socio tenga acuerdo de pesca con la Comunidad de primera generación (con contraprestación financiera y/o comercial), en cuyo caso la asociación tiene mucha incidencia a la hora de renovar los acuerdos, o que tenga acuerdo de segunda generación (con contraprestación de inversión y cooperación) siendo la asociación aquí absolutamente la base de la presencia de la flota con pabellón comunitario. Este caso es el del Acuerdo entre la Comunidad y Argentina en el que se contemplan medias de presencia de la flota comunitaria (cuotas de pesca), de integración de las flotas excedentes en la Comunidad (asociaciones temporales de empresas), y medidas comerciales (política arancelaria y de cooperación en cuanto a radicación de empresas).

En muchos casos las asociaciones temporales de empresas devienen en sociedades mixtas, que son empresas multinacionales pesqueras que siempre han sido el mejor instrumento de defensa contra los monopolios de los recursos paqueros derivados de la creación de las ZEE. En el año 1989, a raíz de un Consejo informal de Ministros de Pesca, desarrollado en la isla de la Toja con motivo de la primera presidencia española de la UE, se impulsa la necesidad de constituir empresas mixtas. En esta misma línea se manifestó la Comisión, en su informe de 1991 sobre el balance global del periodo 1983-1990, cuando señalaba que en los acuerdos de segunda generación, los marcos de negociación deben contener la compatibilización de licencias directas a través de la constitución de fórmulas de asociación temporal, para desembocar en el modelo más avanzado de creación de sociedades mixtas.

En el año 1990 se siguieron poniendo en práctica las medias de política pesquera común de tipo estructural y de control de capacidades. Con tal fin se aprobaron los Reglamentos 4.042/1989 (sobre condiciones de transferencia y comercialización de productos pesqueros y de la acuicultura con el fin de insertarlos dentro de los estructurales), 163/1989 (establece el Registro Comunitario de buques), y 3.944/1990 (sobre medidas de pesca de bajura local, aumento de medidas de adaptación de la flota, e introducción de sociedades mixtas).

España, como ya ha quedado dicho, trató desde su adhesión a la CEE de salvar las dificultades iniciales para incluirse, lo más pronto posible, en la política pesquera común de modo que le permitiera aprovechar al máximo las posibilidades que brinda la UE, tanto para acceder a los recursos de acuerdo con las nuevas pautas jurídicas internacionales, como para potenciar la competitividad de nuestras empresas extractivas, transformadoras y comercializadoras.

Cuadro 1.— Plan operativo por ámbitos de intervención.

Conceptos	Millones de euros
1 Ajuste del esfuerzo pesquero	378,97
2 Renovación y modernización de la Flota pesquera	334,38
3 Acuicultura	66,88
4 Zonas marinas costeras	16,72
5 Equipamientos de puertos pesqueros	55,73
6 Transformación y comercialización de productos	222,92
7 Promoción de productos	16,72
8. Otras medidas	22,29
<i>TOTAL</i>	<i>1.114,61</i>

Como ya se anticipó al tratar de las condiciones de la pesca en el Acta de Adhesión de España a la CEE, el régimen transitorio que en ella se contemplaba expiraba en el 2003. No obstante nuestro país, en un constante esfuerzo de construcción de la política pesquera común, siempre trató de dar todos los argumentos que fueran posibles para que la Comunidad, que diseñó dicha política con una proyección de 20 años a contar desde el año 1983 pudiera, antes de transcurrir los diez primeros, revisar sus objetivos y contenidos. En este sentido España impulsa en la Cumbre de Edimburgo celebrada en 1992. que la política pesquera común tuviera cabida en los fondos estructurales comunitarios desarrollando desde entonces el Consejo el llamado Instrumento Financiero de Orientación de Pesca (IFOP), que para el periodo 1994-1999 agrupa sus esfuerzos en torno a estos ámbitos cuadro 1.

Paralelamente se inicia la planificación del desarrollo del sector a través de la aprobación por la Comisión de los Programas de Orientación Plurianual, primero para el periodo 1986-1993, y posteriormente para el actual que abarca de 1994 a 1999.

Pues bien en el empeño en la plena integración de nuestras flotas aunque España había logrado algunas medidas que suavizaron el régimen transitorio (por ejemplo la distribución de los periodos de pesca según barcos tipo y no unidades reales, o la exclusión del tiempo de aproximación al caladero) la verdadera batalla diplomática se planteaba con motivo de la ampliación futura de la UE.

La estrategia a seguir consistió en insistir en la necesidad de imponer a los potenciales miembros de la Comunidad (Noruega, Suecia y Finlandia) un régimen transitorio semejante al impuesto a España con motivo de su Acta de Adhesión. Junto con esta estrategia, España hacía valer la reconversión efectuada por virtud de la cual se había desguazado 60 de los 300 barcos arrastreros a los cuales se permitía faenar con restricciones en las aguas comunitarias.

Con tal perspectiva se empezó a plantear en la UE la posibilidad de la plena integración de España en la política pesquera común. Este proceso finalizó con el Acuerdo del Consejo de Pesca de 22 de diciembre de 1994, por el que, a partir del 1 de enero de 1996, se logra la plena integración de España y Portugal en el régimen general de la política pesquera. Las características del acuerdo son las siguientes:

- El Acuerdo se sitúa en el marco global cuyo objetivo es garantizar, en aplicación del Reglamento 1.275/94 y de conformidad con las conclusiones del Consejo Europeo de Essen, la plena integración, pero modificando los sistemas de control, de reglamentación de diversas medias técnicas y de diversos elementos para la fijación de los totales admisibles de capturas a partir del año 1996.
- El Acuerdo se basa en los principios de la relativa estabilidad de las cuotas nacionales y del mantenimiento del nivel global de la actividad pesquera. En concreto se prevé que los Estados miembros elaboren listas de referencia de aquellos de sus buques, con más de 15 metros de eslora, que hayan sido autorizados a pescar en las aguas sometidas a restricciones por el régimen transitorio. Asimismo se prevé que determinadas zonas (mar de Irlanda y canal de Bristol) queden reservadas a la pesca tradicional, y que se limite a 40 el número de buques españoles autorizados a pescar en el actual *Irish box*.
- El acuerdo supone que en las pesquerías de especies pelágicas se tiene plena libertad. En las pesquerías de demersales, si bien hay que respetar los límites de esfuerzo, no obstante se suprimen las listas de base, las limitaciones a los cambios de arrastre a palangre o viceversa, las listas periódicas de buques, y se sustituyen por medidas nacionales de regulación pesquera sujetas a la aprobación de la Comisión. También se logra la prohibición de pesca de tumbidos con redes de enmalle a la deriva en aguas españolas.

Este Acuerdo del Consejo de 22 de diciembre del año 1994 fue posteriormente desarrollado por los Reglamentos 685/1995 y 2.027/1995, sobre régimen de gestión del esfuerzo pesquero relativo a determinadas zonas y recursos pesqueros comunitarios. El régimen tiende a garantizar que no aumenten los niveles globales de esfuerzo pesquero, la plena explotación de los derechos de pesca por los Estados miembros, el respeto del principio de estabilidad relativa y la conservación de los recursos en determinadas zonas muy sensibles. Constituyen la primera aplicación de los nuevos instrumentos de gestión de los recursos introducidos por el Reglamento 3.760/1992, y completa los instrumentos tradicionales, basados en los totales admisibles de capturas y la política de estructura.

Las flotas pesqueras españolas hoy

En el Tratado de Maastricht de 7 de febrero de 1992 la UE reconoce en el artículo G que, dentro de las actividades encaminadas a instaurar el Mercado

Único y la Unidad Económica y Monetaria, es preciso seguir construyendo una política pesquera común.

Con datos referidos al 1 de enero de 1996 las flotas pesqueras de la UE, según el fichero de buques pesqueros creado por el Reglamento 163/1989, arrojan estos datos.

Flotas pesqueras de la UE:

- Número de buques: 99:783. – Empleo en mar: 300.000.
- Tonelaje: 2.073.1266 TRB. – Empleo en tierra: 1.500.000.
- Potencia: 8.082.281 kilovatios.

Dentro de este marco comunitario las cifras que corresponden a España, según el censo de la flota pesquera operativa, creado por Orden de 30 de enero de 1989 y desarrollado por otra de 22 de octubre de 1990, son las siguientes:

- Respecto al número de buques España cuenta con 18.348 únicamente superada en la UE por Grecia con 20.421. Sin embargo en cuanto a tonelaje y potencia nuestro país ocupa el primer lugar con 659.672 TRB y 1.633.290 kilovatios respectivamente.
- No obstante en cuanto a número total de buques si se incluyen los destinados a tareas auxiliares se alcanza un censo de 20.500. Son buques tales como bateas mejilloneras o por ejemplo aquellas embarcaciones que colaboran en pesca al cerco.
- Sin embargo el valor real que la política pesquera común toma en consideración es el de 18.348 buques, que componen la flota pesquera operativa de España. En este grupo hay que distinguir dos grandes apartados: por un lado, el de las 5.700 pequeñas embarcaciones que no cuentan con motor fijo, y por otro el de aquellos buques que cuentan con motor fijo y que alcanzan la cifra de 12.643 que faenan de esta manera:
 - En aguas nacionales: representan la gran mayoría de los buques con más de 10.700 en total, y un tercio de las capturas totales de España. Las flotas más numerosas son la del Cantábrico Noroeste y la mediterránea con casi 9.000 buques entre ambas.
 - En aguas comunitarias faenan 1.000 buques dedicados a pesquerías especializadas y a arrastre.
- Por último en aguas internacionales o de terceros países faenan 900 buques, principalmente en aguas marroquíes y otros países africanos. En este grupo se incluyen los arrastreros congeladores, los bacaladeros y los atuneros congeladores, es decir los buques de pesquerías de larga distancia.

También resulta importante en nuestro país dentro del sector pesquero la acuicultura tanto marítima como continental. Con ella, al igual que en el resto de miembros de la UE, se trata de adecuar el esfuerzo pesquero a la situación de las poblaciones explotadas, abasteciendo el mercado interno y suplementando la escasez de la oferta por las medidas de conservación y regeneración de los

recursos marinos. Las medidas tanto comunitarias (Reglamentos 4.028/1986 modificado por el 3.944/1990) como internas (Real Decreto 219/1987 modificado por el 222/1991) son compatibles entre sí, siempre que no obstaculicen las aplicadas por la política pesquera común y que se engloben dentro de los Programas de Orientación Plurianual. Desde 1985 España ha sometido a la aprobación de la Comisión tres Programas de Orientación Plurianual. El último tiene una vigencia de 1992 a 1996 y persigue, tanto absorber mano de obra excedente en el sector extractivo como de reconversión del sector marisquero, como diversificar la oferta acuícola para el año 1996, centrada básicamente en el mejillón (250.000 toneladas) y en la trucha arco iris (21.500 toneladas), en favor de especies tales como el rodaballo (4.700 toneladas), dorada (7.500 toneladas), lubina, salmón (oferta saturada por Noruega), ostra plana (12.000 toneladas), y almeja (15.000 toneladas), que ahora se catalogan como de interés prioritario.

Para finalizar este somero repaso a las flotas pesqueras españolas es necesario reseñar los caladeros internacionales o de terceros países en los que faenan. En ellos se pueden distinguir dos grupos, aparte del que se refiere a aguas comunitarias del que ya se ha tratado en el presente estudio:

- Países en los que operan las flotas pesqueras españolas en función de relaciones privadas, principalmente asociaciones temporales o sociedades mixtas: Brasil, Venezuela, México, Belice, Chile, Argelia, Nigeria, Camerún, Gabón, Congo, Namibia, Suráfrica e India.
- Países en los que forman por obra de los acuerdos bilaterales de la UE: Argentina, Marruecos, Cabo Verde, Mauritania, Senegal, Gambia, Guinea Bissau, Guinea Comakry, Costa de Marfil, Santo Tomé, Guinea Ecuatorial, Seychelles, Comores, Madagascar, Isla Mauricio, Groenlandia, islas Feroe, etc. A este fin la UE dedicó en 1995 un total de 46.980 millones de pesetas en un constante esfuerzo desde 1986, a cuyo fin sólo destinó 4.714 millones de pesetas.

Conclusiones

Primera: el futuro de las flotas pesqueras españolas está en intervenir en la programación de la política común pesquera. En un primer momento, como consecuencia del Acta de Adhesión a las CEE, España tuvo que asumir lo que ya se veía como inevitable, la reconversión de un sector pesquero tradicionalmente muy numeroso por razones de índole histórica y social. Asimismo se vio obligada a presentar a la aprobación de la Comisión los Programas de Orientación Plurianuales en los que se plasmaba el esfuerzo estructural y las medidas de gestión racional de los recursos pesqueros para los periodos 1986-1993 y 1994-1999.

En este mismo contexto comunitario, aunque España se ve sometida a un régimen transitorio que en principio restringía el acceso a los caladeros co-

munitarios hasta el 31 de diciembre del 2002, sin embargo su estrategia se orienta, a raíz de la Cumbre de Edimburgo celebrada en el año 1992, hacia la constitución de fondos estructurales comunitarios que se instrumentalizaron en los llamados Instrumentos IFOP.

Segunda: el marco internacional del Derecho del Mar ha evolucionado hacia la constitución de zonas exclusivas de pesca, lo que conlleva importantes restricciones a los caladeros tradicionales de las flotas pesqueras más importantes entre las que se encuentran las españolas. Este proceso se produjo tanto en aguas comunitarias como en aguas de terceros países. Por tal motivo los esfuerzos comunitarios se han centrado y se deben centrar en buscar nuevas posibilidades de capturas a través de la vía diplomática, que se plasmen en la suscripción de acuerdos bilaterales con terceros países no pertenecientes a la UE. Como medida complementaria de la anterior las flotas pesqueras españolas deben potenciar las vías de penetración en las medidas restrictivas de capturas, a través de la participación en el capital social de sociedades con implantación en dichos países, o a través de la constitución de asociaciones temporales de empresas.

Tercera: en el orden interno la política pesquera nacional debe de seguir en su continuo esfuerzo de reestructuración del sector (capacidad de arqueo, potencia, y modernización de las flotas), sin que esas medidas contradigan la concreción que para España supone la plasmación de la política común pesquera, a través de la aprobación por la Comisión de los Programas de Orientación Plurianual. En este orden de cosas, la absorción de la mano de obra excedente en el sector debe de seguir potenciando la oferta acuícola en aras a adecuar el esfuerzo pesquero a la situación de las poblaciones explotadas.

Cuarta: la estrategia del Gobierno español debe de ser la plena integración de las flotas pesqueras españolas en la Europa Azul. Para ello se debe tratar de sacar el máximo partido posible a las negociaciones que, en el ámbito diplomático, se están librando para la ampliación de la UE a países con unas flotas pesqueras importantes, como son los casos de Suecia, Noruega y Finlandia. En este sentido el fin será superar el Acuerdo del Consejo de Pesca de 22 de diciembre de 1994, que aún prevé ciertas restricciones a la pesca (mar de Irlanda, canal de Bristol e *Irish box*), y que si bien será muy difícil superar, sin embargo sí pueden servir como instrumento de negociación para lograr medidas de carácter estructural y de capturas más favorable para nuestras flotas pesqueras.

CAPÍTULO OCTAVO

TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN PESCA

TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN PESCA

POR ÁNGEL LUIS LÓPEZ ROA

Introducción (1)

El objeto de este apartado, en el conjunto de trabajos que se presentan sobre *El mar en la defensa económica de España*, es el de sintetizar los principales aspectos relativos a la pesca en sus procesos de transformación y comercialización.

Es ésta una de las actividades productivas –de las relacionadas con el mar– con mayor peso en el Producto Interior Bruto (PIB). Tiene influencia directa en el conjunto de la sociedad tanto vía tipos de productos –en la composición de la dieta alimenticia– como vía rentas en el sector distribución interior y exterior.

Adicionalmente se trata de dos subsectores –transformación y distribución– de un sector base –pesca– con amplia tradición en España, que moviliza amplios recursos físicos, financieros y humanos y con sólida presencia en caladeros.

Acontecimientos relativamente recientes –acuerdos con Marruecos, Namibia, Argentina,... guerra del fletán, etc.– han puesto en evidencia la fragilidad de un

(1) Agradezco a Eva Cimadevilla y Ramón Valiente la ayuda facilitada así como los comentarios recibidos. Especial referencia quiero hacer a Rafael Centenera –Secretaría General de Pesca Marítima– por sus orientaciones y opiniones. Como es habitual, y de rigor, en todo caso la responsabilidad de los posibles errores es sólo mía.

sector en donde uno de los aspectos más relevantes –las capturas– han mostrado la fuerte dependencia que de las mismas tienen la industria transformadora y los mercados.

Un último aspecto, pero no menos importante, es que dentro de la crisis sectorial generalizada, la composición empresarial de los subsectores citados, la estructura interna de las empresas transformadoras y los canales de distribución presentan –en muchos puntos– desequilibrios, distorsiones e ineficiencias que perturban una más eficiente asignación de recursos y una mayor competitividad en los mercados.

La referencia de estas reflexiones se toma, en este papel, en términos de defensa; es decir, a la vista de la descripción de los procesos señalados, subrayar la dependencia que, un conjunto importante de actividades económicas relacionadas con la pesca, existe frente a unos aprovisionamientos de materia prima, unos canales de distribución, unos acuerdos internacionales y unos apoyos tecnológicos y de investigación en los que la defensa puede tener un papel relevante.

Por ello el acento se pondrá, en las líneas que siguen, en destacar, dentro de los procesos de transformación y distribución, junto a los factores estrictamente económicos, los que puedan representar una «frágil línea de flotación» para el normal desarrollo del sector y que sean susceptibles de ser considerados directamente dentro de planteamientos conjuntos de defensa económica.

Así se van a citar los potenciales puntos débiles en la protección no sólo de suministros de materias primas de pesca (caladeros y flota propiamente dicha) sino la protección de la flota industrial (de transformación de pescado), la tecnología aplicada, las dependencias de ciertos suministros básicos para los procesos de transformación (gases para congelados) o para envasados (plásticos), etc.

Principales variables del proceso de transformación en la pesca

Fases de transformación

IMPORTANCIA DE LAS MATERIAS PRIMAS

Dos referencias deben hacerse inicialmente. La primera es que del total del volumen de capturas, aproximadamente un 70% se destina a consumo humano y un 30% a la industria (básicamente harinas). La segunda es que el producto fresco –en estricto sentido– representa un porcentaje, dentro del consumo de

pescado, que se va reduciendo paulatinamente en favor de otras opciones, principalmente los congelados (2).

En otras palabras, la actividad de pesca que no sufre un proceso de transformación es relativamente reducida frente al volumen total de pesca.

Esto destaca, aún más, la importancia que los procesos de transformación tienen en la actividad económica y, más específicamente, la dependencia que los mismos tienen de la existencia de fuentes de suministro estables.

TIPOS DE PRODUCTOS (TRANSFORMADOS)

El Real Decreto 1.437/1992 –que sustituyó al Real Decreto 1.521/1984 de 1 de agosto (Ministerio de Economía y Hacienda [MEH] 1986, pp. 138-140)– reconoce una serie de tipos de productos de pesca que, en términos resumidos, puede ex-presarse como se recoge a continuación:

– Tipos de productos:

- | | |
|------------------------------|---------------|
| – Frescos. | – Congelados. |
| – Ahumados. | – Salazon. |
| – Secos-salados. | – Cocidos. |
| – Semiconserva. | – Conservas. |
| – Despiezados. | – Troceados. |
| – Picados. | – En pasta. |
| – Desidratados liofilizados. | – Prensados. |
| – Embutidos. | |

En esta clasificación por productos puede darse una simultaneidad de presentaciones y procesos de transformación.

De todos ellos, tres (congelación, conservas y semiconservas, y ahumados) representan más del 90% de la industria transformadora que se nutre tanto de las capturas nacionales como de importaciones.

EL PROCESO DE CONGELACIÓN

La producción nacional de congelados oscila en torno a las 330.000 toneladas. En el cuadro 1, p. 216, se recoge la distribución de dicha producción.

(2) Las cifras son contravertidas. Una de las razones es que buena parte del pescado que se vende como fresco –en los diversos escalones de la distribución– procede de prefases de congelación. Para el caso de España se podría fijar, después de analizar distintas fuentes, que el consumo de pescado fresco se situaría en un 25-30% del total, el que haya pasado por fases de congelación (que puede ser vendido después como fresco) entre un 40-50% y el resto en conservas, fundamentalmente, y otros preparados.

Cuadro 1.— Producción de congelados, media en los años 1991-1995.

<i>Productos</i>	<i>Distribución en porcentaje</i>
Pescados elaborados	33 (a)
Preparaciones de pescado	19 (a)
Cefalópodos	30
Crustáceos	18
Producción anual media en los años 1991-1995: 330.000 toneladas.	

a) Merluza 45%.

Fuente: *Productos del Mar*, p. 10.

Hay, básicamente, dos «procesos de congelación»:

Congelación a bordo, y congelación en tierra.

«Estos procesos son comunes a la mayoría de las especies pero el *marketing* de distribución suele presentarlos como «congelación a bordo.»

En los figuras 1 y 2, pp. 218-219 se presentan ambos procesos.

Dos notas conviene destacar:

- La primera es la importancia de los procesos robotizados. Son procesos que requieren alta tecnología pero que, además de específica, sufre, con frecuencia, modificaciones a corto plazo en función de los cambios de suministros de materias primas. Esto encarece fuertemente las inversiones.
- La segunda es que la presión de la oferta, los cambios en las preferencias de los consumidores –inducidos vía promoción y/o vía precios–, las exigencias normativas –básicamente higiénicas y de presentación y mantenimiento–, y los requisitos empresariales de reducción de costes a medio y largo plazo obligan a materializar notables inversiones en Investigación y Desarrollo (I+D).

Estas inversiones, como las anteriores, quedan fuera del alcance de pequeñas empresas.

Un factor de producción adicional a tener en cuenta en los procesos de congelación son las distintas «tecnologías empleadas». Se pueden resumir en tres:

- a) Por aire (flexible).
- b) Por placas múltiples (para envasados regulares).
- c) Con fluidos frigoríficos (nitrógeno y anhídrido carbónico).

Los tipos de instalaciones requeridos y las limitaciones –por costes– para empresas de reducida facturación impiden que, para un buen número de oferentes, puedan asignarse recursos de forma eficiente para optimizar el ratio producto/diversificación/costes.

**LOS «CONDICIONANTES MEDIOAMBIENTALES»;
EL USO DE LOS CFC (CLOROFLUORHIDROCARBONO)**

Son distintos los tipos de condicionantes medioambientales que, especialmente dentro de la normativa de la Unión Europea (UE), afectan a las empresas españolas (hay que considerar al respecto otras normativas extra UE propias de terceros países o prescritas por convenios internacionales); desde los referidos a vertidos pasando por envases y terminando por el uso de los CFC.

Es este último aspecto el que puede presentar a medio plazo determinados problemas susceptibles de afectar a los suministros y, en todo caso, a los costes de producción.

Para Jal (1995) las limitaciones de producciones de CFC –reducción de suministros– van a afectar a procesos de refrigeración especialmente a las pequeñas y medianas empresas de las cadenas de frío.

En estos procesos de congelación dos son las principales mezclas azeotrópicas compuestas por HCFC (hidroclorofluorhidrocarbano) y CFC (R-12 y R-502). La sustitución de estos gases –y las modificaciones de instalaciones– implicarán costes adicionales.

Hay algunas alternativas:

- La sustitución de CFC por nuevos HFC.
- El uso de fluidos de transición.
- La recuperación y reciclaje.

Pero todas ellas implicarán costes que deberán ser absorbidos por las empresas.

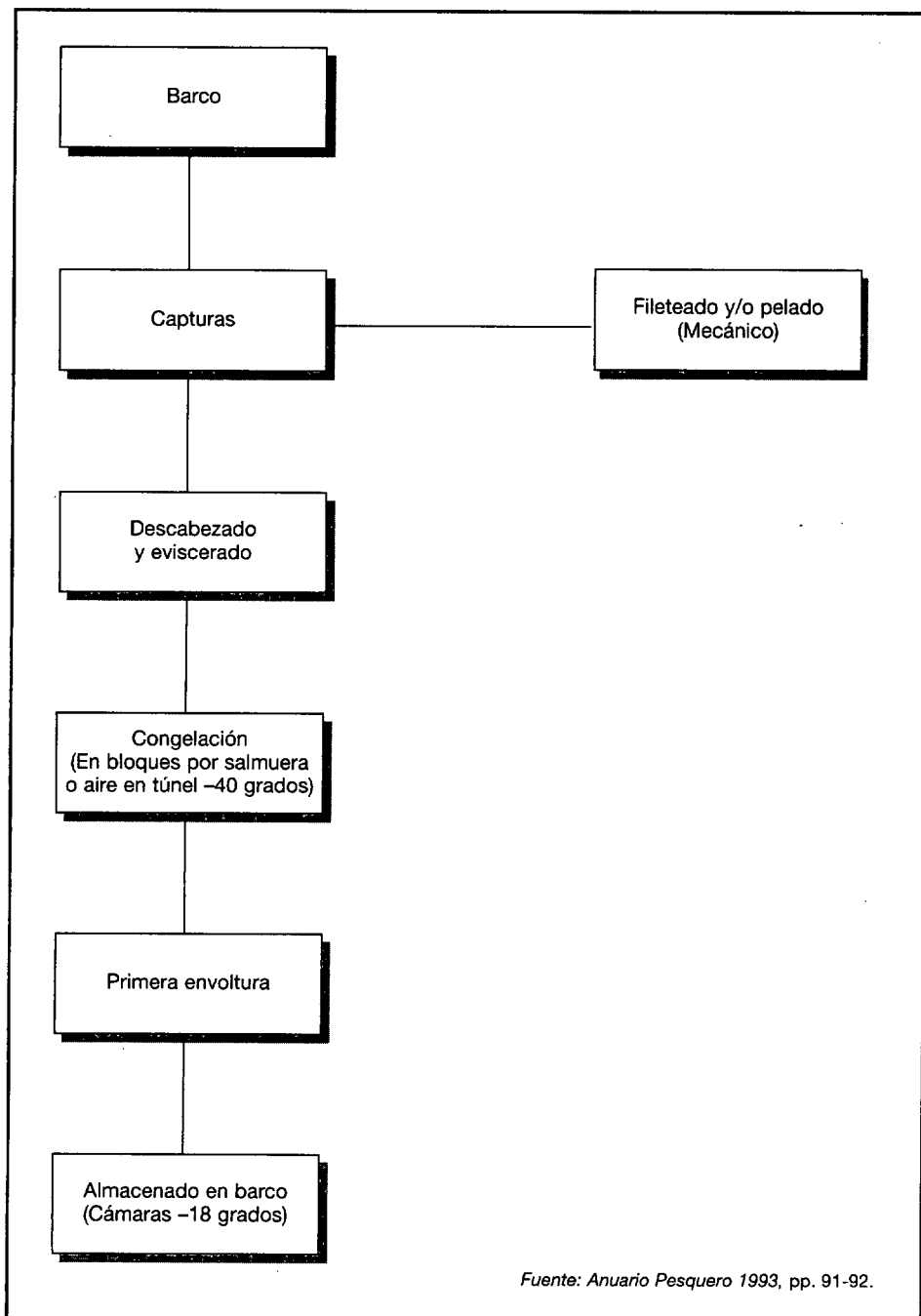
En este entorno, sin embargo, existe un riesgo no desdeñable: «La falta de refrigerante puede provocar fallos en la producción o problemas de ventas».

LAS MATERIAS PRIMAS PARA «ENVASADOS»

Cinco son las principales formas de envasado de los productos congelados (*Productos del Mar* [PM] 1993, pp. 90 a 93):

- Cajas (para bloques).
- Bandejas de aluminio (para cocción directa).
- Bolsas de plástico (para bloques).
- Bolsas de plástico (para tratamiento por calor).
- Cartón plastificado

De las materias primas empleadas son los plásticos los de mayor uso y los de aplicaciones más extendidas.



Fuente: Anuario Pesquero 1993, pp. 91-92.

Figura 1.— Congelación a bordo.

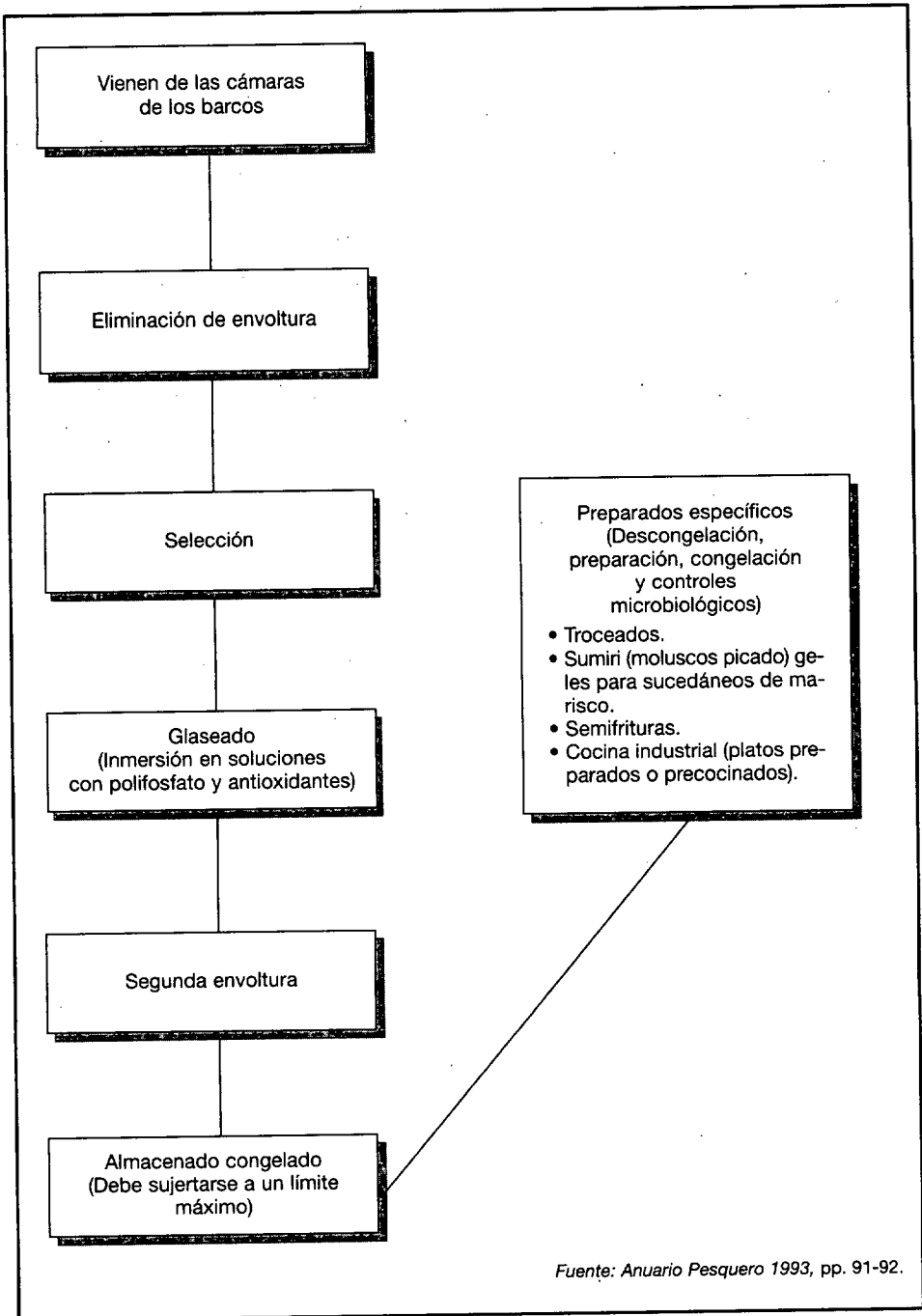


Figura 2. — Congelación en factoría frigorífica.

RESUMEN DE PRINCIPALES PROBLEMAS Y CARACTERÍSTICAS COYUNTURALES DE LOS PROCESOS DE CONGELACIÓN

El principal problema de este subsector transformados de pesca es la fuerte dependencia de los suministros (nacionales y de importación) (*Anuario Pesquero* [AP] 1995, pp. 39 a 45). Hay un notable déficit de materia prima que perturba sensiblemente la planificación de la oferta.

Un segundo problema son las presiones que sobre los costes de las empresas ejercen algunos factores tales como las repercusiones de tasas veterinarias, las aplicaciones de medidas medioambientales (aguas residuales y residuos de envases), *ibidem* de medidas higiénico sanitarias, etc.

Otro factor no despreciable es la influencia de los tipos de cambio. La insuficiencia de materia prima para abastecer la demanda de la industria transformadora, por un lado, y de la oferta directa de congelados, por otro, obliga al sector a recurrir a importaciones. Se suele argumentar, por algunos empresarios, que las oscilaciones en los tipos de cambio perjudican —vía incremento de costes— sus ofertas.

Con frecuencia se trata de argumentaciones sesgadas toda vez que puede recurrirse a coberturas de tipos de cambio, sustituir ofertas por las de otros países con los que dicho cambio sea mas favorable y/o «compensar», por adaptaciones de las estructuras de suministros, las importaciones y exportaciones de la empresa (cuando no las oscilaciones de signo contrario que presenta un mismo tipo de cambio).

Sin entrar en otro tipo de consideraciones (presencia en mercados, tamaño de empresas, etc.) las presiones de muchas de estas variables —incluida la fuerte oferta extranjera— ha conducido a que en los últimos años se haya reducido sensiblemente el número de empresas nacionales y se tienda a una concentración del total de la oferta.

Otra característica derivada de la anterior es la concentración que empieza a advertirse en el sector.

Ambas notas son, además, tendencias para el medio plazo.

CONSERVAS (Y SEMICONSERVAS)

PRODUCCIÓN

Cuantitativamente, la transformación industrial bajo la forma de conservas ocupa el segundo lugar después de los procesos de congelación. Incluye una diversidad muy amplia tanto de procesos como de productos lo que facilita la presencia de una oferta muy atomizada y con fuerte presión sobre el mercado.

Cuadro 2.— Producción de conservas y semiconservas de pescado por especies en el año 1994.

Productos	Volumen (toneladas)	Precio medio (pesetas/kilogramos)	Valor (millones de pesetas)
Sardinas	24.999	384	9.691
Atún blanco	10.349	801	8.289
Atún	114.626	397	45.546
Caballa	11.339	602	6.831
Resto pescados	11.500	450	5.174
Mejillones	11.875	846	10.048
Cefalópodos	10.940	300	3.201
Berberechos	5.945	544	3.234
Varios	13.615	516	7.020
<i>TOTAL</i>	<i>215.188</i>	<i>461</i>	<i>99.114</i>
Semiconserva de anchoas	7.750	1.180	6.785

Fuente: ANFACO 1996, p. 36.

En el cuadro 2, se presentan las principales cifras de producción del sector, (3), y en el 3, los datos más significativos de la estructura de oferta.

PRINCIPALES PROBLEMAS

En este subsector los principales problemas están denunciados por las organizaciones empresariales y tienen que ver, básicamente, con aspectos que afectan directamente a la eficiencia empresarial, tanto por la vía de suministros como por la vía de costes.

Cuadro 3.— Conservas de pescados, principales variables en el año 1994.

Conceptos	Cantidad
Empresas	148
Empleados	19.976
Empleados/empresas	135
Producción (millones de pesetas)	105.899
Exportación (millones de pesetas)	24.620
Importación (millones de pesetas)	22.655
Mercado (millones de pesetas)	103.934
Cuota de mercado de las cinco primeras empresas (porcentaje)	48,1

Fuente: DBK. ANFACO 1996, p. 36.

- (3) Una nota común a todo el sector pesca, y especialmente a los subsectores de transformación y distribución, es la precariedad y, en algunos casos, falta de fiabilidad, de las estadísticas disponibles. Las deficiencias se refieren tanto a lo retrasado de algunas cifras, como a la falta de normalización de las mismas y el «confusionismo» de las metodologías utilizadas. Con frecuencia, los organismos oficiales tienen que acudir a fuentes de «segundo nivel» (artículos de revistas, organizaciones privadas) y presumiblemente «interesadas», etc.

Pueden sintetizarse en:

- «El abastecimiento de materias primas y productos acabados» (Anfaco 1996). Paradójicamente se cita no como dificultades en su obtención sino porque existe una potente oferta de terceros países que flexiona los precios a la baja.
- Deficientes estructuras empresariales que dificultan la permanencia en mercados competitivos. Algunas quejas –empresariales– se centran en dificultades financieras generadas por los «aplazamientos de pago de la distribución/cadenas compra» (*obra citada*), es decir la financiación que el sector, como proveedor hace a las grandes superficies. Este es un problema extensible a otro tipo de proveedores –generalmente pequeño– que no puede imponer sus condiciones a los grandes compradores.
- Repercusión de costes por aplicación de legislación comunitaria. Se trata, fundamentalmente, de adaptaciones a normas higienico-sanitarias (Directiva UE 493/1991, que entró en vigor el 31 de diciembre de 1995), adaptación a la ordenación comunitaria de envases (retirada de envases y embalajes) y adaptación a la legislación medio ambiental (vertidos líquidos) (4).

AHUMADOS

PRODUCCIÓN

Este sector procesa anualmente en torno a las 10.000 toneladas (1996) de pescado con unas cifras de crecimiento, en los últimos años (*vid. Alimarket 1996*), importantes debido, fundamentalmente, a:

- La penetración en los mercados por costes (relativos) más bajos de la materia prima.
- El aumento de la demanda en el que ha influido, además del factor precio, el esfuerzo de promoción realizado.

Los procesos de producción son, en general, obsoletos, y las deficiencias estructurales de buena parte de las empresas, tanto en el orden de gestión como comercial, importantes.

Es un sector donde la concentración empresarial (diez empresas disponen de una cuota de mercado agregada próxima al 80%) disfraza una atomización del resto de la oferta que, previsiblemente, exigirá una reconversión importante –vía desaparición del mercado de las menos competitivas.

(4) Este papel no está concebido para señalar soluciones de política económica; sin embargo algunas de las reclamaciones que diversos agentes implicados en estos subsectores reclaman, chocan con las orientaciones exigidas para el resto de agentes económicos. Suele pedirse ayudas y subvenciones cuando buena parte de los problemas existentes tienen su origen en la falta de previsión e iniciativa empresarial para adaptarse a mercados cada vez más competitivos y/o normativas que suelen afectar a buena parte del resto de oferentes.

Un problema adicional, y posiblemente el más grave de cara a la competencia exterior, es la acusada falta de calidad de gran parte de la oferta.

Variables económicos de los procesos de transformación: síntesis

En este apartado se resumen las principales variables agregadas, del sector transformación de productos pesqueros, en el sentido de destacar la dependencia de otras variables y actuaciones de los agentes económicos.

PRODUCCIÓN DE TRANSFORMADOS

Teniendo siempre presente las imprecisiones estadísticas que la mayoría de las fuentes reconocen —al tratar terceras—, puede aceptarse una cifra de producción total de transformados de pesca, en España, en torno a las 570.000 toneladas. para 1995 (*vid.* fuentes *ut supra* citadas e Industrias Pesqueras [IP] 1994).

La ponderación que esta producción tiene sobre el total de transformados en la industria de la UE es, aproximadamente del 22%, cifra superior a la de otras industrias como la de Alemania (19%) y Francia (18%).

Se trata, en consecuencia, de un sector, que moviliza del orden de 2.000 millones de euros y que representa, junto con los dos países citados, más del 55% del total de la oferta de la UE (el porcentaje de España está, en valor, también, en torno al 22%).

IMPORTACIONES, TIPOS DE CAMBIO Y ARANCELES

Se trata de una industria que, en su conjunto, depende fuertemente de importaciones. En algunos casos, como es el de congelados, esta dependencia oscila entre un 55% y 85% (PM 1995, p. 9) —según los productos— con lo que, evidentemente, es muy vulnerable tanto a las evoluciones de la oferta, como al acceso a los caladeros y a otras variables relacionadas con el sector exterior tales como los aranceles y los tipos de cambio.

TRANSPORTE

Otro conjunto de variables a tener en cuenta respecto a las dependencias del sector de transformación es el de transporte, tanto de medios empleados, como costes y tecnología requerida para el mantenimiento.

PRECIOS DE MATERIAS PRIMAS

En función del comportamiento de las variables ya señaladas está, para la mayoría de los productos, el precio de la materia prima.

Hasta que el producto entra en la cadena de transformación específica son diversas las variables que influyen en el precio: la materia prima, propiamente dicha, los costes de mantenimiento –refrigeración, precongelados, etc.– y todos aquellos que forman parte de los mismos (tecnologías, gases, etc.), las variables económicas «exógenas» (tipos de cambio, aranceles, tasas veterinarias, etc), de forma que, con frecuencia, el precio del producto, «pesca» en sentido estricto, incorpora un diferencial que puede ser significativo hasta el momento de introducirse en el proceso de transformación.

A ello hay que añadir el hecho de que buena parte de los suministros pueden verse afectados por costes adicionales derivados de la escasez de producto, directamente como puede ser por debilidad del caladero, o indirectamente, cual es el caso del término de acuerdos pesqueros o conflictos en los propios caladeros.

Sin embargo hay que contemplar la «otra» posición –precios con diferencial negativo– que representa la presencia en los mercados de materia prima más barata que la nacional al provenir de terceros países que la ofertan bajo menores costes. Esto también «expulsa» a empresas nacionales del mercado al no poder competir, generalmente, por estructuras productivas ineficientes y/o insuficientes.

OTROS

Aunque algunas variables ya se han citado, hay que resaltar la influencia de un conjunto de variables no estrictamente económicas pero con notable influencia en el comportamiento del sector.

Una de ellas es la «composición de los acuerdos» con terceros países, fundamentalmente en lo relativo a la constitución de empresas mixtas (participación de empresas españolas, incorporación de tecnología y mano de obra española, acceso a mercados, etc.).

Otra es la relativa a la aplicación de normas. Este sería el caso de los controles sanitarios, la presentación en envases específicos, la información, etc.

Y una tercera, aunque no la última, la fuerte dependencia de una tecnología muy avanzada y altamente variable.

La distribución en el sector pesca: canales de distribución, empresas y mercados

La organización de la distribución, agentes

ESTABLECIMIENTOS

La organización básica de la distribución de pesca se mueve sobre diversos tipos de centros como los que se recogen a continuación según Real Decreto 1.521/1984 de 1 de agosto (*vid.* MEH 1986, pp. 141 a 143):

- Lonja.
- Salas de preparación de productos de:
 - Pesca fresca.
 - Pesca congelada.
- Cetárea.
- Estación depuradora.
- Centro de limpieza y manipulación de cangrejos.
- Cocederos.
- Mercados centrales.
- Almacenes frigoríficos.
- Planta de congelación.
- Establecimientos de venta de producción de pesca.
- Industrias de salado y salazón.
- Industrias de ahumados.
- Industria de semiconservas y conservas.
- Viveros y piscifactorías.

Se trata de establecimientos –no necesariamente mercados– en los que, además de producirse un proceso de compra/venta hay una incorporación de valor añadido, generalmente bajo la forma de transformación del producto o cambio en su presentación, cuadro 4.

MERCADOS

La función de los mercados es la de facilitar la relación entre oferta y demanda; aquí se forman los precios y es básico, para ello, entender que «debe vaciarse el mercado».

Puede hablarse de tres tipos de mercados –según los escalones de distribución– (vid. MEH 1986 pp. 185 a 211).

MERCADOS EN ORIGEN

Sus notas características son:

- Se produce la primera venta en lonjas (que suelen ser propiedad de cofradías, cooperativas o armadores) de las zonas marítimas.

Cuadro 4. – *Comercialización y precios de pescados en la red de mercas en el año 1994.*

<i>Productos</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Precio toneladas</i>
Pescado fresco	290.669	618
Marisco fresco	82.577	564
Congelados	109.944	722
<i>TOTAL</i>	<i>483.190</i>	<i>632</i>

Fuente: Anuario Pesquero 1995, pp. 33-34.

- La mayoría cuenta con instalaciones deficientes.
- Perciben un porcentaje (en torno al 5%) de las ventas brutas.
- Operan compradores específicos (*obra citada*, p. 202)
 - «Exportador» o primer intermediario: adquiere productos para sus clientes (suele operar en firme o a comisión 7% de media).
 - Representantes de industrias transformadoras.
 - Representantes de mayoristas.
 - Consumidores institucionales locales.
 - Minoristas locales
- En la figura 3, p. 229, se recogen las relaciones en estos mercados.
- Mercados centrales (*vid.* AP 1995):

Son centros de contratación urbanos que, a su vez pueden diferenciarse en:

a) Mercados centrales:

- Suelen ser propiedad de ayuntamientos.
- Venden, básicamente, a minoristas.
- Operan tres tipos de mayoristas:
 - Tradicional: compra a exportadores y armadores y vende a detallistas.
 - Importador: importa y vende a otros minoristas y detallistas.
 - Expedidor: vende a mayoristas de otros mercados centrales o mayoristas que no tienen mercados centrales.

b) Red Mercasa. Son mercados centrales que incorporan ventajas importantes en cuanto a accesos e instalaciones. Movilizan un alto porcentaje de producto fresco y transformado. En los cuadros 5 y 6 se recogen las cifras más significativas de la red Mercasa.

c) Canales paralelos. Es una red reducida y cada vez con menor peso, pero que aún subsiste. Son canales de comercialización que no pasan por los mercados centrales.

DETALLISTAS

Son el último escalón en la cadena de distribución. En el sector puede hablarse de seis tipos de detallistas: pescaderías, autoservicios, supermercados, hipermercados, economatos y cocederos de marisco.

Presentan fuertes diferencias de precios entre unos y otros, incluso dentro de los tipos citados.

Sus proveedores son, en un 90%, mayoristas de mercados centrales y las lonjas y el origen de sus productos es, en un 60%, productos frescos y refrigerados, y el 40% restante de origen congelado (estimaciones debido a que buen número de ventas mayoristas son productos descongelados que se venden como frescos).

Cuadro 5.— Comercialización y precios en la red de Mercas, distribución por entidades en el año 1994.

Mercas	Cantidad		Precios	
	Toneladas	Porcentaje (a)	Pesetas/kilogramos	Porcentaje (b)
Mercabadajoz	3.217	0,6	612	0,6
Mercabarna	87.813	18,2	654	18,9
Mercabilbao	36.167	7,4	599	7,2
Mercacórdoba	9.941	2,0	403	1,2
Mercagranada	16.809	3,5	528	3,0
Mercairuña	6.214	1,2	781	1,6
Mercalas palmas	2.233	0,4	292	0,2
Mercaleón	3.284	0,7	596	0,5
Mercamadrid	172.589	35,9	708	40,0
Marcamurcia	5.328	1,1	465	0,7
Mercasalamanca	4.996	1,0	569	0,9
Marcasevilla	37.506	7,9	403	4,9
Mercavalencia	73.717	15,3	602	14,8
Mercazaragoza	23.386	4,8	732	5,5
TOTAL RED	483.190	100,0	632	100,0

a) Cuota de mercado volumen.

b) Cuota de mercado de valor. Calculada sobre precios medios ponderados aplicados a cifras de volumen.

Fuente: Anuario Pesquero, p. 36-34.

Cuadro 6.— Comercio exterior pesquero en el año 1994.

Productos	Importación (miles de toneladas)	Exportaciones (miles de toneladas)	Tasa
			(porcentaje de cobertura) (a)
Peces vivos	0,5	0,3	45,7
Pescados frescos	189,8	49,0	21,4
Pescados congelados	235,2	190,1	67,8
Filetes de carne	71,7	11,7	28,6
Pescados secos y salados	43,3	7,9	27,3
Crustáceos	129,7	6,8	9,6
Moluscos	191,7	100,4	57,4
Conserva pesquera	30,3	30,5	139,5
Conservas de crustáceos y moluscos	15,6	14,3	61,7
Harinas	12,2	5,6	119,2
Aceites y grasas	78,0	20,5	24,0
TOTAL	998,0	437,2	
TOTAL VALOR (millones de pesetas)	353,1	136,4	38,4

a) Valor de las exportaciones/valor de las importaciones.

Fuente: Dirección General de Aduanas y Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, p. 611, 1995.

CANALES DE DISTRIBUCIÓN

En las figuras 3 y 4 se describen los canales de distribución en el sector, de acuerdo a los agentes descritos en el punto anterior, para los productos frescos y congelados que copan la mayor parte de las ventas.

Política de comercialización

ORGANIZACIÓN COMÚN DE MERCADOS (OCM) Y ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES (OOPP)

Institucionalmente la política pesquera de la UE se basa en la estructura de la OCM, que trata de estabilizar los mercados y garantizar precios mínimos (vía precios de recompra o subsidios, que son administrados por las OOPP. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación [MAPA] 1995, p. 608 a 612).

Estas, las OOPP:

- Son el «eje de la política pesquera comunitaria» (*vid.* MEH 1986, p. 69).
- Se configuran como «instituciones de derecho privado, de carácter voluntario, no limitadas en el tiempo, para una finalidad concreta y debidamente reconocidas» (*obra citada* p. 69).
- Descansan en el principio de territorialidad y en el de las especies.
- Su competencia se limita a la primera venta de sus productos (sin influencia en los procesos posteriores).

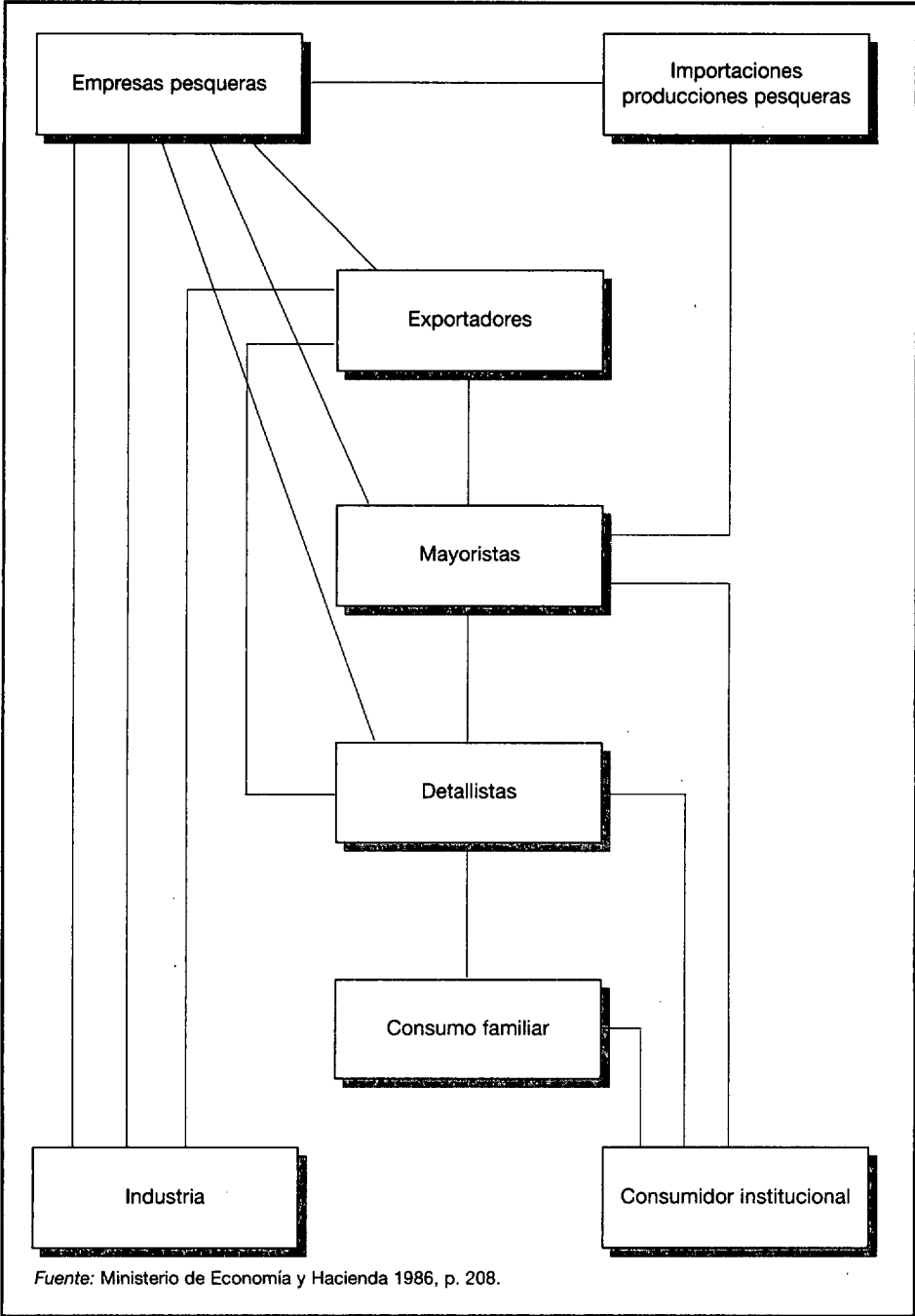
El criterio de reconocimiento de una OOPP, para la Comisión, está en función del peso que la misma tenga en los mercados (Reglamento UE 2.939/1994). En España, a finales de 1994 se contabilizaban 13 OOPP estatales y 22 autonómicas.

LA POLÍTICA DE MERCADOS: LA UE Y ESPAÑA

La política de mercados de España está sujeta a la que determina la UE. Con la integración, la normativa existente ha ido adaptándose a la de la UE aunque, de hecho, buena parte de la estructuración elemental de la misma se mantiene con ligeras modificaciones.

En esta política cabe distinguir, al menos, dos temas importantes, uno es el relativo al sistema de ayudas y el otro es el de la regulación de los mercados, en sentido estricto:

- a) En cuanto al primero, la regulación de ayudas, el *Reglamento base de mercados vigente* (Reglamento UE 3.318/1994 del Consejo) establece dos tipos de ayudas (las más significativas) para las OOPP, y ambas relativas al pescado fresco:



Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda 1986, p. 208.

Figura 3.— *Distribución de productos pesqueros en fresco.*

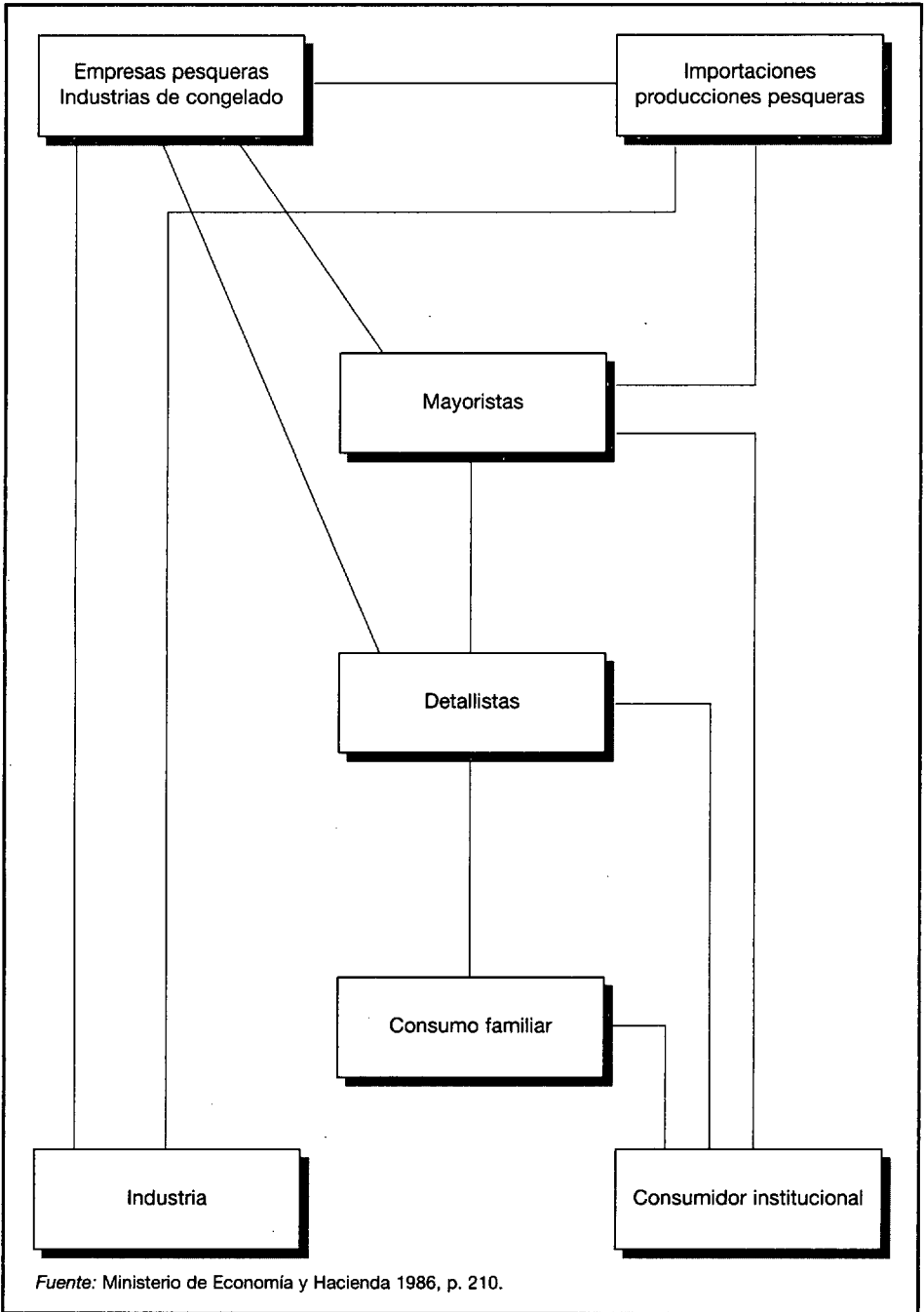


Figura 4. — *Distribución de productos pesqueros congelados.*

- Ayudas en caso de crisis
- Ayudas para planes de calidad.

b) El segundo, la política de regulación de mercados, sigue pivotando sobre la estructura diseñada, en su momento, para el Fondo de Regulación y Organización del Mercado de Productos de la Pesca y Cultivos Marinos (FROM) que, con las adaptaciones a que se ha hecho mención, tiene su origen a comienzos de la década de los años ochenta (Ley 33/1980, Real Decreto 2472/1982 y Orden Ministerial 2 de agosto de 1984) (*vid.* MEH 1986, pp. 185 a 211).

En síntesis esta política se centra —a los efectos de este trabajo— en la regulación de precios, y el ordenamiento en torno a la definición del sistema de normas técnicas y la delimitación del sistema de compensaciones financieras.

El FROM se diseñó con funciones específicas donde las relativas a la comercialización se orientaban a:

- Dotar a las cofradías de la infraestructura necesaria para comercialización.
- Regular el mercado mediante costeras anuales.
- Erradicar situaciones monopolísticas, reducir prácticas que encarezcan el mercado, y conceder medios financieros y subvenciones que permitan precios mínimos de primera venta.
- Apoyos genéricos a la comercialización.
- Instrumentos para acceder a la financiación de:
 - Plantas congelación.
 - Fábricas hielo.
 - Lonjas venta.
 - Naves almacenamiento.
 - Maquinaria.

Como se ha señalado, la política de regulación de mercados, tiene tres planos:

1. La regulación de precios (*vid.* Real Decreto 1778/1984).

Hay tres referencias:

- Precios de orientación: es el precio que se considera suficiente para que no sea necesaria la intervención administrativa. Este precio está obtenido por el MAPA a través de puertos testigos.
- Precio de retirada: está constituido por un porcentaje fijado sobre el precio de orientación.
- Precio tipo: es el que fija la cuantía de la subvención según talla y clase del producto retirado del mercado (5).

2. El sistema de normas técnicas. Trata de favorecer la competencia y la distribución de productos.

(5) Se trata de un porcentaje sobre el precio de retirada.

Contempla:

- La aplicación de normas de comercialización y normalización en primera venta.
 - La clasificación de productos.
 - La coordinación de actividades de organismos de control de la Administración.
3. El sistema de compensaciones financieras consiste en tres tipos de ayudas:
- Ayudas por retirada del producto para destinarlo a:
 - Consumo institucional
 - Harina
 - Ayudas por congelación, almacenaje y depósito (6).
 - Ayudas indirectas a la financiación de costeras (7).

Características de los mercados de productos pesqueros y sus derivados

No existe, en la literatura disponible al respecto, informes empíricos que permitan conocer con exactitud en grado de eficiencia de los mercados de productos pesqueros y sus derivados.

Por otro lado, la mayor parte de los publicados —e incluso de los internos consultados de instituciones públicas o privadas— se limitan a plantear características estructurales de los mismos pero sin presentar evaluaciones cuantificadas de las relaciones —funcionales— comparadas de precios, márgenes, cantidades, elasticidades, efectos sustitución y renta, demandas de productos complementarios y sustitutivos, etc.

La conclusión principal es que se dispone de información cualitativa y valorativa, a veces parcial y/o sesgada, y sin apoyos empíricos suficientes que permitan diseñar modelos econométricos evaluativos, simulativos o predictivos.

Con todo, las características principales de estos mercados pueden sintetizarse en:

a) Dificultades de comercialización (*vid.* IP 1994, a):

- Hay una fuerte atomización de oferentes.
- En buen número de los agentes se aprecia una ausencia criterios profesionales y el intrusismo es significativo.

(6) Sólo para productos determinados (bonito).

(7) Fundamentalmente para intereses de minoraciones de intereses de préstamos.

- No parece existir respuestas ágiles (adaptativas), por parte de algunos oferentes, ante la presencia de dificultades propias de la competencia. Así:
 - Las importaciones masivas.
 - Las inestabilidades precios se interpretan como perturbadoras de su actividad (8).
- b) «Subdesarrollo» en las relaciones entre agentes. Se advierte por parte de las empresas con sistemas de gestión modernos un «desamparo» legal para conseguir firmeza en las relaciones contractuales, que se traduce en un «temor de a quien vender». La cobertura de estos riesgos repercute en los precios vía gastos de gestión de cobros.
- c) Problemas de adaptación a mercados competitivos. Además de algunos de los ya señalados, hay otros factores microeconómicos que dificultan la adaptación de las empresas del sector a las exigencias de los mercados competitivos. Se trata de:
 - La rigidez de las estructuras productivas.
 - La pequeña dimensión empresas.
 - La alta frecuencia de procesos especulativos.

Una referencia al consumo; cambios en las cuotas de mercado de establecimiento, el estrechamiento de los márgenes y la promoción

En figuras 1 y 2 pp. 218-219 presentados en los apartados «La distribución en el sector pesca: canales de distribución y mercados», p. 224, figuran los «últimos» niveles de los procesos de distribución. El consumo final viene afectado por las relaciones previas ya señaladas. Ahora se apuntan algunas de las principales referencias al mismo (*vid.* Ocaña 1996).

El consumo en España es «tres veces superior media de la UE» (*obra citada*, p. 92) y es posible que esta «facilidad» del mercado hay ralentizado las reformas que otros mercados más competitivos han acometido.

CAMBIOS EN LAS CUOTAS DE MERCADOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS

Desde finales de los ochenta el cambio que se ha producido en la cuota de mercado por tipos de establecimientos, en el consumo de pescado fresco, ha

(8) Lo que no deja de ser evidente. El grado de adaptación a las condiciones de libre competencia es uno de los indicadores de eficiencia de los agentes. El deseo de mantener accesos privilegiados o riesgos nulos, si bien es comprensible, no es coherente con la necesidad de eficiencia de los mercados que son los que deben asignar los recursos.

sido notable. Las tiendas tradicionales, que disponían de una cuota de mercado superior al 80% del total, hasta finales de los años ochenta, han visto reducida fuertemente la misma a favor de los supermercados y los hipermercados. Así, a mediados de los años noventa las tiendas tradicionales ya habían perdido más de 30 puntos porcentuales y esa cuota de mercado ha sido tomada por los supermercados (20%) y los hipermercados (10%).

La importancia de esta tendencia reside en que esa pérdida de cuota de mercado de la pequeña empresa minorista no es circunstancial y todo apunta a que se acentuará en los próximos años, y, especialmente, hacia el crecimiento de la cuota de los hipermercados.

EL ESTRECHAMIENTO DE LOS MÁRGENES

El estrechamiento de los márgenes (y el aumento de la competencia de las grandes superficies) incidirán significativamente en la desaparición de buen número de empresas pequeñas a las que les es difícil competir vía precios con «compradores al por mayor» como son los hiper.

EL ACCESO A LOS CONSUMIDORES: LA PROMOCIÓN

En la práctica, sólo algunas empresas privadas tienen suficiente potencia económica para publicitar sus productos (básicamente conservas). En cualquier caso se trata de una presencia relativamente corta, tanto en el tiempo como reducida en volumen comparado con otras marcas de productos de consumo alimenticio.

La promoción institucional también es reducida y se limita a la «creación de una cultura de consumo... y la preservación de recursos pesqueros» (*obra citada*, p. 94).

La relación con el exterior

El comercio exterior de España

En los cuadros 6, p. 227 y 7 se recogen las cifras más significativas del comercio exterior de España, por productos. Son cifras, respectivamente, relativas al total de comercio exterior y al mantenido con la UE (por diferencia, obviamente, se obtendría «resto del mundo»).

Tres notas cabe destacar:

- a) La importancia del comercio con la UE.
- b) Dentro del comercio exterior de productos transformados, el relativo a congelados, crustáceos y moluscos.
- c) El coeficiente de cobertura (deficitario) en términos de valores del comercio exterior.

Cuadro 7.— Comercio España-Unión Europea en el año 1994.

<i>Productos</i>	<i>Importación (miles de toneladas)</i>	<i>Exportaciones (miles de toneladas)</i>	<i>Tasa (porcentaje de cobertura) (a)</i>
Peces vivos	0,3	0,2	78,5
Pescados frescos	124,1	42,5	18,6
Pescados congelados	37,5	109,5	250,7
Filetes de carne	13,2	9,8	57,0
Pescados secos y salados	9,6	6,6	85,5
Crustáceos	30,2	6,4	34,3
Moluscos	57,5	62,3	80,8
Conserva pesquera	7,2	22,9	380,3
Conservas de crustáceos y moluscos	10,5	10,6	64,5
Harinas	9,0	4,4	37,5
Aceites y grasas	14,7	15,9	65,5
<i>TOTAL</i>	<i>313,8</i>	<i>291,2</i>	
<i>TOTAL VALOR (millones de pesetas)</i>	<i>138,2</i>	<i>87,3</i>	<i>63,2</i>

a) Valor de las exportaciones/valor de las importaciones.

Fuente: Dirección General de Aduanas y Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, p. 611, 1995.

LA INFLUENCIA DE EMPRESAS EXTRANJERAS EN LA INDUSTRIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS

Este sector, por la propia exigencia del acceso a caladeros, depende fuertemente (y cada vez lo será en mayor medida) del exterior. En sentido estricto hay que hablar de relaciones con terceros países, pero, en la práctica, estas se materializan a través de empresas, con las que, a su vez, las empresas españolas pueden —y de hecho así es— participar por diversas vías.

Al respecto hay que citar varios puntos:

- Las Zonas Económicas Exclusivas (ZEE) de 200 millas han provocado —y continuarán haciéndolo en el futuro— la sustitución de las flotas industriales que tradicionalmente operaban en esas aguas (una de las más afectadas es la de España) por las de los Estados ribereños.
- Se ha venido produciendo, en las dos últimas décadas una concentración de los recursos —financieros y no financieros— para la explotación, industrialización y comercialización de las especies con salidas más fáciles en los mercados.
- El sector pesca es uno de los pocos sectores productivos —tradicionales (frente a los implicados en nuevas tecnologías)— cuya transformación y desarrollo se está realizando en los últimos años de forma profunda, acelerada y sometida a fuertes «presiones» de mercado y políticas internacionales. El «nuevo Derecho del Mar, la ZEE de 200 millas y el papel cada vez más activo

de las organizaciones multilaterales en la gestión de los recursos en aguas internacionales» (Loira 1996, p. 17) están influyendo de manera notable en estos cambios.

- Para el caso de España, los factores que activan esta transformación se ven incrementados por la integración de pleno derecho en la UE y, consiguientemente, la aplicación de la política común de pesca. Esto conduce a que los tratados bilaterales previamente firmados fueron asumidos por la UE y posteriormente ésta se hace cargo de las negociaciones de los nuevos.
- El desarrollo de la industria transformadora y de la comercialización depende, en buena medida, de las capacidades de producción y de importación:
- En el primer aspecto –la producción– es determinante el acceso a nuevos caladeros (o la recuperación de antiguos, como es el caso de Namibia) y los acuerdos que se firman se basan, fundamentalmente, en la constitución de sociedades en las que participa el capital español y el del país del caladero. Las fórmulas son variadas –sociedades mixtas, asociaciones temporales, etc.– pero la ventaja comparativa para las empresas españolas radica, básicamente, en su *know how* y en la facilidad de acceso a los canales de distribución comunitarios e internacionales. Acuerdos como el firmado con Argentina son un ejemplo de lo señalado; negociaciones como las autorizadas con Suráfrica se diseñan en esa línea; la experiencia con Marruecos es un indicador de referencia significativo.
- En el segundo aspecto –la importación– la presencia de producciones de terceros países que llegan a los mercados internacionales con precios muy bajos y la rápida acomodación de los consumidores a nuevos gustos hace que se produzcan distorsiones importantes en los mercados interiores de productos tradicionales.

Varios aspectos determinan –y serán concluyentes en el futuro– la presencia de empresas extranjeras en competencia con las españolas por los mismos mercados:

- a) Por un lado, la estructura microeconómica en sentido estricto. Esto es; la estructura empresarial que permita transformar y distribuir un producto con costes marginales muy bajos que faciliten el acceso a los mercados a precios competitivos. Para ello el coste de la materia prima –si es alto en términos relativos– debe ser compensado por costes de transformación o distribución más bajos, o sustituida la materia prima por otras, o ambas vías. En este sentido la explotación de economías de escala y externas, el aprovechamiento de economías de situación, las reestructuraciones de los procesos de gestión empresarial, y la reducción de costes, en general, son factores determinantes para el mantenimiento de cuotas de mercado, o el acceso a porcentajes mayores.

- b) Por otro, los esfuerzos inversores, que, a su vez, se desagregan en dos tipos:
 - Los destinados a la innovación.
 - Los que se orientan a la financiación de los procesos de transformación y distribución propiamente dichos.
- c) La reducción del «minifundismo» empresarial –notable tanto en transformación como en distribución–, y la búsqueda de concentraciones empresariales siempre que contribuyan a mejorar, vía reducción de costes, el acceso a los mercados.
- d) La normalización de presentación de productos y la «consistencia» en los requisitos de calidad.

Política pesquera y algunos aspectos relativos a la industrialización y distribución de la pesca y la Defensa Nacional

Política pesquera: el Plan Sectorial de Pesca (PESC)

Puede hablarse de la existencia de una política sectorial nacional pasiva hasta los años ochenta. A partir de estos años se desarrolla por impulso de la política comunitaria pero hay que subrayar el hecho de la importancia del peso que en la misma han ejercido los nuevos Estados miembros, entre ellos España.

Desde el primero de enero de 1996 España está integrada en el Acuerdo del Consejo de Ministros de Pesca del 22 de diciembre de 1994 (el Acta de Adhesión establecía un periodo transitorio de 17 años que finalizaría en el año 2002).

PSP 1994-1999 (*vid.* Publicaciones Técnicas Alimentarias [PTA] 1994) –presentado por el gobierno anterior al resultante de las elecciones generales de 1996– añade a su posible revisión, por las actuales autoridades económicas, la aprobación de la UE a los efectos de activar las ayudas financieras planificadas.

Una de las fuentes del PSP reside en la aplicación del mandato del Consejo Europeo de «conceder toda la atención necesaria a las necesidades de las regiones dependientes de la pesca dentro de los objetivos estructurales».

Con este enfoque se desarrollan las medidas estructurales pesqueras bajo tres puntos (AP 1994, pp. 18 a 36):

1. La introducción de todas las medidas estructurales pesqueras de forma estructural, es decir, no regionalizada (se modificaron, para ello, los Reglamentos 2.081/93 y 2.082/1993, marco y de coordinación, respectivamente).

2. La creación del Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP) (Reglamento 2.080/1993). Y,
3. La definición de un nuevo concepto de zona dependiente de la pesca.

El Reglamento 3.699/1993 del Consejo (que desarrolla el citado de IFOP) define criterios y condiciones de las intervenciones comunitarias en el ámbito general de la pesca, pero más concretamente, en los aspectos de los que trata este trabajo, en la transformación y comercialización de sus productos.

El PSP nace de la aplicación del artículo 3 del Reglamento 3.699/1993 citado que establece que los Estados miembros presentarán:

«Un documento único de programación, un plan sectorial y una solicitud de ayuda... para un periodo de seis años.»

El PSP define siete ámbitos de intervención:

1. Ajuste del esfuerzo pesquero.
2. Renovación y modernización de la flota pesquera.
3. Acuicultura.
4. Zonas marinas costeras.
5. Equipamientos de puertos pesqueros.
6. Transformación y comercialización de productos.
7. Promoción de productos pesqueros y de la acuicultura.

Atendiendo a la materia objeto de consideración por este trabajo, sólo son dos de estos ámbitos –transformación y comercialización de productos, y promoción de productos pesqueros– los que serán tratados a continuación.

Las medidas previstas al respecto por el PSP 1994-1999 son:

- a) Para la transformación y comercialización de productos:
 1. Mejora de las infraestructuras de la comercialización en origen (lonjas y establecimientos auxiliares, red comercial de frío y comercio mayorista en origen).
 2. Mejora de las estructuras de la comercialización en destino.
 3. Mejora de las estructuras de transformación de los productos de la pesca y la acuicultura.
 4. Mejora de las estructuras de comercialización de los productos de la pesca.
 5. Adecuación a las normas sanitarias.

Las inversiones al efecto, se orientan, por el PSP hacia:

- La racionalización y mejora de los procesos de manipulación, tratamiento, transformación, envasado y conservación de productos de pesca y acuicultura incluidas:

- La implantación de sistemas de control de calidad de las empresas;
- La mejora de las condiciones higiénico-sanitarias de producción y de protección del medio ambiente.
- El ahorro energético.
- El tratamiento, transformación y comercialización de desechos de productos de pesca y acuicultura.
- La mejora de la comercialización, incluida la transparencia en la formación de precios y el desarrollo de nuevos circuitos.
- La mejora de la calidad de los productos.
- La aplicación de innovaciones tecnológicas y el desarrollo de nuevos productos, procesos y presentaciones.
- La valorización de las producciones tradicionales y/o artesanales.
- La apertura de nuevos mercados.
- La modernización del sector comercialización en origen (mejora de lonjas, construcción de nuevas, y racionalización de procesos de información y comercialización).
- La mejora de los circuitos de comercialización actuales, la estabilidad de los mercados y el desarrollo de nuevos circuitos para especies nuevas o infrautilizadas.
- La mejora de la competitividad del sector transformador a través de economías de escala, reducción de costes, adaptación de procesos a la evolución de la demanda, nuevas presentaciones y nuevos productos, transformación de especies nuevas e implantación de nuevas empresas de viabilidad asegurada.
- La mejora de la calidad de los productos y procesos de fabricación, en particular a lo referente a la higiene de los mismos.
- Protección del medio ambiente.

b) Para la promoción de productos pesqueros y de la acuicultura:

1. Campañas de promoción. Se trata de realizar campañas institucionales y privadas para:
 - El fomento del consumo de productos, tanto en el mercado interior como exterior, de especies pesqueras excedentarias o infraexplotadas.
 - La realización de campañas de protección de inmaduros.
2. Encuestas sobre el consumo. Sus objetivos son:
 - Conocer los niveles y hábitos de consumo y (deducir) la viabilidad de introducción en el mercado de nuevos productos o presentaciones.
 - Determinar la influencia de los precios en los hábitos de consumo, estacionalidad y distribución por áreas geográficas y de población.
3. Acciones piloto. Son acciones privadas y concretas en centros comerciales y grandes superficies en nuestro país y en el extranjero para intro-

- ducir nuevos productos o nuevas presentaciones con especies infrautilizadas.
4. Ferias. Se trata de acciones institucionales directas o participativas con organizaciones sectoriales a fin de abrir nuevos mercados nacionales e internacionales.
 5. Estudios de mercado (coyunturales y de perspectivas). Se fomentarán los estudios que den a conocer la estructura del mercado así como las estrategias de desarrollo para la incorporación de nuevos productos y tecnologías.
 6. Asistencia institucional. Se pretende aportar medios humanos y materiales a organizaciones de productores y otras entidades asociativas con el fin de fomentar la calidad de los productos y favorecer la apertura de nuevos canales de comercialización.
 7. Acciones realizadas por los profesionales.

Las inversiones totales se prevén de 2.170 millones de euros para el total del periodo (aproximadamente el 20% se destina a transformación, comercialización y acuicultura).

En el cuadro 8 se presentan los desgloses de las previsiones financieras del PSP.

Pero en el PSP hay otro conjunto de medidas que aunque no están directamente clasificadas dentro de los epígrafes de transformación y comercialización sí puede entenderse que –indirectamente– afectarán a estos procesos. Se trata (dentro de los objetivos establecidos en torno al ajuste del esfuerzo pesquero) de:

- Fomentar la inversión de capital pesquero español en terceros países poseedores de recursos pesqueros importantes para el abastecimiento del mercado de la UE. Esta inversión se realizará mediante la creación de sociedades de capital en las que participen armadores españoles y socios del tercer país en cuestión.
- Desarrollar asociaciones de carácter temporal entre armadores españoles y socios de terceros países poseedores de recursos pesqueros importantes para el abastecimiento del mercado comunitario con el objeto de explotar en común dichos recursos de pesca.
- Contribuir al descubrimiento de nuevas opciones de actividad para la flota pesquera española mediante la investigación científica y comercial de nuevas zonas de pesca, nuevas especies o nuevos métodos técnicos de pesca.

ALGUNAS REFERENCIAS A LA DEFENSA

Las relaciones entre los sectores de transformación y distribución de productos pesqueros y la defensa están básicamente condicionadas por las relaciones del sector productivo-extractivo y la defensa (objeto de otro epígrafe).

La protección de flota y acceso a caladeros es una referencia obvia en esta relación.

Cuadro 8.— Plan Sectorial de Pesca 1994-1999, plan financiero por ámbitos de intervención, millones de euros.

Ámbito de intervención	Gastos públicos						TOTAL (7) = (5) + (6)
	Gastos nacionales			UE IFOP (4)	(5) = (3) + (4)	Sector privado (6)	
	Administración Central (1)	Administración Regional (2)	(5) = (1) + (2) ^a				
Regiones objetivos In 1							
Transformaciones y comerciales	15,2	26,6	41,8	200,0	241,8	95,9	333,7
Promoción ≤ n	13,1	0,5	13,6	15,0	28,6	1,4	30,0
Otros (a)	187,0	118,9	305,9	785,0	1.090,9	710,7	1.805,6
TOTAL (8)							
Regiones objetivo In 1	215,3	146,0	361,3	1.000,0	1.361,3	808,0	2.169,3
Resto regiones							
Transformaciones y comerciales	3,6	6,5	10,1	28,0	38,1	46,3	84,4
Promoción ≤ n	1,7	0,2	1,9	2,1	4,0	0,3	4,3
Otros (a)	51,0	32,9	83,9	109,9	193,8	164,3	358,1
TOTAL (9)							
Resto regiones	56,3	39,6	95,9	140,0	235,9	210,9	446,8

a) Incluye ajuste de esfuerzo pesquero, renovación y modernización de la flota, acuicultura, inversiones en zonas marítimas costeras y equipamientos de puertos pesqueros

Cabe apuntar, no obstante, algunos puntos que, desde la perspectiva de vulnerabilidad económica o aprovechamiento de economías de escala y externas de la propia organización de la defensa, pueden ser útiles al respecto.

Estos son:

- La relación básica determinada por el acuerdo conjunto Ministerio de Defensa-MAPA, relativo a inspección y vigilancia de las actividades de pesca marítima. Por el Plan General de Vigilancia de Pesca se «determinan las líneas de acción y las prioridades de la vigilancia pesquera a realizar por los patrulleros de la Armada» (vid. MAPA 1995, p. 599). De su efectividad dan fe las 1.400 jornadas de inspección en la mar (20.000 horas), los 1.262 pesqueros afectados y las 357 actas de infracción levantadas en el año 1994.
- Derivaciones de la protección a la flota pesquera y caladeros. Son las relativas al aseguramiento de suministros de materias primas para los subsectores aquí considerados (y las factorías). Un punto de especial relevancia es el aseguramiento de suministros de otros factores de producción dentro de

los procesos de transformación y distribución (gases, carburantes, etc.). El caso de gases es especialmente importante ya que determina casi completamente la capacidad de congelación de la industria.

- Aplicación de I+D de defensa (Armada):
 - A técnicas de transformación de productos pesqueros.
 - De inversiones de defensa en productos y tecnologías de doble uso (renovación de flota) (inversiones en infraestructura puertos) (seguimiento por satélite de flotas y bancos) (astilleros).
 - A acuicultura (localizaciones, corrientes, estudios oceanográficos, etc.).
- «Inversión» de los procesos investigadores de la defensa. Es decir, aprovechando «el dividendo de paz» y no paralizando los procesos de investigación de la defensa, desarrollar programas de defensa de doble uso. Esto implicaría el diseñar algo similar a una Iniciativa de Defensa Estratégica a menor escala, obviamente, a la inversa; en lugar de investigación civil para aplicación militar, el diseño de investigaciones militares para aplicaciones civiles. Ejemplos de investigaciones en aplicaciones de doble uso: la mejora de contenedores y conservantes, bienes de equipo, gases refrigerantes, arrecifes artificiales (ayudas en construcción y diseño), desguaces, etc.
- Otros:
 - La coordinación con las Marinas de otros países de la UE y las derivaciones de la aplicación de la política pesquera común y, en general, el cumplimiento de normas internacionales.
 - En cuanto al PSP, el apoyo a los estudios de delimitación de zonas de acondicionamiento de la franja costera y zonas de reservas marinas.

Bibliografía

- Anuario Pesquero 1993 y 1994.*
- Anuario Pesquero 1995*, pp. 35 a 38. Madrid 1996.
- Anuario Pesquero*, Aplicaciones Técnicas Alimentarias (PTA), Madrid 1994-1995.
- «Asamblea de cofradías (V)», *Productos del Mar* número 9.798, enero-febrero 1996, pp. 34 a 41.
- «Buenas perspectivas para la industria española», *Industrias Pesqueras* número 1.612, 1994 b, pp. 13 a 20.
- «Congelados. Informe especial», *Productos del Mar* número 9. 394, septiembre-octubre 1995, pp. 9 a 11.
- Consejo Económico y Social, informe número 7, *Análisis socioeconómico del sector pesquero*, 1996.
- «El reto de la comercialización» *Industrias Pesqueras* número 1.610, 1994 a, pp. 15 a 23.
- «Los ahumados de pescado» *Alimarket* número 82, febrero 1996, pp. 60 a 64.
- Instituto para la Reforma de las Estructuras Comerciales (IRESCO), *Comercialización de la pesca*, Madrid 1977-1986.

- JAL, M. «El cese de la fabricación de Iso CFC y HCFC», *Industrias Pesqueras* número 1.598, pp. 14 a 17.
- «La agricultura, la pesca y la alimentación españolas en 1994». Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), Secretaría General Madrid 1995.
- LOIRA RUA, J. «Diez años de política pesquera en la Unión Europea», *Boletín del MAPA*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), Secretaría General de Pesca Marítima, enero 1996, (original fotocopiado noviembre 1995, pp. 1 a 35).
- Ministerio de Economía y Hacienda (MEH), Secretaría de Estado de Comercio, Dirección General de Comercio Interior, Comercialización de Productos Pesqueros, *Colección Estudios*, Madrid 1986.
- OCAÑA, G. «Consumo y producción de productos pesqueros», *Distribución y Consumo* abril-mayo 1966, pp. 92 a 95.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), *Anuario Estadístico de Pesca*. Roma.
- PEÑA BUENO, J. «Distribución urbana e interurbana de los productos de la pesca», *Anuario Pesquero 1994*, pp. 61 a 76.
- «Problemática principal de la industria transformadora de conservas y semiconservas de productos de pesca», *Anfaco*, Publicaciones Técnicas Alimentarias (PTA).
- «Producción, industria y comercio de la pesca», *Productos del Mar* número 6.768 julio-agosto 1993, pp. 90 a 97.

Textos normativos citados:

- Ley 33/1980.
- Real Decreto 1982.
- Real Decreto 1.521/1984.
- Orden Ministerial del 2 de agosto de 1984, MAPA.
- Directiva UE 493/1991.
- Real Decreto 1.437/1992.
- Reglamentos UE 2.080/1993, 2.081/1993 y 2.082/1993.
- Reglamento UE 3.699/1993.
- Reglamento UE 2939/94
- Reglamento UE 3318/94
- Acuerdo del Consejo de Ministros de Pesca del 22.12.94
- Plan Sectorial
- Reglamento UE 2.939/1994.
- Reglamento UE 3.318/1994.
- Acuerdo del Consejo de Ministros de Pesca del 22 de diciembre de 1994.
- Plan Sectorial de Pesca 1994-1999.

COMPOSICIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

- Coordinador:** D. JOSÉ MARÍA GARCÍA ALONSO
Doctor en Ciencias Económicas.
- Secretario 1º:** D. LUIS DORRONZORO MANZANO
Coronel de Artillería (DEM).
- Secretario 2º:** D. JOAQUÍN LÓPEZ DE SAN ROMÁN JUAN
Coronel del Ejército del Aire (DEM).
- Vocales:**
- D. ÁLVARO CANALES GIL
Doctor en Derecho.
 - D. EMILIO CONDE FERNÁNDEZ-OLIVA
General de división del Ejército del Aire (DEM) y doctor en Ciencias Económicas y Empresariales.
 - D. ADOLFO ELICES HUECAS
Licenciado en Derecho.
 - D. JOSÉ GUTIÉRREZ DÍEZ
General de brigada del Cuerpo de Ingenieros Politécnicos (ET).
 - D. ÁNGEL LUIS LÓPEZ ROA
Catedrático de Universidad.
 - D. LUIS MATEO CANALEJO
General de división de Intendencia (ET) y licenciado en Ciencias Económicas.
 - D. GONZALO SIRVENT ZARAGOZA
Capitán de Fragata del Cuerpo General de la Armada (GN). y licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales.

Las ideas contenidas en este trabajo son de responsabilidad de sus autores, sin que refleje, necesariamente el pensamiento del IEEE, que patrocina su publicación.

ABSTRACT

The aim of the current Strategy Paper is to provide a wide and updated perspective of the implications of the sea on the Spanish economy, from a National Defence point of view. The most important is the contribution this paper could have for the development of a Spanish maritime consciousness.

The sea traditional been perceived a strange element for Spaniards. Its importance on Spanish History has not been notice and only scarce minorities have demonstrated their interest on it. Unfortunately, Spanish iterests have suffered this lack of perception. However the sea is vital for Spain. The maritime component is very important from a geographical perspective due to kilometers of costs in the pennisular port as wel as in the islands.

This is the reason for this Working Group of the Spanish Centre of National Defence Studies Studying issues related to Economy, to concentrate on issues related to the sea.

The essay begins with a study on the geopolitical vision of the sea, examining the ideas of important personalities involved in studies related to it. The author of the second part of the essay develops a deep analysis of legal aspects related to the use of the sea by the human being.

The third part is an economic analysis of the Spanish geographic position from a maritime perspective. Basic aspects of the international trade and maritime traffic is studied in first place and then the study goes on analysing the main maritime routes and the changes which occurred during the last decades,

The fourth is devoted to maritime resources, except the fish, paying attention to the Spanish coast. The fifth is a deep study on the evolution and current situacion of the Spanish Commercial Fleet, and study is closed with an analysis of the military employment of commercial ships, which is of interest to defence, examining latter experiences of war (the Falkland and the Gulf).

The essay includes a study on commercial ports, paying special attention to their military use, because the ship is not alone at sea.

The last two works are interrelated, being the first devoted to Spanish fisheries, in the frame of a common policy in the hands of the European Union in Brussels, and the second focused in auxiliary fishery industries, whose economic importance is more and more critical.

ÍNDICE

	<u>Página</u>
SUMARIO.....	7
INTRODUCCIÓN.....	9
<i>Capítulo I</i>	
VISIÓN GEOPOLÍTICA DEL MAR.....	15
Significación del mar.....	17
Delimitación de la geopolítica.....	19
La geopolítica de los espacios marítimos.....	22
Teorías geopolíticas.....	23
– <i>La geopolítica y el pensamiento de Mahan</i>	23
– <i>El poder continental en Mackinder</i>	26
– <i>Haushofer y la Escuela de Munich</i>	27
– <i>El planteamiento de Castex</i>	29
– <i>Los factores de la geopolítica en Spykman</i>	31
– <i>El planteamiento de Cohen</i>	32
– <i>Otras teorías geopolíticas</i>	35
La geopolítica en el futuro.....	35
El Mediterráneo como área de tensión.....	38
Implicaciones militares de la geopolítica.....	40
<i>Capítulo II</i>	
RÉGIMEN JURÍDICO. EVOLUCIÓN DEL DERECHO DEL MAR.....	43
Introducción.....	45
Antecedentes históricos.....	47

La III Conferencia del Mar de Naciones Unidas y el Convenio de Jamaica.....	49
Espacios marinos, conceptos y su problemática.....	50
– Aguas interiores.....	50
– Bahías.....	50
– Mar territorial.....	51
– Plataforma continental.....	52
– Puertos.....	52
– Zona contigua.....	54
– Zona Económica Exclusiva (ZEE).....	55
– Alta mar.....	56
– Fondos marinos.....	56
– Límites de los espacios marinos.....	57
Status jurídico del buque.....	57
Contaminación del medio marino: tratamiento jurídico.....	59
Bienes de dominio público marítimo-terrestre.....	60
Organización jurisdiccional: Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, la Asamblea, el Consejo y la Secretaría.....	61
– La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos.....	61
– La Asamblea	61
– El Consejo.....	61
– La Secretaría.....	62
– El Tribunal del Derecho del Mar.....	62
 <i>Capítulo III</i>	
LA SITUACIÓN MARÍTIMA DE ESPAÑA DESDE LA PERSPECTIVA ECONÓMICA. IMPLICACIONES ESTRATÉGICAS.....	65
Introducción, objetivos y métodos.....	67
Tráfico internacional y comercio mundial.....	68
Las grandes rutas marítimas y el tráfico internacional.....	70
– Atlántico Norte.....	72
– Atlántico Sur.....	72
– Mediterráneo.....	72
– Canal de Panamá.....	72
– Pacífico Norte.....	72
– Pacífico Central.....	73
– Pacífico Sur.....	73
– Pacífico Occidental.....	73

	<u>Página</u>
España y las grandes rutas de tráfico marítimo internacional.....	73
Conclusiones.....	84
 <i>Capítulo IV</i>	
RECURSOS GEOLÓGICOS Y ENERGÉTICOS DEL MAR.....	87
Introducción.....	89
Recursos geológicos.....	90
— <i>Minerales</i>	90
— <i>Grava y arena</i>	94
— <i>Sal</i>	94
— <i>Agua dulce</i>	95
Recursos energéticos.....	97
— <i>Petróleo y gas</i>	97
— <i>Energía de las olas marinas</i>	98
— <i>Energía de las mareas</i>	99
— <i>Energía de las corrientes</i>	100
— <i>Gradiente térmico</i>	100
— <i>Gradiente salino</i>	101
— <i>Biomasa</i>	101
Recursos geológicos del litoral español.....	102
— <i>Minerales</i>	102
— <i>Salinas</i>	102
— <i>Desalinizadoras</i>	104
Recursos energéticos del litoral español.....	106
— <i>Hidrocarburos</i>	106
— <i>Energía de las olas y mareas</i>	108
Conclusiones.....	109
 <i>Capítulo V</i>	
LA FLOTA MERCANTE ESPAÑOLA.....	113
Introducción.....	115
La construcción naval.....	116
— <i>Antecedentes</i>	116
La crisis.....	118
La construcción naval en Europa.....	119

	<i>Página</i>
La construcción naval en España.....	120
– <i>Situación actual</i>	122
La Marina mercante española.....	124
– <i>Su evolución (una visión de conjunto)</i>	124
El pasado.....	126
– <i>Antecedentes</i>	126
La crisis económica de la flota mercante española.....	128
El ingreso en la CEE.....	129
El presente.....	130
– <i>Los registros especiales</i>	130
El Registro especial de Canarias.....	132
Situación actual de la flota española.....	135
Evolución de otras flotas.....	139
El futuro.....	140
– <i>Última fase de liberalización</i>	140
Principales retos.....	142
El transporte marítimo como factor estratégico.....	143
– <i>La expansión del comercio internacional</i>	143
La expansión del tráfico marítimo.....	145
Comercio exterior y tráfico marítimo en España.....	147
Principales proveedores y clientes.....	150
El tráfico de productos estratégicos.....	151
El tráfico de cabotaje.....	153
El contrato Estado-Trasmediterránea, S. A.....	153
La flota mercante en situaciones de crisis o guerra.....	155
– <i>Guerra en Oriente Medio</i>	155
– <i>Cierre del estrecho de Ormuz o del canal de Suez</i>	156
– <i>Enfrentamiento Rusia-OTAN</i>	156
– <i>Grave crisis en el norte de África</i>	156
Utilización militar de buques mercantes.....	157
La crisis bélica de las Malvinas.....	157
La crisis-guerra del golfo Pérsico.....	159
Principales enseñanzas.....	160
Transformación de buques mercantes.....	161
La OTAN y la utilización de buques mercantes.....	161
El caso de España.....	163

	<u>Página</u>
Legislación española.....	164
Conclusiones.....	165

Capítulo VI

LOS ESPACIOS PORTUARIOS: CONSIDERACIONES ECONÓMICAS Y LOGÍSTICAS SOBRE LOS MISMOS.....	169
Introducción.....	171
Principales características y consideraciones generales.....	173
— <i>Espacio físico marítimo-terrestre</i>	174
— <i>Articulación con el espacio terrestre</i>	175
— <i>Ordenación del sistema de explotación portuaria</i>	176
— <i>Servicio portuarios</i>	176
— <i>Disponibilidad de áreas de almacenamiento y depósitos</i>	177
Consideraciones de carácter económico.....	177
Consideraciones logísticas.....	184
Reflexiones y referencias finales sobre el sistema portuario español.	190

Capítulo VII

LAS FLOTAS ESPAÑOLAS EN LA EUROPA AZUL.....	195
Introducción.....	197
Situación jurídica de las flotas pesqueras antes del Acta de Adhesión	198
La política pesquera comunitaria y su transposición a las flotas pesqueras españolas.....	200
— <i>Las flotas pesqueras españolas hoy</i>	207
Conclusiones.....	209

Capítulo VIII

TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN PESCA.....	211
Introducción.....	213
Principales variables del proceso de transformación en la pesca.....	214
— <i>Fases de transformación</i>	214
— <i>Variables económicas de los procesos de transformación: síntesis</i>	223
La distribución en el sector pesca: canales de distribución, empresa y mercados.....	224
— <i>La organización de la distribución, agentes</i>	224

	<u>Página</u>
– <i>Política de comercialización</i>	228
– <i>Característica de los mercados de productos pesqueros y sus derivados</i>	232
– <i>Una referencia al consumo; cambios en las cuotas de mercado de establecimientos, el estrechamiento de los márgenes y la promoción</i>	233
La relación con el exterior.....	234
– <i>El comercio exterior de España</i>	234
Política pesquera y algunos aspectos relativos a la industrialización y distribución de la pesca y la Defensa Nacional.....	237
– <i>Política pesquera: el Plan Sectorial de Pesca (PSP)</i>	237
COMPOSICIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO.....	245
ABSTRACT.....	247
ÍNDICE.....	249

CUADERNOS DE ESTRATEGIA DEL CESEDEN

- | Nº | TÍTULO |
|-----|---|
| 01 | La industria alimentaria civil como administradora de las FAS y su capacidad para la defensa estratégica. |
| 02 | La ingeniería militar de España ante el reto de la investigación y el desarrollo en la Defensa Nacional. |
| 03 | La industria española de interés para la defensa ante la entrada en vigor del Acta Única. |
| 04 | Túnez: su realidad y su influencia en el entorno internacional. |
| 05 | La Unión Europea Occidental. |
| 06 | Estrategia regional en el Mediterráneo Occidental. |
| 07 | Los transportes en la raya de Portugal. |
| 08 | Estado actual y evaluación económica del triángulo España-Portugal-Marruecos. |
| 09 | <i>Perestroika</i> y nacionalismos periféricos en la Unión Soviética. |
| 10 | La batalla del año 2000 (las operaciones en el espacio estratégico de interés nacional). |
| 11 | La gestión de los programas de tecnologías avanzadas. |
| *12 | La batalla del año 2000 en el espacio. |
| 13 | Cobertura de la demanda tecnológica de las necesidades de la Defensa Nacional. |
| 14 | Ideas y tendencias en la economía internacional y en la española. |
| *15 | Identidad y solidaridad nacional. |
| 16 | Implicaciones económicas del Acta Única 1992. |
| 17 | Investigación de fenómenos belígenos. Método analítico factorial. |
| 18 | Las telecomunicaciones en Europa en la década de los 90. |
| *19 | La profesión militar desde la perspectiva social y ética. |
| 20 | El equilibrio de fuerzas en el espacio sur europeo y mediterráneo. |

* Agotado

- 21 Efectos económicos de la unificación alemana y sus implicaciones estratégicas.
- *22 La política española de armamento frente a la nueva situación internacional.
- 23 Estrategia finisecular española. México y Centroamérica.
- *24 La Ley Reguladora del Régimen del Militar Profesional.
- 25 Consecuencias de la reducción de los arsenales militares negociada en Viena.
- 26 Estrategia en el área iberoamericana del Atlántico Sur.
- 27 El espacio económico europeo. Fin de la guerra fría.
- 28 Sistemas ofensivos y defensivos del espacio (I).
- 29 Sugerencias a la Ley y Reglamento de Ordenación de las Telecomunicaciones (LOT).
- 30 La configuración de Europa en el umbral del siglo XXI.
- *31 Estudio de inteligencia operacional.
- 32 Cambios y evolución de los hábitos alimenticios de la población española.
- 33 Repercusiones en la estrategia naval española de aceptarse las propuestas del Este de la CSBM.
- 34 La energía y el medio ambiente.
- *35 Influencia de las economías de los países mediterráneos del norte de África en su política de defensa.
- 36 La evolución de la seguridad europea en la década de los 90.
- 37 Análisis crítico de una bibliografía básica de sociología militar en España. 1980-1990.
- 38 Recensiones de diversos libros de autores españoles editados entre 1980-1990 relacionados con las FAS.
- 39 Las fronteras del Mundo Hispánico.
- 40 Los transportes y la barrera pirenaica.

* Agotado

- 41 Estructura tecnológica e industrial de defensa ante la evolución estratégica del fin del siglo xx.
- 42 Las expectativas de la I+D de Defensa en el nuevo marco estratégico.
- 43 Costes de un ejército profesional de reclutamiento voluntario. Estudio sobre el Ejército profesional del Reino Unido.
- 44 Sistemas ofensivos y defensivos del espacio (II).
- *45 Desequilibrios militares en el Mediterráneo Occidental.
- *46 Seguimiento comparativo del presupuesto de gastos en la década 1982-1991 y su relación con el de Defensa.
- *47 Factores de riesgo en el área mediterránea.
- *48 Las Fuerzas Armadas en los procesos iberoamericanos de cambio democrático (1980-1990).
- *49 Factores de la estructura de seguridad europea.
- *50 Algunos aspectos del régimen jurídico-económico de las FAS.
- 51 Los transportes combinados.
- *52 Presente y futuro de la Conciencia Nacional.
- *53 Las corrientes fundamentalistas en el Magreb y su influencia en la política de defensa.
- 54 Evolución y cambio del este europeo.
- 55 Iberoamérica desde su propio sur.
- 56 La función de las Fuerzas Armadas ante el panorama internacional de conflictos.
- 57 Simulación en las Fuerzas Armadas españolas, presente y futuro.
- 58 La sociedad y la Defensa Civil.
- 59 Aportación de España en las Cumbres Iberoamericanas: Guadalajara 1991-Madrid 1992.
- 60 Presente y futuro de la política de armamentos y la I+D en España.
- 61 El Consejo de Seguridad y la crisis de los países del Este.

* Agotado

- 62 La economía de la defensa ante las vicisitudes actuales de las economías autonómicas.
- 63 Los grandes maestros de la estrategia nuclear y espacial.
- 64 Gasto militar y crecimiento económico. Aproximación al caso español.
- 65 El futuro de la Comunidad Iberoamericana después del V Centenario.
- 66 Los estudios estratégicos en España.
- 67 Tecnologías de doble uso en la industria de la defensa.
- 68 La aportación sociológica de la sociedad española a la Defensa Nacional.
- 69 Análisis factorial de las causas que originan los conflictos bélicos.
- 70 Las conversaciones Norte-Sur sobre los problemas del Mediterráneo Occidental.
- 71 Integración de la red ferroviaria de la península Ibérica en el resto de la red europea.
- 72 El equilibrio aeronaval en el área mediterránea. Zonas de irradiación de poder.
- 73 Evolución del conflicto de Bosnia (1992-1993).
- 74 El entorno internacional de la Comunidad Iberoamericana.
- 75 Gasto militar e industrialización.
- 76 Obtención de los medios de defensa ante el entorno cambiante.
- 77 La Política Exterior y de Seguridad Común (PESC) de la Unión Europea (UE).
- 78 La red de carreteras en la península Ibérica, conexión con el resto de Europa mediante un sistema integrado de transportes.
- 79 El derecho de intervención en los conflictos.
- 80 Dependencias y vulnerabilidades de la economía española: su relación con la Defensa Nacional.
- 81 La corporación europea en las empresas de interés para la defensa.
- 82 Los *cascos azules* en el conflicto de la ex Yugoslavia.
- 83 El sistema nacional de transportes en el escenario europeo del siglo XXI.

Nº

TÍTULO

- 84 El embargo y el bloqueo como formas de actuación de la comunidad internacional en los conflictos.
- 85 La Política Exterior y de Seguridad Común (PESC) para Europa en el marco del Tratado de no Proliferación de Armas Nucleares (TNP).
- 86 Estrategia y futuro: la paz y seguridad en la Comunidad Ibero-americana.
- 87 Sistema de información para la gestión de los transportes.



Colección Cuadernos de Estrategia

