

Jesus Gabriel Moreno Navarro:

*Una Nueva Ordenación de los Transportes: las Autopistas del Mar. Comercio, Servicios y Transporte. Patrones de una Sociedad Avanzada. Geografía de los Servicios. Madrid, España. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). 2008. Pag. 349-354. ISBN: 978-84-933457*

## UNA NUEVA ORDENACIÓN DE LOS TRANSPORTES: LAS AUTOPISTAS DEL MAR.

JESUS GABRIEL MORENO NAVARRO

jgamore@us.es

Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional  
Universidad de Sevilla

**Resumen** Las Autopistas del Mar constituyen actualmente el modelo de corredor marítimo prioritario en las políticas de ordenación del territorio europea tal y como se relata en las conclusiones de la "Conferencia Europea de Ministros responsables de la Ordenación del Territorio "(CEMAT) que tuvo lugar en Lisboa en agosto de 2006. Este modelo de transporte intermodal se presenta como alternativa para aliviar la densidad de tráfico en los ejes terrestres, utilizando líneas regulares de ferry a modo de puente marítimo, reduciendo costes, concentrando flujos de mercancías y todo con una menor emisión de CO<sub>2</sub>. Como alternativa, las *autopistas del mar* aspiran a competir con los esquemas logísticos actuales no sólo de su zona natural de acción, sino también con los del resto de corredores transnacionales. El análisis del nuevo esquema debe tener en cuenta el trazado de la red de autopistas, localización portuaria y zonas de actividades logísticas. Hasta el momento, en España, sólo se ha concedido la licencia de la Autopista del Mar del corredor Atlántico, lo que ha supuesto un protocolo de cooperación transnacional con participación de empresas de transportes de Francia y España que deberán cumplir con una serie de condiciones. La del Mediterráneo está aún por adjudicar. La presente comunicación pretende exponer los elementos que componen estas nuevas vías desde su base geográfica, su modo de operar y el papel que ejercerán en la ordenación de los transportes del futuro inmediato utilizando para ello el análisis con SIG. Tanto el contenido como la técnica empleada forman parte de un proyecto<sup>1</sup> del Plan Nacional I+D+i cuyo responsable es el autor de esta comunicación.

*Palabras clave:* Autopistas del Mar, Transporte intermodal, SIG.

Motorways of the sea are nowadays a priority for European Commission Planning policy, as it is stated in last Conference of Ministers Responsible of Spatial/Regional Planning which took place in Lisbon in august 2006. This model of intermodal transport comes out as an alternative mean to relief freight traffic density in road axes. This can be done using short sea shipping to reduce cost by concentrating freight flows and reducing CO<sub>2</sub> emissions. Motorways of the sea aim to compete as an alternative logistic scheme, not only with those in its natural scenario but also with international land transport corridors. To analyze this new scheme we have to take into account the road network quality, port location and logistic areas. Only one exploitation licence, the Atlantic one, has been obtained in Spain so far. This has implied the development of an international cooperation protocol with both Spanish and French companies that have to fulfil several conditions. Mediterranean Motorway of the sea is still to be licensed. This paper aims to expose those elements the motorways of the sea consists of, as well as the way they work and the role they will play in transport planning. SIG techniques are used. Both the contains if the paper and the method are part of a R+D National Plan project directed by the author (See note 1).

## 2. LAS AUTOPISTAS DEL MAR

Este concepto surgió como alternativa a las congestionadas redes de transporte de mercancías terrestre, proponiéndose una red de transporte intermodal que concentrara flujos de mercancías en determinados puertos con prestaciones de Ro/ro fundamentalmente sobre un esquema de transporte marítimo de corta distancia, basado en ferries de alta velocidad que cubren travesías de pocas horas en un margen de tiempo donde resultan competitivos con el transporte por carretera.

De este modo no sólo se descongestionan las vías terrestres sino que se reduce el impacto ambiental por emisiones de CO<sub>2</sub>. Esta idea parece inspirada en el modo de trabajo que asimilaron los conductores de camión en el Mar del Norte aprovechando los descansos reglamentarios de 8 y 11 horas (RD 1561/1995 modificado RD 902/1997)<sup>1</sup> para continuar el trayecto por ferry. Así se embarca el camión en una travesía que se cubriría en un tiempo aproximado, mientras que la unidad continúa su camino durante el descanso del conductor. Hay que tener en cuenta que la reglamentación exige que el vehículo tenga el motor y las ruedas paradas durante el descanso del conductor, circunstancias que se dan cuando el camión efectúa la travesía en el modo ro/ro. Este esquema aún no se ha impuesto en el Mediterráneo Occidental, pero pretende conseguirse mediante una política de planificación, incentivos y por supuesto de mejoras de las infraestructuras de transporte marítimo de corta distancia.

El término Autopista del Mar apareció finalmente planteado en septiembre de 2001 en el Libro Blanco "la política Europea de Transportes de cara al 2010: la hora de la verdad" COM (2001).

En el caso de la Península Ibérica resulta crucial aliviar la creciente densidad de tráfico terrestre por los pasos de Irún y La Junquera, además de sumar vías alternativas que eviten el temido y no infrecuente colapso del transporte internacional terrestre. Sirva de ejemplo la apuesta de *Transmediterránea* entre Vigo y Saint-Nazaire que pretende retirar 150.000 vehículos y 25.000 camiones de las vías terrestres, recorriendo 900 Km. por vía marítima en lugar de los 1.400 que serían por vía terrestre, en un total de 28 horas de navegación<sup>2</sup>. Por tierra habrían sido 17,5 horas a las que hay que sumarle 9 de descanso en el mejor de los casos.

## 3. LAS AUTOPISTAS DEL MAR Y LA INTERVENCIÓN PÚBLICA.

A finales del 2002 por iniciativa de Loyola de Palacio se creó un grupo de trabajo con el objetivo de progresar en el diseño de las redes Transeuropeas de Transporte (TEN-T) con el particular añadido de incluir a las Autopistas del Mar. En el documento final presentado en el 2003 se establecen cuatro corredores fundamentales para las futuras Autopistas del Mar: Mar Báltico, Atlántico Norte, Mediterráneo occidental y Mediterráneo Oriental.

Las actuaciones no son infraestructurales sino orientadas hacia la prestación de servicios y para evitar la distorsión de los mercados se lleva a cabo una consulta a los Estados Miembro por parte de la Comisión para que realicen contactos bilaterales y multilaterales que desemboquen en los concursos necesarios para su adjudicación.

Instrumentos de financiación de las autopistas del mar

---

<sup>1</sup> El camión debe tener el motor parado, algo que se cumple en el desplazamiento en ferry.

- a) Redes Transeuropeas de Transporte (RTE-T)
- b) Marco Polo II
- c) El Fondo Europeo de Desarrollo Regional
- d) Interreg
- e) Fondo de Cohesión
- f) Ayudas de Estado

La primera adjudicación en la Península ha correspondido a la mencionada línea de *Trasmediterránea*, tras el acuerdo bilateral entre los gobiernos español y francés y cuyas bases de concesión aparecieron en el BOE 165 del 11 de julio de 2007.

Los puntos cruciales de esas bases se concentran en la regulación de la subvención y el compromiso de absorber tráfico de la carretera siguiendo el siguiente cuadro:

**Cuadro 1 Objetivo de reducción de tráfico**

Año de explotación	1	2	3	4	5-10	Total a 5 años	Total a 10 años
Tráfico anual absorbido	25.000	50.000	75.000	100.000	100.000	350.000	850.000

**Fuente: BOE.**

En lo que se refiere a las subvenciones, éstas se presentan en dos opciones:

1ª opción: los Estados otorgan una subvención limitada a un porcentaje máximo del 35% sobre los gastos elegibles y a una duración de 5 años, de conformidad con el Programa Marco Polo II. En esta opción, las ayudas de Estado están condicionadas por la autorización previa de la Comisión Europea sobre la base de la notificación que efectuarán los Estados en ese sentido.

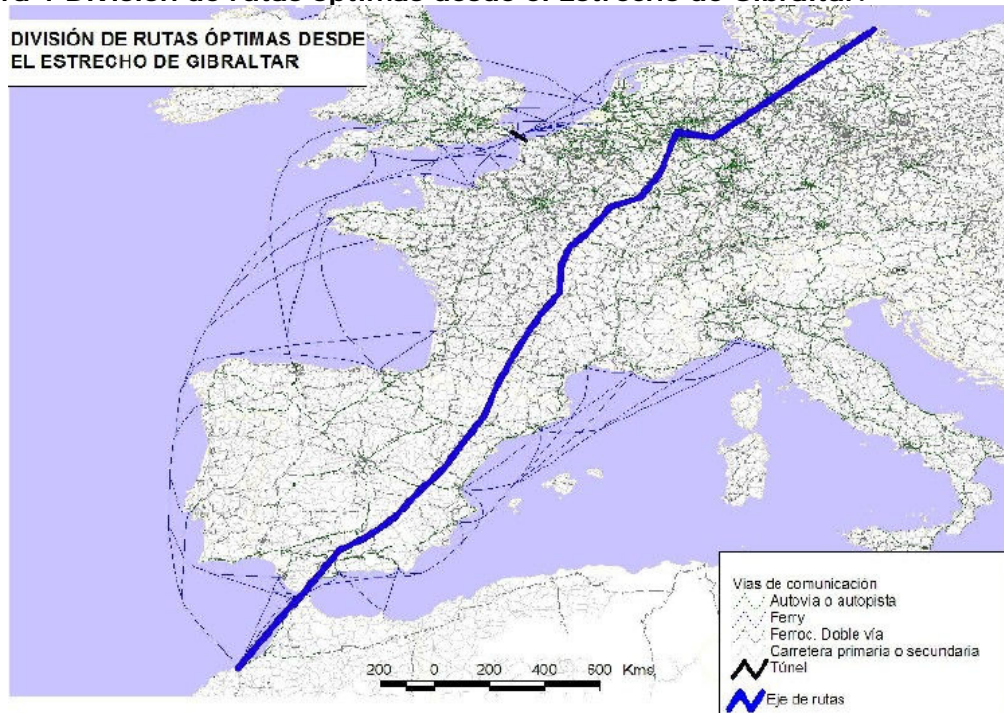
2ª opción: los Estados otorgan una subvención limitada a un porcentaje máximo del 30% sobre los gastos operativos del servicio y a una duración de 3 años, de conformidad con las Directrices comunitarias sobre las ayudas de Estado al transporte marítimo.

Estas medidas han sido recibidas con entusiasmo en el sector de las navieras con presencia en el mercado de transporte marítimo de corta distancia y en principio parece ser una opción con perspectivas de éxito.

### **3. ELEMENTOS DE COMPETITIVIDAD. LOCALIZACIÓN Y TRÁFICO PORTUARIO.**

El grueso del transporte intermodal en la Península Ibérica se distribuye en su mayor parte sobre el Arco Mediterráneo con el liderazgo en todo el Mediterráneo del Puerto de Algeciras. El Arco Mediterráneo presenta además la mejor ruta posible entre el Estrecho de Gibraltar, la Europa del Este y el Arco Alpino. En la siguiente figura se ha trazado mediante el análisis con SIG<sup>3</sup> una línea divisoria entre las zonas de influencia del Arco Atlántico y el Arco Mediterráneo.

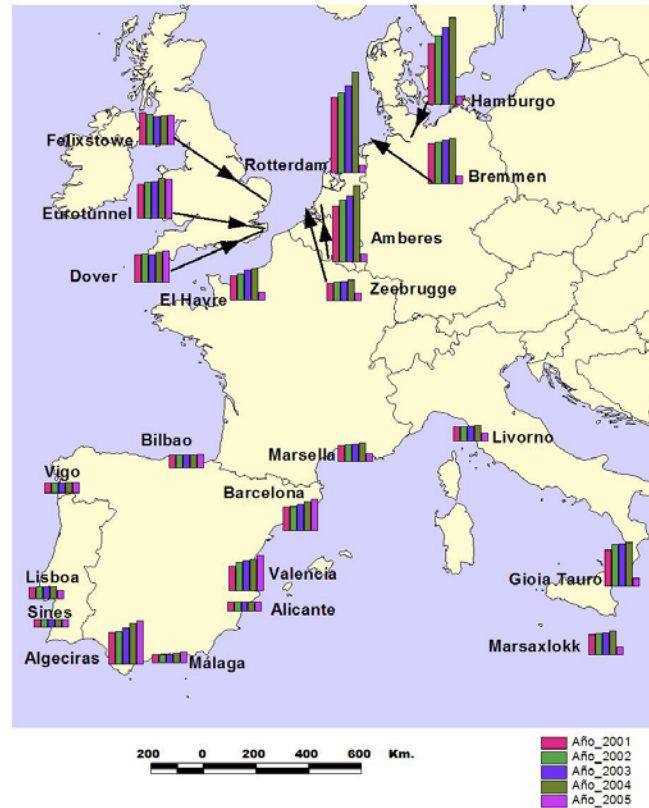
**Figura 1 División de rutas óptimas desde el Estrecho de Gibraltar.**



**Fuente: elaboración propia.**

Por otra parte, la distribución de la densidad en el tráfico intermodal (medido en TEUs) nos aparece con una concentración en los súper-puertos del entorno del Canal de la Mancha y Mar del Norte y otra en el litoral mediterráneo de la Península y Estrecho de Gibraltar.

Figura 3. Tráfico portuario de contenedores.

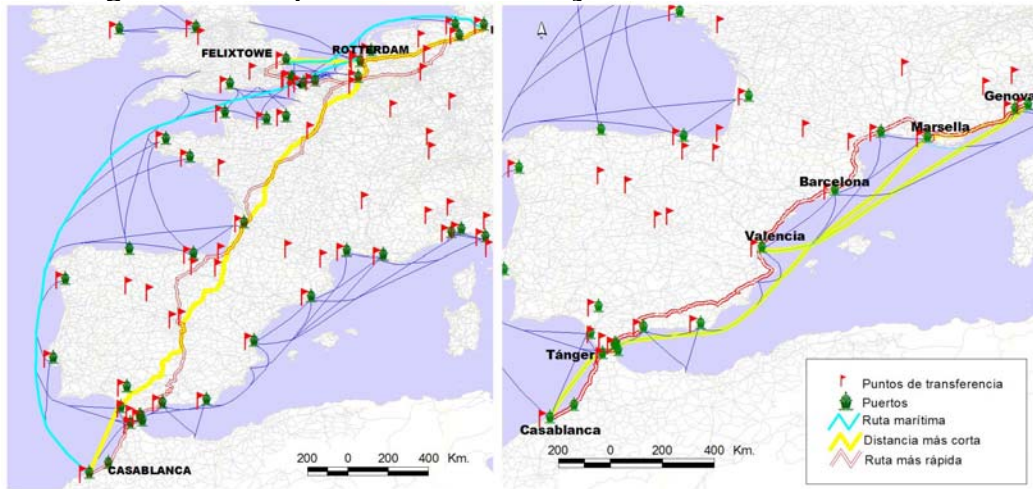


Fuente: elaboración propia con boletines de diversas autoridades portuarias 2002-2007

A partir de estos dos mapas analizamos la situación del Puerto Bahía de Algeciras como lugar idóneo para elegir las estrategias de las futuras autopistas del mar, siendo además el más importante de la Península por volumen acarreado y alternándose el nº 1 en el ranking mediterráneo con Gioia Tauro.

El tráfico de contenedores en el Puerto de Algeciras es básicamente del tipo *Hub*, es decir redistribución de contenedores hacia otros puertos. Esta actividad está en continua competitividad con otros puertos del Mediterráneo y, recientemente, con el norte de Marruecos tras la puesta en servicio del puerto de Tánger-Med. El tráfico que domina es el que va de Este a Oeste, además del menor que enlaza con el norte de África. La penetración hacia su Hinterland ha sido siempre una debilidad estratégica para este puerto, que debe su primacía a su eficacia operativa. Efectivamente las comunicaciones terrestres hacia el interior de la Península son muy precarias, por antigüedad de la línea férrea, relieve abrupto próximo y déficit viario. Desde este puerto, los trayectos por carretera optan por la autopista mediterránea o por la N-IV hacia el centro peninsular. Ambas opciones dependen obviamente del destino del contenedor. En la siguiente figura podemos apreciar las diferentes opciones de ruta desde el Norte de África como Hinterland meridional del puerto de Algeciras, contemplando la opción exclusivamente marítima, la opción más corta en distancia y la opción más corta en tiempo.

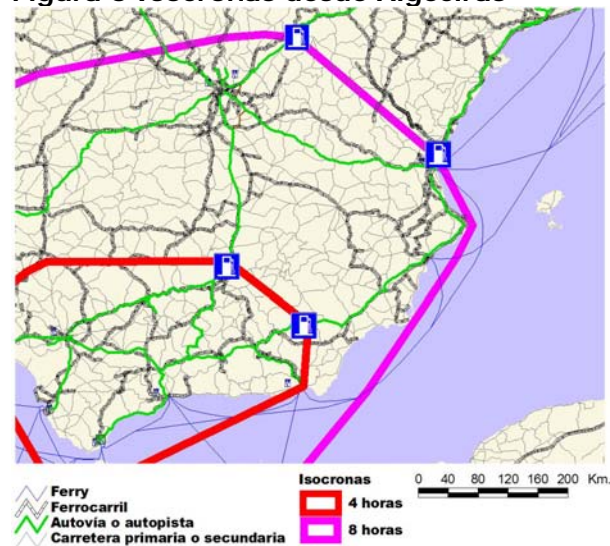
**Figura 4 Rutas por Arcos Atlántico y Mediterráneo**



Fuente elaboración propia

En el caso del Arco Mediterráneo observamos una mayor proximidad entre las opciones, lo que nos lleva a afirmar la condición de complementariedad de las vías marítima y terrestre, algo básico para las Autopistas del Mar. En el caso del Arco Atlántico éstas se separan, lo que obliga a realizar travesías más largas, reduciendo la complementariedad mar-tierra. Las posibilidades de insertarse en un esquema de Autopistas del Mar, se definen por el tiempo que le separa de otros puertos, en términos de jornadas laborales para el transportista. De este modo resulta crucial establecer las isocronas para detectar los puntos estratégicos de descanso y trasbordo de unidades.

**Figura 5 Isocronas desde Algeciras**



Fuente Elaboración propia



El primer tramo de cuatro horas de conducción (primer descanso) se situaría en los límites de Andalucía oriental para las dos alternativas posibles: centro peninsular y autopista del Mediterráneo. En ambos casos la decisión de ruta se tomaría en la Provincia de Málaga. El siguiente punto de descanso, con un mínimo de 8 horas de motor parado sería en Valencia, donde el conductor podría embarcar en un ferry hacia Marsella con un máximo de 20 horas presenciales por semana. Las horas de descanso pueden permutarse a conveniencia según los trayectos empleados, siendo también necesarios los descansos de 11 horas tras dos jornadas seguidas, habiendo un máximo de 56 horas semanales. Las alternativas responden al esquema implantado por los transportistas en el Báltico y Mar del Norte y su detalle excedería la extensión de este trabajo.

Sobre la competitividad de las rutas terrestres desde el Estrecho de Gibraltar, hay que señalar que existe un margen muy estrecho en tiempo de ruta cuando se trata de destinos en el norte de Europa. Las opciones desde el Estrecho hacia Hamburgo o Munich varían en a penas una hora entre la opción de la autovía del Mediterráneo o la N-IV lo que puede dar una idea del estrecho margen en el que pueden participar las mejoras en infraestructura, gestión intermodal, peajes, etc. para inclinar la balanza. Pero sólo la del Mediterráneo ofrece la posibilidad del trasbordo en estos márgenes de tiempo, perdiéndose esta conveniencia en el Arco Atlántico.

No obstante, en la decisión estratégica de las navieras parece haber pesado más el volumen de tráfico con los puertos del Canal de la Mancha y Mar del Norte, ya que las autoridades portuarias de la Bahía de Algeciras han intensificado sus contactos con las autoridades de la fachada atlántica y *Acciona-Transmediterránea* ya ha anunciado su participación en la Autopista del Atlántico, comprometiéndose a retirar 700.000 trailers del tráfico terrestre en 5 años<sup>4</sup>

#### **4. CONCLUSIONES**

Ante las perspectivas mostradas y los inmediatos antecedentes puede aseverarse que esta nueva modalidad logística debe ser tenida en cuenta en las líneas estratégicas de ordenación de los transportes, pudiendo llegar a tener un peso estructurante. No en vano la Comisión Europea ha incluido a las Autopistas del Mar en los principales ejes para la configuración de los corredores pan-europeos.

Las autopistas del mar no sólo se muestran como una alternativa para resolver problemas medioambientales y de saturación del viario en el Arco Mediterráneo sino que se muestran como un factor más de competitividad frente a otros corredores.

En lo que respecta su análisis, hemos extraído que en ambas alternativas desde el Estrecho de Gibraltar hacia Europa, centro y Autovía del Mediterráneo, se presenta como paso estratégico la Provincia de Málaga, con un valor significativo a la hora de consolidar el extremo del Arco Mediterráneo como bloque supraregional. Destaca el papel estratégico dentro de la logística multimodal debido a alternativas que ofrece en las comunicaciones con los puertos de la Europa Mediterránea, los cuales se muestran como el mejor acceso para el mercado de la Europa más continental, incluyendo algunos puertos del Báltico, con todo su hinterland desde Alemania hacia los países del este de Europa. Un reforzamiento de los servicios intermodales en el levante español se complementa con el tráfico del Estrecho en las líneas que unen Gibraltar con el centro de la Europa de los 25.

Teniendo en cuenta el peso que tienen proyectados los corredores de mercancías hacia los países del este, habría que plantearse el resultado que tendría el incrementar la velocidad de los buques que operan en el Arco Mediterráneo. Un

incremento, por ejemplo factible, de 5 nudos (la velocidad podría incrementarse en 15) sería una alternativa altamente competitiva frente a los enlaces terrestres, descongestionando además los corredores más interiores.

## BIBLIOGRAFÍA.

- BOILE, A. (2005) *Intermodal transportation network analysis – a GIS application*. [http://www.transportation.njit.edu/nctip/final\\_report/Intermodal\\_Commuter\\_Corridors.htm](http://www.transportation.njit.edu/nctip/final_report/Intermodal_Commuter_Corridors.htm). última visita 10/11/06.
- COMISIÓN EUROPEA (2005) *Pan-European Transport Corridors and Areas Status Report*". Ed. Comisión Europea. Lämpömiehenkuja (Finlandia). 204 pp.
- COMISIÓN EUROPEA (2005). *Orientaciones Comunitarias para el desarrollo de la red Transeuropea de Transporte*. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l24094.htm>. Última visita (26/04/06)
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE (2005) *Plan Director de Infraestructuras de Andalucía PDIA*". Ed. Junta de Andalucía. 259 pp
- EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTRY OF TRANSPORT (E.C.M.T)( 2001) *Short Sea Shipping in Europe* 78 pp
- CEMAT.(2006): *Redes para el desarrollo territorial sostenible del continente europeo: Puentes a través de Europa*". Declaración de Lisboa. Comisión Europea. 2006
- MORENO NAVARRO, J.G. (2006) Análisis con SIG del transporte intermodal entre Marruecos y la Unión Europea. Evaluación de rutas y enclaves estratégicos. "*XIV Congreso de Tecnologías de la Información Geográfica*". Universidad de Granada Pp. 1673-1686.
- PUERTOS DEL ESTADO. Anuarios 2002, 2003, 2004, 2005, 2006.

---

<sup>1</sup> <http://www.cica.es/aliens/geo/imasde/imasd.html>.

<sup>2</sup> <http://www.europapress.es/noticia.aspx?cod=20070524203202&ch=189> (24/05/2007)

<sup>3</sup> Los datos del SIG se basan en trabajo de campo, datos del Observatorio del Transporte del Ministerio de Fomento y la Digital Chart of the World. (MORENO NAVARRO, 2006)

<sup>4</sup> Según información de la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras y aún por confirmar por parte del Ministerio de Fomento.