



## LAS RUTAS MARÍTIMAS DE LA ENERGÍA (II)

Gonzalo SIRVENT ZARAGOZA  
Licenciado en Ciencias Económicas



### Los pasos críticos de la energía



Se consideran pasos críticos, también conocidos como *choke points*, aquellos estrechos o canales que actúan como un cuello de botella por el que transitan las grandes rutas marítimas mundiales. Suelen ser poco profundos, por lo que a menudo es necesario restringir el tamaño de los buques que surcan sus aguas.

Las rutas marítimas que siguen el petróleo y el gas natural licuado (GNL), dos elementos vitales que aportan el 60 por 100 de la energía primaria mundial, fueron expuestas en la primera parte de este trabajo. En esta segunda se expondrán los principales pasos críticos que atraviesan estas rutas, entendiendo como tales los siete habitualmente consi-

derados (1), más el estrecho de Gibraltar, dada su importancia estratégica. Asimismo, se analizarán las rutas marítimas que abastecen de petróleo y gas natural a Europa y a España.

El tráfico de productos energéticos por los *choke points* se resume en la siguiente tabla, en la que se indica también el tráfico mercante anual. Las cantidades de petróleo están expresadas en millones de barriles diarios (mbd), mientras que las de GNL se dan en millones de toneladas anuales (Mta). En la tabla siguiente puede apreciarse la importancia de cada uno de estos pasos en términos cuantitativos.

PASOS CRÍTICOS DE LAS RUTAS MARÍTIMAS DE LA ENERGÍA

Paso crítico	Tráfico diario de petróleo (mbd) (2)	Tráfico diario de GNL (Mta) (3)	Tráfico mercante anual (4)
Estrecho Ormuz	17,0	97,3	— — (5)
Estrecho Malaca	15,2	73,5	79.344
Estrecho Gibraltar	5,0	20,7	110.000
Canal de Suez	4,5	22,4	17.483 (2015)
Est. Bab el-Mandeb	3,8	22,4	17.500
Estrecho Daneses	3,3	0,1 (6)	58.000
Bósforo/Dardanelos	2,9	0 (7)	45.913 (2013)
Canal de Panamá	0,8	3,1 (8)	12.330 (2015)

Obsérvense en primer lugar los enormes flujos de petróleo y GNL que salen por el estrecho de Ormuz. Como ya se expuso, se dirigen mayoritariamente a la región de Asia-Pacífico. Este hecho se aprecia en las cifras correspondientes al estrecho de Malaca. Por su parte, Europa recibe del golfo Pérsico el 20 por 100 de sus importaciones de petróleo y más de la mitad de

(1) Puede verse el informe *World Oil Transit Choke Points Critical to Global Energy Security*. US Energy Information Administration (EIA). Diciembre 2014.

(2) Fuentes: EIA, otras. Se incluye el tráfico de crudo más el de productos derivados. Datos 2013.

(3) Fuentes: IGU (International Gas Union) y otras. Datos año 2014.

(4) Número de buques. Fuentes: [www.micanaldepanama.com](http://www.micanaldepanama.com); [www.suezcanal.gov.eg](http://www.suezcanal.gov.eg), otras.

(5) Dato global desconocido. Tráfico de grandes petroleros en torno a 10.000 por año.

(6) Mercado en fase de comienzo, con destino a Lituania y Polonia.

(7) No está permitido el paso de metaneros.

(8) Fuente: [www.micanaldepanama.com](http://www.micanaldepanama.com). Carga total a bordo de buques gaseros en 2014.

las de GNL. Véase también que el estrecho de Gibraltar es el *choke point* de mayor tráfico mercante y el destacado lugar que ocupa como punto de paso de productos energéticos.

La importancia de cada uno de estos pasos depende de la cantidad de petróleo y GNL que transita por ellos, pero también de su *vulnerabilidad*. Por ello, son clave su situación geopolítica y sus características físicas, que pueden ser más o menos propicias para un posible bloqueo, sea a causa de un accidente o de forma intencionada, en particular mediante el fondeo de minas navales. A continuación se hará un breve análisis de cada paso crítico.

### *Estrecho de Ormuz*

Por él sale al mercado el 30 por 100 del petróleo crudo (9) y el 38 por 100 del GNL comercializados internacionalmente. Aunque las canales de entrada y salida que regulan su tráfico tienen una anchura de dos millas, en caso necesario se podrían abrir otras, pues es muy amplio (21 millas) y suficientemente profundo, al estar los veriles norte y sur de 25 metros de sonda muy próximos a costa. Por tanto, su hipotético cierre requeriría un empleo masivo de minas navales, difícilmente al alcance de un grupo terrorista. En él existen pequeñas restricciones de calado solamente para los petroleros de mayor tamaño a plena carga. Su tráfico diario de salida es del orden de catorce grandes petroleros y tres metaneros.

Al ser la principal fuente de suministro energético mundial, las consecuencias de su posible cierre o de un paso restringido nos afectarían muy gravemente a todos por constituir un mercado fuertemente globalizado y competitivo. Afortunadamente, Estados Unidos mantiene el compromiso de asegurar el libre flujo energético desde el golfo Pérsico al resto del mundo (10).

Dicho compromiso se refleja en la presencia de una poderosa fuerza naval norteamericana en el Golfo, en torno a la cual se estructura una fuerza internacional (CTF 152), junto a otras dos en las proximidades. Todo ello constituye un factor de estabilidad fundamental que se ve potenciado por el interés general de los países del Golfo y de los grandes consumidores mundiales de energía en mantener abierto este paso.

---

(9) Otro 5 por 100 sale a través de oleoductos que van desde Arabia Saudí al mar Rojo y desde los Emiratos Árabes al golfo de Omán, incorporándose ambos al mercado marítimo.

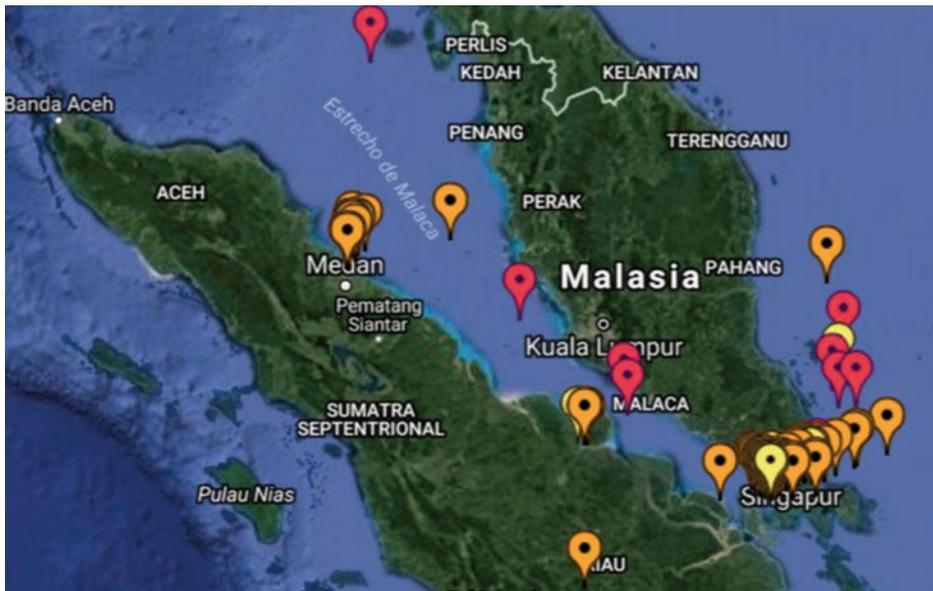
(10) Documento *National Security Strategy*, p. 26.

### Estrecho de Malaca

Conecta las rutas procedentes del Pérsico y Ciudad del Cabo con el mar del Sur de China, por el que circula cerca de la mitad del tráfico marítimo mundial. Transcurre por aguas situadas entre Malasia e Indonesia a lo largo de 430 millas. Su anchura se reduce hasta solo 1,7 millas en el estrecho de Singapur, donde se convierte en un cuello de botella por el que transitan más de 200 buques diarios, en su mayoría de gran tamaño.

Un tercio de este tráfico son buques portacontenedores. Asimismo, lo cruzan diariamente en torno a 13 superpetroleros VLCC (11), 11 buques gaseeros (12) y un considerable número de petroleros más pequeños.

El principal problema del estrecho de Malaca es la piratería existente en todo el SE Asiático. Los ataques a buques en este paso son frecuentes, sobre todo en el estrecho de Singapur. En la figura pueden apreciarse los asaltos acaecidos en 2015. En color naranja se reflejan los abordajes, en color rojo los secuestros y en amarillos los intentos frustrados. La situación en 2016 está siendo mejor que en 2015.



Fuente: *IMB Piracy Reporting Centre (2015 Report)*.

(11) *Very Large Crude Carrier* (entre 200.000 y 320.000 TPM).

(12) Esta cifra incluye también los buques de transporte de gas líquido de petróleo, muy numerosos.

### Estrecho de Gibraltar

Por él transitan 110.000 buques al año, unos 300 al día, lo que lo convierte en el segundo estrecho más transitado del mundo, solo superado por el canal de la Mancha. Su importancia estratégica es sobradamente conocida por los lectores de esta revista, por lo que en este ámbito nos limitaremos a recordar que, además de unir Europa, Turquía, Siria, Líbano, Israel y el norte de África, constituye un paso obligado para los buques que utilizan la ruta de Suez procedentes del Pérsico (2.300 petroleros y más de 300 metaneros en 2015) (13) o desde Asia con dirección a puertos atlánticos de Europa, África o América, así como las rutas opuestas.

En particular, lo cruzan cada año muchos de los 3.000 grandes portacontenedores que proceden de Suez (14). Buena parte de ellos deja su carga en Algeciras, que en su mayoría se reexpiden a puertos atlánticos a bordo de buques más pequeños (15), lo que genera más tráfico mercante.

Asimismo, existe un importante tráfico mercante en general, y de petroleros en particular, que se dirige al Mediterráneo desde América, África o puertos atlánticos europeos.



Fuente: [www.marinettrafic.com](http://www.marinettrafic.com)

(13) En 2015 el canal de Suez lo cruzaron en sentido norte 2.328 petroleros y 344 metaneros. Fuente: *Suez Canal Authority*.

(14) *Ibídem*: 2.894 portacontenedores en 2015.

(15) Algeciras mueve anualmente 4,5 millones de contenedores, en su mayoría en tránsito.

En la imagen que se acompaña puede apreciarse la posición y rumbo de los petroleros que cruzan el Estrecho un día cualquiera (16). Puede estimarse que diariamente navegan por él al menos 20 de estos barcos, lo que supone más de 7.000 tránsitos al año. Del mismo modo, anualmente lo cruzan en torno a 400 metaneros. En total, la carga anual energética que recorre el Estrecho en ambos sentidos es del orden de 5 mbd de petróleo y 20,7 Mta de GNL.

### *Canal de Suez*

Es utilizado por petroleros y metaneros en ambos sentidos, correspondiendo al sentido norte un tráfico de 2,5 mbd de crudo y 0,7 en productos derivados, así como 28 Mta de GNL. Junto con él, desempeña un cometido muy importante el oleoducto SUMED, que transporta crudo desde el mar Rojo al Mediterráneo y que es utilizado para disminuir el calado de los petroleros de mayor tamaño. Entre los dos sentidos, en 2015 se registraron 4.316 pasos de petroleros y 670 de metaneros. El número de tránsitos diarios está actualmente limitado a 48 buques, si bien está previsto duplicar esta cifra en los próximos años.

### *Estrecho de Bab el-Mandeb*

Con 16 millas de ancho y 300 metros de profundidad, une el golfo de Adén con el mar Rojo. Estos tres espacios constituyen un tránsito largo y poco seguro, imprescindible para cruzar el canal de Suez. En particular, la presencia de Estados fallidos provocó en los últimos años un impresionante auge de la piratería en el golfo de Adén, que llegó a su cénit en 2009 con 117 ataques a buques (ninguno en 2015). También se han registrado graves atentados terroristas en el Estrecho y sus inmediaciones, siendo los más conocidos los producidos contra el destructor USS *Cole* en el año 2000 y el petrolero francés *Limburg* en 2002. Durante los últimos ocho años ha sido necesario desplegar importantes fuerzas navales en la zona para garantizar una navegación libre y segura (operaciones OCEAN SHIELD de la OTAN y ATALANTA de la UE, entre otros despliegues).

---

(16) Las siluetas de buques en color rojo representan tanto petroleros como *tankers* de productos químicos. Fecha del registro: 6 octubre 2016.

### *Canales daneses*

Unen los puertos bálticos con el mar del Norte. Por ellos salen 3,3 mbd de petróleo de Rusia, principalmente hacia puertos atlánticos europeos. Las exportaciones rusas desde el Báltico están aumentando en los últimos años, frente al petróleo que sale por el mar Negro, que se mantiene estable.

El principal riesgo que plantean es el de un accidente por colisión o varada, al ser muy angostos y poco profundos.

### *Estrechos del Bósforo y los Dardanelos*

Del mar Negro salen al Mediterráneo 2,9 mbd de petróleo, procedentes principalmente de Rusia. Por estos estrechos también circula parte del petróleo de Azerbaiyán y Kazajstán, países que utilizan además el oleoducto Bakú-Tiflis-Ceyhan, por el que envían crudo al puerto turco de Ceyhan, en el Mediterráneo. El principal cliente de todos estos flujos es la Unión Europea. El tráfico anual de salida de petroleros del mar Negro es de unos 3.000 (17). En cuanto al de GNL, no está permitido por Turquía.

De nuevo, el principal riesgo de estos estrechos, que llegan a tener solo media milla de ancho, es el de un accidente, que podría provocar su cierre temporal. De hecho, en el pasado se han producido algunos de especial gravedad en petroleros.

### *Canal de Panamá*

Hasta su reciente ampliación, las medidas de este canal no permitían el paso de buques con más de 32,3 metros de manga, 294 de eslora o 12,5 de calado. Estas limitaciones impedían el paso a los grandes barcos que hoy en día operan en todos los sectores del mercado. En particular, solo podían cruzar el Canal los petroleros con un peso muerto no superior a las 80.000 toneladas (TPM) y metaneros muy pequeños.

En 2015 lo utilizaron 655 petroleros entre ambos sentidos, que transportaron una carga diaria de 0,8 mbd, mayoritariamente en sentido sur, principalmente de productos refinados. Por su parte, el tránsito de metaneros fue muy escaso.

Su reciente ampliación, con un nuevo juego de esclusas considerablemente mayores, permite el paso de buques con 49 metros de manga, 366 de eslora y 15,2 de calado. Ello va a suponer una potenciación muy importante del canal,

---

(17) 2.841 en 2013. Fuente: [www.bosphorusstrait.com](http://www.bosphorusstrait.com)

que desde el pasado mes de junio queda abierto a buques portacontenedores con una capacidad de carga de hasta 13.000 TEU (18) frente a los 5.000 de antes, a petroleros de hasta 120.000 TPM y al 90 por 100 de la moderna flota mundial de metaneros. En consecuencia, no solo aumentará el número de buques que lo utilizarán, sino, lo que es más importante, la carga transportada. Asimismo, su uso en el ámbito energético se verá potenciado con la apertura de nuevas rutas para el GNL desde Estados Unidos hacia Asia y América del Sur.

### Otras zonas críticas

Además de los *choke points*, existen zonas más amplias que son atravesadas por las rutas marítimas de la energía en las que también se presenta algún riesgo importante. Entre ellas se considera conveniente destacar las siguientes:

Zona	Principal riesgo
Mar del Sur de China	Piratería y conflictos de aguas territoriales
Golfo de Adén	Piratería (bajo control)
Mar Rojo	Terrorismo
Costa de Somalia	Piratería (bajo control)
Golfo de Guinea	Piratería

A continuación se hará una breve exposición de la situación de la piratería en el golfo de Guinea, por ser una destacada zona de suministros energéticos para Europa y, sobre todo, para España.

### Golfo de Guinea

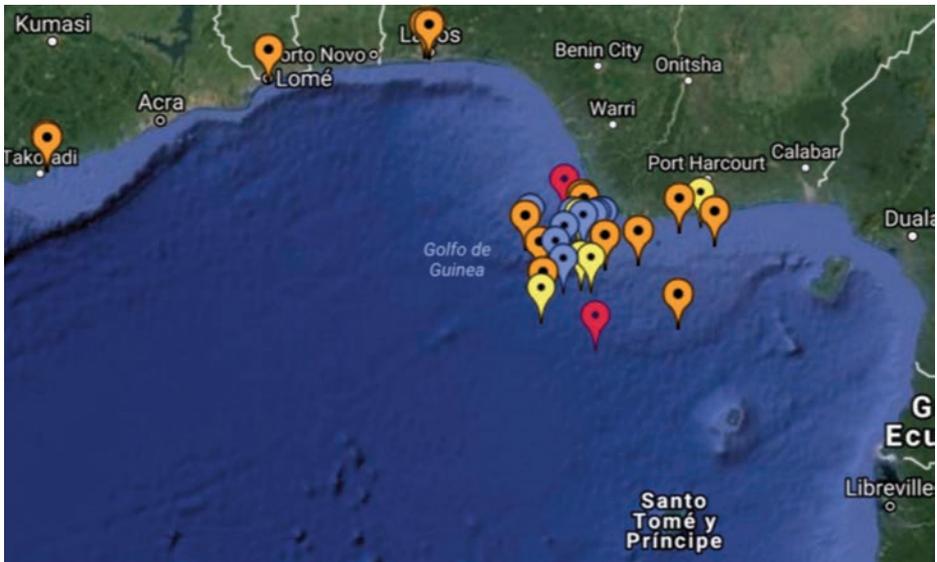
En esta zona se encuentra el 4 por 100 de las reservas mundiales de petróleo y gas natural, principalmente en Nigeria. Aunque no parezca una cantidad muy elevada, lo cierto es que con el ritmo actual de producción las exportaciones pueden durar al menos 30 años para el petróleo y muchos años más en el caso del gas natural, al dedicarse la mayor parte de la producción al mercado exterior. Los países del golfo de Guinea aportan a los mercados mundiales en torno a un 10 por 100, tanto de petróleo como de GNL. Una parte importante se dirige a Europa.

---

(18) Acrónimo de *Twenty-foot Equivalent Unit*.

La piratería es un problema creciente en estas aguas. La mayoría de los incidentes de piratería y robo armado se están produciendo en aguas situadas frente a Nigeria, tanto bajo su jurisdicción como en alta mar. Los ataques suelen producirse de noche y tienen por objeto principal el robo de combustible. Los piratas van fuertemente armados y son muy violentos. En 2015 se produjeron seis asaltos a buques con éxito, cuatro de ellos navegando. Todos fueron nocturnos y finalizaron con robo de combustible y/o el secuestro de parte de la tripulación (19). Como ya se expuso en la primera parte, la Armada mantiene un control exhaustivo permanente de esta zona.

El número de ataques ha aumentado de forma notable en 2016, habiéndose registrado solamente en el primer semestre ocho asaltos con éxito, tres de ellos en petroleros que se encontraban navegando a distancia considerable de costa. También tuvo lugar el intento de asalto de un buque metanero español. La siguiente figura corresponde al número de ataques acaecidos en los nueve primeros meses de 2016. De nuevo se representan en rojo los secuestros, en naranja los abordajes y en amarillo los intentos fallidos. El azul indica los casos en que un buque ha recibido fuego de asalto.



Fuente: *IMB Piracy Reporting Centre* (octubre 2016).

(19) Fuente: *ICC IMB Piracy and Armed Robbery Against Ships. «2015 Annual Report»*.

En la siguiente tabla puede verse la evolución de la piratería en aguas de Somalia y su preocupante evolución en el golfo de Guinea en estos momentos. Obsérvese el éxito de las medidas internacionales para combatir este problema en la costa de Somalia, donde la Armada ha realizado un gran esfuerzo que le ha permitido mantener una presencia permanente durante los últimos ocho años.

ASALTOS ARMADOS A BUQUES EN AGUAS DE SOMALIA Y NIGERIA

País/año	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (1.º semestre)
Somalia	125	44	4	3	0	0
Nigeria	6	17	22	10	11	24

## Dependencia energética de Europa

### *Visión general*

La Unión Europea (UE) importa el 53 por 100 de la energía que consume. En particular, depende del petróleo y del gas natural exterior en un 89,5 por 100 y un 70 por 100 respectivamente, lo que supone una de las mayores dependencias mundiales. A su vez, la supeditación a Rusia es muy elevada para ambos productos (en torno al 30 y 40 por 100 respectivamente) (20).

El petróleo lo recibe por mar en un 87 por 100, mientras que el gas natural (GN) llega principalmente por gasoducto desde Rusia y, en menor medida, desde Noruega. Por su parte, el gas natural licuado (GNL) es descargado por buques metaneros en las 23 plantas regasificadoras existentes, y supuso en 2015 el 16 por 100 de las importaciones totales de gas. La UE es el principal importador mundial de petróleo y gas natural.

### *Las rutas del petróleo*

Los principales proveedores de petróleo han sido agrupados por el autor en zonas geográficas, manteniendo algún país fuera de estas franjas cuando su situación o importancia lo han aconsejado. Estas zonas/países se ordenan en la

---

(20) Cifras correspondientes al año 2015. Fuentes consultadas: informes anuales OPEP, IGU y BP e informes diversos de la Comisión Europea.

siguiente tabla, en función de la entidad de sus suministros totales (datos correspondientes a 2015):

**PRINCIPALES ZONAS/PAÍSES PROVEEDORES DE PETRÓLEO**

<b>Zona/país</b>	<b>Porcentaje importaciones</b>
Rusia	29 por 100
Golfo Pérsico	19,8 por 100
Golfo de Guinea	15,6 por 100
Noruega	11 por 100
Asia Central	10,3 por 100
Norte África	8,9 por 100
América (Centro y Sur)	5,2 por 100

Como puede apreciarse, Rusia es el principal proveedor, con el 29 por 100 del mercado, seguido por el petróleo del golfo Pérsico con un 19,8 y el del golfo de Guinea con un 15,6. A continuación los suministros se encuentran diversificados entre Noruega, Asia Central (Azerbaiyán y Kazajstán) y el Norte de África, todos ellos con cifras en torno al 10 por 100 de las importaciones, quedando en último lugar los de América Central y Brasil (5,2 por 100).

En lo que se refiere a las rutas marítimas hacia Europa, hay que tener en cuenta que el petróleo ruso llega por mar en un 70 por 100. Ello supone en torno a 2,2 mbd, que se reparten entre la ruta del Báltico y la del mar Negro. Por su parte, el petróleo de Asia Central llega por oleoducto tanto al mar Negro (Novorosijsk) como al puerto turco de Ceyhan, desde los que sale al Mediterráneo.

En la tabla siguiente se observa que la ruta marítima más importante es la que procede del Pérsico (2,2 mbd), seguida por la del golfo de Guinea (1,7 mbd). A continuación estarían: la ruta del mar Negro (Rusia y Asia Central), con aproximadamente 1,5 mbd; la del Báltico, con 1,2; la ruta desde Noruega, con 1,2; la del norte de África, con un millón; la de Ceyhan, con 0,6, y la procedente de América, con 0,6 mbd.

Obsérvese que en el mar Mediterráneo se unen los flujos con destino a Europa procedentes del Pérsico, mar Negro, Ceyhan y Norte de África, que suman 5,3 mbd. Una mayoría de este crudo se dirige a puertos atlánticos a través del estrecho de Gibraltar, que también recibe otro flujo por el Atlántico.

## PRINCIPALES RUTAS MARÍTIMAS DEL CRUDO (21)

Origen	Cantidad (mbd)
Golfo Pérsico	2,2
Golfo de Guinea	1,7
Mar Negro	1,5
Mar Báltico	1,2
Noruega	1,2
Norte África	1
Turquía (Ceyhan)	0,6
América (Centro y Sur)	0,6

*Las rutas del gas natural*

Los principales países proveedores de gas natural son Rusia y Noruega (75 por 100 del mercado). Estos suministros llegan por gasoducto en su mayoría, al igual que los del Norte de África. Debe destacarse la elevada dependencia del gas ruso (en torno al 40 por 100), que aconsejaría diversificar más los suministros, como reconoce la Comisión Europea. De hecho, existen numerosas voces a favor de aumentar las importaciones de GNL, para las que Europa dispone de unas excelentes instalaciones que solo se están utilizando al 30 por 100 de su capacidad y por las que podría recibir hasta un 40 por 100 del gas importado.

Centrándonos en el actual mercado a bordo de buques metaneros, en la siguiente tabla pueden verse los principales proveedores de GNL. Obsérvese que el mayor suministrador es Qatar, que en 2015 proporcionó el 55 por 100 de los suministros (19,5 Mta). A continuación los más destacados son Argelia, con el 20 por 100; Nigeria, con el 13,5, y Noruega con el 5,9. Le siguen los suministros procedentes de América, que suman un 5,6 por 100, si bien estos últimos podrían crecer de forma apreciable en los próximos años a medida que aumenten las exportaciones de Estados Unidos.

Con relación a las rutas marítimas que siguen estos suministros, obsérvese que de nuevo la seguridad del Mediterráneo es clave, al transitar por este mar

---

(21) Fuente: *BP Statistical Review of World Energy*. Junio 2016. Datos originales convertidos de Mta a mbd. Datos parciales del Báltico, mar Negro y Ceyhan estimados por el autor.

el 75 por 100 de ellos. En lo que respecta al estrecho de Gibraltar, lo cruzan anualmente en torno a 20 Mta de GNL con destino a puertos europeos atlánticos.

#### PRINCIPALES ZONAS/PAÍSES PROVEEDORES DE GNL

Zona/país	Mta	Porcentaje importaciones
Qatar	19,5	55 por 100
N. de África (22)	7	20 por 100
G. de Guinea (23)	4,8	13,5 por 100
Noruega	2,1	5,9 por 100
Trinidad y Tobago	1,1	3 por 100
Perú	0,9	2,6 por 100

## Dependencia energética de España

### *Visión general*

España importa el 73 por 100 de la energía primaria, al proporcionar el petróleo y el gas natural el 62 por 100 de nuestras necesidades energéticas y ser nuestra dependencia del exterior en ambos casos prácticamente del 100 por 100 (24). A continuación se analizarán los principales proveedores, que de nuevo se agruparán por zonas geográficas en lo posible. Como fuente principal de referencia se han utilizado los datos publicados por la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (CORES) (25) sobre España.

El petróleo se recibe a bordo de petroleros en su totalidad (64,6 Mta de crudo). Por su parte, el gas natural llega por gasoducto en un 58 por 100, haciéndolo el 42 por 100 restante en forma de GNL a bordo de buques metaneros que lo descargan en las seis plantas regasificadoras en servicio. El año pasado España importó 8,9 Mta de GNL y fue el segundo país europeo por su demanda.

(22) Argelia (5,3 por 100) y Libia (1,7 por 100).

(23) Nigeria principalmente.

(24) La dependencia del petróleo y del gas natural es del 99,5 y 99,8 por 100, respectivamente. La del carbón es de un 91,7 por 100. Fuente: CORES. *Informe Estadístico Anual 2015*.

(25) Organismo tutelado por el Ministerio de Industria y Energía.



Metanero *Castillo de Santisteban*. (Foto: Empresa Naviera Elcano).

### *Las rutas del petróleo*

En la siguiente tabla se han ordenado las principales zonas o países que abastecen a España de petróleo. Lo primero que llama la atención en ella es la entidad de las importaciones procedentes del golfo de Guinea, que suponen casi un tercio de nuestras necesidades. Aproximadamente el 50 por 100 de estos suministros proceden de Nigeria, principal país proveedor (16,7 por 100 de las importaciones). Le sigue en importancia el flujo atlántico que procede de México (segundo proveedor, con el 13,7), Colombia, Venezuela y Brasil. Entre los cuatro suman el 26,4 por 100 de nuestro mercado. Por lo tanto, por el Atlántico recibimos casi el 60 por 100 del petróleo (57,7 por 100).

En tercer lugar destaca el crudo procedente del golfo Pérsico, que supone un 16 por 100 del total. Nuestro principal proveedor en dicha zona es Arabia Saudí (tercer proveedor, con el 10,5 por 100 de nuestro mercado). A continuación ocupan un lugar muy similar las importaciones del Norte de África (Argelia y Libia), que suman un 7,4 por 100, las que proceden de Rusia (6,2), las de Kazajstán y Azerbaiyán (6,2) y las del mar del Norte (Reino Unido y Noruega, con el 5,6 por 100).

PRINCIPALES ZONAS/PAÍSES PROVEEDORES DE PETRÓLEO

Zona/país	Porcentaje importaciones (2015)
Golfo de Guinea	31,3 por 100
América (Centro y Sur)	24,6 por 100
Golfo Pérsico	15,9 por 100
Norte de África	7,4 por 100
Rusia	6,2 por 100
Asia Central	6,2 por 100
Mar del Norte (UK, Noruega)	5,6 por 100

En la figura anexa se representan estos flujos de forma esquemática. Recuérdese que el petróleo de Rusia sale a mar abierto indistintamente desde el Báltico o desde el mar Negro, y que el de Asia Central lo hace desde el mar Negro y desde el puerto turco de Ceyhan. Las cifras de dicha figura muestran una gran diferencia entre la dependencia España y Europa con relación al petróleo ruso (muy baja para España) y al del golfo de Guinea y América Latina (muy superior para nuestro país).



Datos: CORES. (Elaboración propia).

Por último, cabría preguntarse si los suministros españoles de petróleo siguen una evolución más o menos constante en los últimos años. La respuesta es que desde 2010 están disminuyendo progresivamente los procedentes del Pérsico, al tiempo que aumentan los del golfo de Guinea y América Latina. Por su parte, las importaciones del Norte de África han disminuido como consecuencia de la situación en Libia.

### *Las rutas del gas natural*

Nuestro principal suministrador de gas es Argelia, que satisface casi el 60 por 100 de la demanda española y que llega mayoritariamente a través de los dos gasoductos submarinos existentes (26), que proceden Argelia (83 por 100), Noruega (11 por 100) y Francia (6 por 100), y supone el 58,2 por 100 de nuestras importaciones totales.

El 41,8 por 100 restante lo recibimos en formato GNL a bordo de buques metaneros. En este formato (GNL), el principal proveedor español es Nigeria, con un 28,5 por 100 del mercado, seguido de Argelia con el 27,7 y del golfo Pérsico con un 23 por 100 (el 97 por 100 de Qatar y el resto de Omán). Entre Nigeria, Argelia y Qatar suman en torno al 79 por 100 de nuestras importaciones. A continuación recibimos un 15,5 por 100 de Perú y Trinidad Tobago y, finalmente, un 5,3 de Noruega. Todos estos últimos datos se refieren a las rutas marítimas que siguen los buques metaneros.

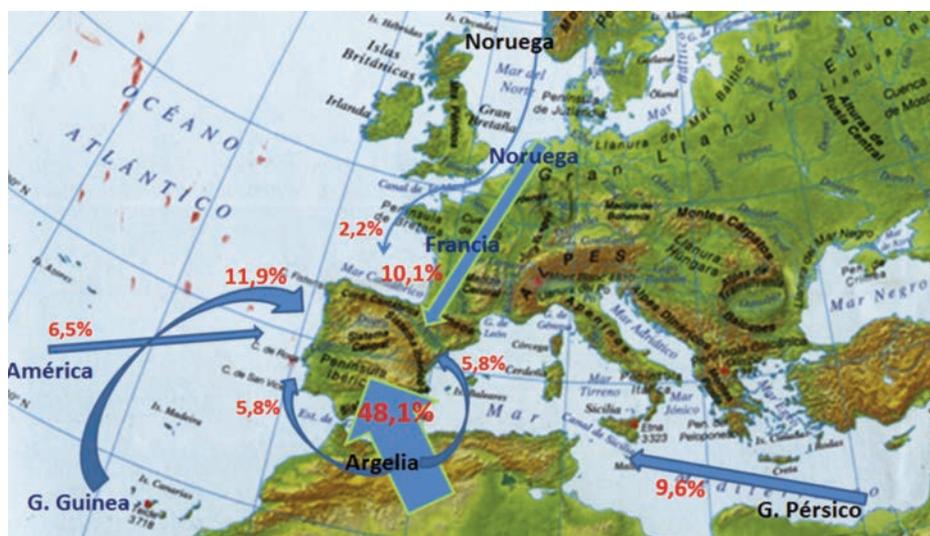
En la tabla y figura siguientes se resumen los flujos del mercado del gas *considerado globalmente*, es decir, tanto por gasoducto como en formato GNL.

IMPORTACIONES ESPAÑOLAS DE GAS NATURAL

Zona/país	Porcentaje importaciones	Observaciones
Argelia	59,7 por 100	Gasoducto y GNL
Europa (Noruega, Francia)	12,3 por 100	Gasoducto y GNL
Nigeria	11,9 por 100	GNL
G. Pérsico (Qatar, Omán)	9,6 por 100	GNL
América (Perú, T. Tobago)	6,5 por 100	GNL

(26) Vía gasoducto en un 80 por 100 y a bordo de metaneros en un 20 por 100.

En la siguiente figura se han dibujado de forma esquemática las rutas del gas natural que abastecen a España. En ella se resaltan las dos flechas que representan los suministros por gasoducto, correspondiendo las demás al tráfico de GNL. Obsérvese que por el Mediterráneo, además de los suministros vía gasoducto desde Argelia, transitan los buques metaneros con GNL procedentes del Pérsico y también los que vienen de Argelia. Los dos flujos de metaneros que se unen en el Mediterráneo suponen el 50,7 por 100 de la demanda española de GNL, llegando por el Atlántico el 49,3 por 100 restante en dicho formato.



Rutas del gas natural hasta España. Datos: CORES. (Elaboración propia).

Así pues, en el mercado del gas, el Mediterráneo y el Atlántico comparten la entidad de los tránsitos del GNL, mientras que la importancia estratégica del primero es superior debido a los potentes suministros por gasoducto desde Argelia. En comparación con el mercado del petróleo, también destaca en este la menor dependencia de las importaciones del golfo de Guinea, aunque siguen siendo altas. Como dato importante, obsérvese que el continente africano proporciona el 71,6 por 100 de nuestras necesidades de gas natural.

En lo que respecta a la comparación de nuestras fuentes de suministro con las que utiliza Europa en su conjunto, las diferencias más importantes son, referidas a España:

- Elevada dependencia del gas de Argelia y nula de Rusia.
- Gran importancia del mercado del GNL (42 por 100 frente al 16 por 100 de la UE).
- Baja dependencia del GNL del golfo Pérsico.

Finalmente, en cuanto a la evolución de nuestros suministros en los últimos cinco años, destacar que la cuota de mercado del gas procedente de Argelia (en sus dos formatos) ha aumentado 18,3 puntos porcentuales en cinco años, en detrimento del peso específico de las demás fuentes de abastecimiento.

### La acción de la Armada

Cuando por cualquier circunstancia el tráfico mercante, y en particular el de productos energéticos, se ve amenazado, la misión más importante de una marina de guerra es garantizarlo. Esta gran verdad, ampliamente reflejada en el día a día de las dos guerras mundiales, no debe ser olvidada, pues si hemos tenido muchos años de libre comercio internacional ha sido por la abundancia de recursos y, en gran medida, por la Seguridad Marítima que la OTAN ha proporcionado en su área de actuación y Estados Unidos en el teatro internacional.

En particular debe tenerse presente que en los últimos años el crecimiento de la demanda mundial de energía y de otros recursos está alcanzando cotas tan elevadas que en un futuro podríamos conocer períodos de insuficiencia mundial de estos, con el consiguiente riesgo para nuestro modelo económico y de bienestar. Además, han surgido nuevos y poderosos actores internacionales, así como nuevos conflictos que amenazan la seguridad y la estabilidad mundiales, muchos de ellos en países productores de petróleo o próximos a determinados *choke points*, así como un preocupante terrorismo internacional, factores todo ellos capaces de poner en riesgo los suministros.

No debe olvidarse que la Estrategia de Seguridad Nacional (Presidencia del Gobierno, 2013) reconoce entre los principales riesgos y amenazas que España debe prever la *vulnerabilidad energética* y la *vulnerabilidad del espacio marítimo* (27).

Por todo ello es imprescindible, ahora que la crisis económica empieza a remitir, que la Armada recupere unos adecuados planes de inversión y modernización que potencien sus medios de actuación para que puedan seguir intervinando con la mayor eficacia posible en las siguientes zonas:

---

(27) Capítulo 3. «Los riesgos y amenazas para la Seguridad Nacional», pp. 29 y 35.

- Atlántico Norte y Mediterráneo, en el seno de la estructura militar de la Alianza Atlántica y de la Política Común de Seguridad y Defensa de la Unión Europea.
- Zonas de las que parten los suministros de petróleo y GNL más importantes para Europa en las que exista algún riesgo o amenaza importante.
- Rutas marítimas de suministro cuya seguridad lo requiera, especialmente en aquellos pasos y zonas críticas de mayor riesgo.

Unos medios apropiados, autónomos, potentes y flexibles, siempre bajo el paraguas de un buen sostenimiento y adiestramiento, permitirán que se pueda seguir actuando con eficacia a las órdenes del Mando de Operaciones allí donde sea necesario.

