DERECHO Y RELACIONES INTERNACIONALES

Poder y seguridad energética en las relaciones internacionales

Antonio José Sánchez Ortega
Profesor de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales
Universidad de Granada

Prólogo de

Diego J. Liñán Nogueras
Catedrático de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales
Universidad de Granada

DERECHO Y RELACIONES INTERNACIONALES

TÍTULOS PUBLICADOS

Organismos genéticamente modificados y riesgos sanitarios y medioambientales. Derecho de la Unión Europea y de la Organización Mundial del Comercio, *Justo Corti Varela* (2010).

La libre circulación de los extranjeros en la Unión Europea: el régimen de movilidad en las Directivas de la UE en materia de inmigración, *Sara Iglesias Sánchez* (2010).

Democracia y derechos humanos en la acción exterior de la Unión Europea, *M.ª del Carmen Muñoz Rodríguez* (2010).

Derecho Internacional de los ecosistemas marinos, *José Luis Meseguer Sánchez* (2011).

Poder y seguridad energética en las relaciones internacionales, *Antonio José Sánchez Ortega* (2013).

DERECHO Y RELACIONES INTERNACIONALES

Director
GIL CARLOS RODRÍGUEZ IGLESIAS
Catedrático de Derecho Internacional Público
Universidad Complutense de Madrid

PODER Y SEGURIDAD ENERGÉTICA EN LAS RELACIONES INTERNACIONALES

Antonio José Sánchez Ortega
Profesor de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales.
Universidad de Granada

Prólogo de
Diego J. Liñán Nogueras
Catedrático de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales.
Universidad de Granada

Madrid, 2013

© Editorial Reus, S. A.
Fernández de los Ríos, 31 – 28015 Madrid
Tfno: (34) 91 521 36 19 – (34) 91 522 30 54
Fax: (34) 91 445 11 26
E-mail: reus@editorialreus.es
http://www.editorialreus.es

1.ª edición REUS, S.A. (2013)
ISBN: 978-84-290-1724-3
Depósito Legal: M 5575-2013
Diseño de portada: María Lapor
Impreso en España
Printed in Spain

Imprime: Talleres Editoriales Cometa, S. A.
Ctra. Castellón, Km. 3,400 – 50013 Zaragoza

Ni Editorial Reus, ni los Directores de Colección de ésta, responden del contenido de los textos impresos, cuya originalidad garantizan los autores de los mismos. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización expresa de Editorial Reus, salvo excepción prevista por la ley.

Fotocopiar o reproducir ilegalmente la presente obra es un delito castigado con cárcel en el vigente Código penal español.

A mis padres, a los que les debo todo

Es cierto que la investigación es de alguna forma comparable a las carreras de fondo. Pero con cierto conocimiento de causa puedo decir que, a diferencia de la actividad atlética, no supone un esfuerzo tan solitario. Si en mi caso esto no ha sido asi es gracias a haber disfrutado del privilegio de realizar mi tarea investigadora bajo el magisterio del Profesor Liñán Nogueras. Además de su buen hacer en todos los ámbitos y del sincero interés que ha demostrado por mi formación, le debo el haberme transmitido algo de su constancia e ímpetu en los momentos más difíciles de este trabajo. Su apoyo y la confianza depositada en mi han sido la motivación que ha impulsado esta obra.

Pero también quiero aprovechar esta ocasión para agradecer a los demás miembros del grupo de trabajo al que tengo la suerte de pertencer su apoyo durante estos años. De entre todos ellos, me gustaría agraceder a Inmaculada Marrero, mentora y amiga, su dedicación, aliento y guía, pero también quiero decir que su ejemplo me ha servido de referente y de modelo en la vida universitaria.

Otras muchas personas han contribuido a que este trabajo haya sido posible y no quiero dejar pasar la oportunidad de agradecérselo. A los miembros del Oxford Institute for Energy Studies, especialmente Christopher Allsopp y Lavinia Brandon, por su inmensa generosidad al haberme recibido y hecho sentir uno más durante el año que pasé con ellos. También, y especialmente, a mis padres, mis hermanos y a mi mujer uno de los pilares de mi vida.

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

AIE	Agencia Internacional de la Energía
API	American Petroleum Institute
bbls	Billones de barriles
CO2	Dióxido de carbono
EEMM	Estados Miembros
EEUU	Estados Unidos
EIH	Empresas internacionales de hidrocarburos
ENH	Empresas nacionales de hidrocarburos
GATT	Acuerdo General Sobre Aranceles Aduaneros
GNL	Gas natural licuado
ICE	Interncontinental Exchange
IEA	International Energy Administration
IEO	International Energy Outlook
IGM	Primer guerra mundial
IIGM	Segunda guerra mundial
mbd	Mil barriles al día
mmc	Mil metros cúbicos
NBP	National Balance Point
NYMEX	New York Mercantile Exchange
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD en inglés)
OOII	Organizaciones Internacionales
OMC	Organización Mundial del Comercio (WTO en inglés)
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPEP	Organización de los Paises Productores de Petróleo (OPEC en inglés)

OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte
PEE	Política Energética Europea
PEV	Política Europea de Vecindad
PIB	Producto Interior Bruto
PNB	Producto Nacional Bruto
REGRT	Red Europea de Gestores de Redes de Transporte
tep	Tonelada equivalente de petróleo
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA en inglés)
tmc	Trillones de metros cúbicos
UE	Unión Europea
URSS	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas
WEO	World Energy Outlook
WOO	World Oil Outlook
WTI	West Texas Intermediate

PRÓLOGO

La obra que tengo la satisfacción de prologar es un libro importante, ágil, interesante y arriesgado. Fiel reflejo de la personalidad de su autor como investigador, hay en la obra una extraordinaria capacidad selectiva en el orden teórico y práctico, en la elección de una metodología minoritaria en el mundo científico de las Relaciones Internacionales en España y en una capacidad extraordinaria de extraer conclusiones propias y marcadamente originales.

Poder y Seguridad Energética en las Relaciones Internacionales es una obra importante por, al menos, tres motivos: por la adecuada elección de su objeto, por su importante aportación al resbaladizo concepto de «seguridad energética», tan complejo como incierto, y por su interesante análisis de cómo se transforma en un instrumento de poder.

Del objeto poco hay que añadir. De sobra es conocido el carácter central que el aprovisionamiento energético supone como condicionante de las políticas nacionales y de su transferencia al mundo de las relaciones internacionales. Tal vez, como hace el autor, recordar que esta cuestión que por momentos ocupa el primer lugar en la preocupación internacional y por momentos parece tranquilizarse en el funcionamiento más o menos ordinario de los mercados intermediarios, está hoy especialmente condicionado por las variables del precio de los hidrocarburos y su estabilidad, el impacto de una de las crisis financiera internacionales más graves y del grado de apertura (no exento de sobresaltos) de los Estados productores a la tecnología y capital extranjero.

Antonio Sánchez depura un concepto particularmente resbaladizo como el «seguridad energética». Es un tema que añade a esta obra un valor fácilmente reconocible. Estudia con un rigor, y decisión extraordinarios,

«el grado de riesgo que la dependencia de hidrocarburos presenta» de la mano de un estudio de aspectos dependientes de la física, la economía y hasta de la geología que le permite llegar a ciertas conclusiones sobre el estado de la industria y el mercado de hidrocarburos. Desde ahí, con garantías serias, perfila ese concepto de seguridad energética que le sirve de base para construir sus tesis sobre la eventual capacidad de la energía de convertirse en un instrumento de poder.

Por último, sobre la base de estas aproximaciones y su método abierto, el autor se interna, en efecto, en el objetivo central de la obra: las condiciones en que la energía se convierte en un recurso de poder. Su delimitación del alcance mismo de sus objetivos en este orden de cuestiones es del mayor interés. Para Antonio Sánchez la energía no es constitutiva por sí sola de una estructura de poder, pero sí tiene la capacidad de condicionar y alterar esa «estructura de poder». El análisis de las especiales circunstancias y variables que permiten esa circunstancia es el objeto principal de su atención y nutre el análisis central de la obra. Cualquier lector interesado en estos temas lo encontrará del mayor interés.

Todo ello, en fin, ha permitido la conclusión de una obra, *Poder y Seguridad Energética en las Relaciones Internacionales,* que todo interesado en el estadio actual de las relaciones internacionales encontrará de gran utilidad.

A mi me parece que el resultado de esta investigación está más que conseguido. El lector agradecerá además la agilidad del lenguaje, la claridad expositiva, incluida la nítida aclaración sobre la justificación de límites y exclusiones que hace el autor (como los aspectos medioambientales), y, en cualquier caso, la permanente enunciación de conclusiones que acompaña a todo el análisis.

Este excelente universitario, que ha desarrollado buena parte de esta investigación en el *Oxford Institute for Energy Studies,* compatibilizándolo con una dedicación sin reservas a la Universidad, debería encontrar un lugar en el mundo académico español desde donde proseguir sus relevantes investigaciones sobre esta materia. Esta obra prueba su calidad y cualidades. Me honra prologar esta obra y recomendar su lectura a quienes estén interesados en el desarrollo de las cuestiones internacionales.

Diego J. Liñán Nogueras
Catedrático de Derecho Internacional Público
y Relaciones Internacionales.
Universidad de Granada

INTRODUCCIÓN

Mientras escribo estas palabras el mundo parece dirigirse, una vez más, a un escenario de confrontación bélica. En efecto, el clima prebélico del golfo Pérsico obedece al fundado temor que entre sus vecinos y otros Estados provoca el programa militar nuclear de Irán. La nuclearización de la antigua Persia tiene unas consecuencias de hondo calado, tanto en la región, como en el resto del mundo. El arraigado conflicto entre musulmanes y judíos, pero también entre sunnies y chiíes, puede verse radicalmente alterado por el surgimiento de Irán como potencia nuclear, lo que sin duda es un reto para el resto del mundo por la importancia geoenergética de la región.

No podemos olvidar que el aumento de la conflictividad en la región y la nuclearización de Irán, con importantes aspiraciones de convertirse en la primera potencia regional, puede afectar a lo que se ha definido como unos de los goznes de la economía moderna; su consumo energético. Un conflicto generalizado en la región, o, incluso, otros escenarios menores como el cierre del estrecho de Ormuz, amenaza recurrente de los iraníes, podría dejar fuera del mercado hasta un cuarto de la producción mundial de petróleo.

Esta situación, además de las crisis de abastecimiento que provocaría, supondría un encarecimiento del crudo de petróleo en un momento en el que la economía mundial está menos preparada que nunca para afrontar. Pero, además, los Estados no parecen estar en vías de encontrar soluciones plausibles que puedan aliviar la dependencia de los hidrocarburos. Las fuentes de energía renovables y no contaminantes no se encuentran aún, ni parece que en un futuro cercano, lo suficientemente desarrolladas, por lo que al día de hoy no trascienden el grado especulativo. Para complicar aún

más la situación, otras energías como la nuclear, en la que se han puesto grandes esperanzas a la hora de aliviar la dependencia energética exterior, muestran de vez en cuando los peligros que pueden acarrear, como recientemente pusieron de manifiesto los acontecimientos de Fukushima.

Por lo que, de nuevo, tras unos años de relativa calma energética derivada del descenso del consumo mundial causado por la crisis económica internacional y la estabilidad de las regiones de producción, lo que ha favorecido la fluidez de la oferta energética a nivel global, el mundo entero vuelve a tener que hacer frente a los riesgos derivados de la seguridad energética.

En efecto, desde que los Estados más desarrollados dejaron de poder garantizar su aprovisionamiento de energía de manera autónoma, la preocupación de que el flujo de energía pudiese verse alterado, presentando situaciones de escasez, ha formado parte de la agenda de seguridad de los Estados. A medida que las sociedades han evolucionado y se han desarrollado, de manera especial en los últimos cien años, las cuestiones energéticas han adquirido cada vez una mayor importancia. Sin duda, ello se debe a que no es posible desglosar el cambio en términos de progreso económico, social, tecnológico y político acaecido en nuestro mundo del consumo energético. El espectacular proceso de modernización del siglo XX sólo fue posible gracias, en su mayor parte, al poder suministrado por la energía. Es por ello que desarrollo y consumo energético son dos variables interconectadas que se han caracterizado por un crecimiento exponencial.

La especial importancia de este insumo para los Estados ha dado lugar a un proceso en el que cada vez, en mayor medida, la energía ha reclamado un destacado protagonismo en las relaciones entre las naciones como cuestión de seguridad. Este proceso, iniciado en los albores de la Primera Guerra Mundial, ha presentado una tendencia a aparecer en determinados momentos con especial virulencia, aumentando cualitativamente y también cuantitativamente sus repercusiones. Si durante las guerras mundiales las crisis de energía aparecieron como un resultado de las tácticas militares con las que se pretendía subyugar al enemigo o como fruto del exagerado consumo fruto de las necesidades bélicas, es tras la Segunda Guerra Mundial cuando la seguridad energética va mostrar su verdadera dimensión y repercusiones. Por lo que no es descabellado afirmar que, junto con el terrorismo, la seguridad energética se ha convertido en una de las grandes cuestiones de seguridad del siglo XXI, en el que sin duda va a seguir ocupando un lugar preeminente.

El mundo que surgió tras la Segunda Guerra Mundial en lo referente a la energía presenta una importante paradoja. Según esta, es posible

establecer una división geográfica entre Estados exportadores de energía, en su mayor parte en vías de desarrollo, frente a Estados importadores de energía, fuertemente desarrollados. Esta división responde a uno de los elementos de fractura más destacados de nuestra sociedad internacional; la dicotomía norte-sur o centro-periferia. En este contexto, especialmente convulso en el siglo pasado por los procesos de descolonización y los enfrentamientos propios de la guerra fría, es donde la seguridad energética adquirió sus elementos principales, convirtiéndose la energía en un elemento de riesgo para los Estados más desarrollados y como una herramienta sin parangón para muchos de los menos desarrollados. Entre ambos, Estados importadores y exportadores de energía, las relaciones de abastecimiento energético van a cobrar una especial relevancia. Por un lado, los Estados importadores de energía quisieron ejercer el mayor control posible sobre las regiones de producción y las rutas de transporte, tratando de mantener muchas de las dinámicas propias de los tiempos coloniales. Por el otro, los Estados exportadores, tras el largo proceso de independencia y la adquisición de la soberanía real, intentaron convertir sus recursos energéticos en el maná que posibilitase su desarrollo.

Dadas las características únicas de las relaciones de aprovisionamiento energéticas, los Estados exportadores de energía se centraron en los primeros momentos en incrementar el precio que recibían por sus recursos. Este objetivo, favoreció la creación, en determinadas ocasiones, de una solidaridad común entre productores que ha impulsado, incluso, la aparición de estructuras internacionales de cooperación que aglutinan a los productores. La solidaridad creada en torno a ese objetivo fue el elemento que permitió que, con posterioridad, los productores hayan podido tratar de sostener sobre la energía objetivos más ambiciosos. Sin lugar a dudas, entre estos objetivos sobresale el de tratar de convertir las relaciones de energía en un medio que les otorgue mayor poder en la escena internacional. Esta instrumentalización por parte de los exportadores de la energía es, desde mi punto de vista, el elemento principal de la seguridad energética. Independientemente del quebranto que las situaciones de escasez energética han tenido y tendrán a lo largo de la historia, cuando la cuestión de la seguridad energética adquiere su plena relevancia es en el momento en el que la vulnerabilidad que representa la alta dependencia del exterior para garantizar el abastecimiento de un bien, en nuestro caso la energía, es usado por terceros, dada su capacidad para alterar el flujo energético, como un medio con el que incrementar su poder. Por lo que la energía ha sido el recurso que ha permitido, por primera vez en la historia, que naciones de orden menor puedan poner en jaque a otras mucho más poderosas.

A pesar de lo cual, es necesario tener en cuenta que no toda posesión de energía otorga poder, ni todas las situaciones de abastecimiento pueden o tienen que albergar relaciones de poder. Para que esto se produzcan se tienen que dar una serie de condiciones muy precisas, además, claro está, de la voluntad de que ello ocurra. Dichas condiciones nos obligan a tener que analizar dos cuestiones diferentes. La primera de ellas nos conduce a una serie de recursos energéticos que, dada la distribución de las reservas y su importancia en el aporte energético, son las únicas que han permitido ser usadas como recurso de poder. La segunda de estas cuestiones está relacionada con las condiciones en las que la relación de abastecimiento de dichos recursos se realiza, ya que sólo contextos muy específicos permiten que éstas se transmuten en relaciones de poder.

Pero también tengo que afirmar que las condiciones en las que se realizan la mayor parte de comercio mundial de energía han desactivado en gran medida la posibilidad de que los exportadores puedan llevar medidas concertadas contra los importadores. Salvo, claro está, aquellas destinadas a mantener el precio dentro de unos valores deseables, pero que tampoco pueden sobrepasar ciertos límites. Es por ello que difícilmente hoy se pueden producir los grandes embargos de manera concertada que como elemento de presión política se llevaron o trataron de llevarse a cabo en el pasado.

Mientras desarrollaba esta investigación he constatado que muchos de los trabajos consultados sobre la cuestión de la seguridad energética se han situado en dos posiciones muy distintas. O bien han exagerado las implicaciones de la seguridad energética, identificando de manera automática dependencia y vulnerabilidad, lo que sumado a ciertas previsiones sobre el nivel presente de las reservas de energía han previsto escenarios apocalípticos, determinados por la lucha entre Estados por garantizar sus suministros ante unos productores cada vez más poderosos, o, de otro lado, aproximaciones que, sin negar los riesgos presentes en la seguridad energética, ni la posibilidad de que las relaciones de abastecimiento alberguen relaciones de poder, sitúan el problema del abastecimiento energético futuro como una cuestión que depende únicamente de la inversión económica necesaria para mantener equilibradas la oferta y la demanda. Este trabajo adopta un punto de partida ecléctico entre ambos planteamientos.

Según el mismo, he pretendido que mi investigación tuviera siempre presente cuáles son las variables que determinan las relaciones de abastecimiento energético a nivel mundial. Como resultado de este esfuerzo puedo afirmar que, en términos globales, gran parte del comercio de energía a nivel mundial se rige por las reglas comunes de cualquier otra mercancía, incluyendo mucho de sus males: precio no competitivo, exceso

de especulación, incertidumbres sobre la inversión necesaria, etc. Por lo que, siempre en términos globales, se podría pensar que la energía ha pasado de ser un bien estratégico a un *commodity* más. Pero, a pesar de ello, también he podido detectar que existen ciertas zonas grises, donde el comercio de estos bienes no se rige por leyes de mercado, debido a una serie de factores que serán analizados en este trabajo y que permiten que aún hoy día la energía pueda sostener relaciones de poder.

Teniendo en consideración estos elementos, el objetivo de este trabajo responde a un objetivo doble. El primero de ellos pretende determinar hasta qué punto la energía se ha convertido en un problema de seguridad y qué implicaciones reales se esconden detrás del concepto de seguridad energética. El segundo de ellos, y coincidiendo con el planteamiento principal de mi tesis, pretende determinar si la energía puede ser usada como recurso de poder en la escena internacional y en qué condiciones. Aunando ambos objetivos, la hipótesis de partida de esta tesis es tratar de demostrar que la seguridad energética es un problema de seguridad en la medida en que, independientemente de los múltiples riesgos que la energía puede presentar, existe uno principal; el que las relaciones de dependencia energética, a pesar de los amortiguadores y políticas adoptadas que pretenden mejorar la cuestión del abastecimiento, son canales que permiten el ejercicio del poder de unas naciones sobre otras.

Para responder a esta cuestión mi trabajo se estructura en tres capítulos. El primero de los cuales pretende una aproximación a la seguridad energética como realidad histórica, pero especialmente como elemento conceptual. El segundo tiene por objeto conocer los principales elementos que rigen la producción e intercambio de recursos energéticos; elemento fundamental para situar el concepto de seguridad energética en el momento actual. Por lo tanto, estos dos primeros capítulos responden a una necesidad que considero fundamental. Al igual que un edificio se sustenta y es delimitado por su basamento, aquí el objetivo es delimitar nuestro objeto de estudio. Para ello, pretendo responder a tres cuestiones: por qué la seguridad energética, qué es la seguridad energética y de qué elementos se compone. El tercer capítulo de este trabajo, partiendo de las respuestas obtenidas a los tres interrogantes anteriores, tiene como objetivo delimitar las condiciones en las que el aprovisionamiento energético se puede instrumentalizar como un recurso de poder y qué objetivos puede cobijar.

Acorde a tal fin, el primer capítulo, mediante una aproximación histórica introductoria, nos permite entender cómo la energía es directamente responsable de la configuración actual del modelo de sociedades desarrolladas, donde, además, aparece recogida de manera especial el impacto que

las cuestiones relacionadas con la seguridad energética han tenido para las Relaciones Internacionales. Este análisis nos ha conducido a un proceso en el que hemos asistido a una cierta madurez de las cuestiones energéticas como dimensión propia de la seguridad, al que ha llegado desde un punto de partida en que parecía estar anclada a la seguridad militar y económica. Teniendo en cuenta las conclusiones y los límites aportados por el análisis histórico, he centrado mi esfuerzo en adoptar un significado válido sobre lo que significa la seguridad energética. Este ha sido uno de los primeros escollos a los que me he enfrentado al abordar esta investigación. No existe unanimidad a la hora de entender qué es la seguridad energética, presentando esta en ocasiones significados contradictorios y englobando, lo que a mi juicio, son elementos ajenos. Por lo que el primer esfuerzo de esta investigación ha estado destinado a desbrozar el concepto de seguridad energética. En este sentido he pretendido, en primer lugar, abordar el proceso, ligado al poder político, por el cual una cuestión pasa a convertirse en objeto de seguridad, para con posterioridad, poder adoptar un significado unívoco de seguridad energética, cuyo contenido contemple únicamente los elementos que, como resultado del proceso inductivo anterior, he considerado que realmente nos ayudan a entender cuáles son los riesgos que se esconden detrás de la seguridad energética, desestimando aquellos otros elementos o definiciones que no se ajustan a la realidad del problema y que, en muchas ocasiones, aparecen ligadas a la seguridad energética, bien sea por presentar objetivos concurrentes o bien por el atractivo que el concepto de seguridad energética puede presentar, como es el caso de la seguridad energética de los países exportadores de energía.

Una de las primeras certezas obtenidas como resultado de la aproximación a la seguridad energética está relacionada con la cuestión de la identificación de los recursos energéticos que plantean riesgos. Dicho de otra forma, cuáles son los recursos energéticos que plantean la posibilidad der ser usados como elementos de poder puesto que permiten afectar la seguridad energética. A los mismos he dedicado el segundo capítulo de este trabajo. Sin lugar a dudas, el recurso energético sobre el que se ha construido la cuestión de la seguridad energética ha sido y sigue siendo el petróleo. En épocas recientes a este hidrocarburo se ha sumado otro, el gas natural que ha venido a ocupar gran parte del protagonismo y a asumir los riesgos que antes había monopolizado el oro negro. En este aspecto es donde hemos detectado las carencias más obvias de muchos de los análisis que se han dedicado a la cuestión de la seguridad energética. Ha sido un error común partir de una serie de suposiciones que a mi juicio parecen desacertadas. Así, tradicionalmente se ha sostenido que toda posesión de recursos energéticos

otorga poder —más allá del que suponen los beneficios económicos— y toda dependencia de recursos energéticos supone una debilidad. Además, muchos de estos estudios asumen la tesis de que el mundo se encuentra en una situación de recursos energéticos menguantes, lo que no hace sino agravar aún más los riesgos implícitos en la seguridad energética.

Con el objetivo de querer dotar a este trabajo de un sólido fundamento que me permita poder delimitar con la máxima certitud posible cuál es el grado de riesgo que la dependencia de hidrocarburos presenta, he tratado de abordar el estudio del comportamiento económico y político de dichos hidrocarburos. Sin duda, es este apartado del trabajo el que resalta de manera sustancial el aspecto multidisciplinar de esta investigación. Si como fruto de mi formación he podido desenvolverme con cierta comodidad en lo referente a las cuestiones históricas y políticas, la comprensión del funcionamiento de los mercados energéticos me ha obligado a adentrarme en aspectos propios de la física, la geología y la economía. A pesar de ser consciente de las carencias que en algunas de estas disciplinas puede presentar mi trabajo, he tratado de ser lo más diligente posible a la hora de tratar los contenidos relacionados con las mismas. Pero considero de gran importancia la inclusión de un apartado de tales características, pues solamente partiendo de una correcta valoración de la situación actual de la industria y del mercado de los hidrocarburos, en el que se tengan en cuenta las características de su explotación y comercialización, que preste, además, la debida importancia a los actores que en él participan y los riesgos que cada una de las fases plantea, es el punto de partida que nos permite identificar las posibles situaciones en las que la energía puede trascender los riesgos comunes de cualquier insumo estratégico para convertirse en un recurso de poder.

A mi juicio, uno de los elementos más interesantes dentro de este capítulo está relacionado con lo que podíamos denominar como amortiguadores del uso de la energía como recurso de poder. En efecto, en contra de lo que muchas veces se ha afirmado, existe una serie de elementos, ajenos a las políticas energéticas, que pueden reducir las tensiones sobre la energía. La mayor parte de estas se derivan de la existencia de mercados internacionales de energía que se constituyen como verdaderos intermediarios entre exportadores e importadores y que han tenido la virtud de neutralizar usos coercitivos de la energía, a la vez que han contribuido a generar el suficiente atractivo como para garantizar la producción. Esto no quiere decir que, desde el mero punto de vista del funcionamiento económico de los mercados energéticos, no existan riesgos que complican aún más las relaciones de abastecimiento. En la mayor parte de las ocasiones estos presentan un cariz técnico, sobre la capacidad humana y técnica de

producir lo necesario, que a priori puede ser relegado a un lugar de menor importancia dada la constante evolución técnica del sector energético, y también de un cariz económico. Esto es, la capacidad de invertir lo necesario para garantizar la oferta de hidrocarburos, sobre la que existen más incertidumbres. Tres variables presentes hoy día determinarán el rumbo de los acontecimientos; el precio de los hidrocarburos y su estabilidad, la situación financiera internacional —lastrada hoy en día por una de las crisis más graves de su historia— y el grado de aperturismo de muchos Estados productores al capital y tecnología extranjero. No olvidemos que muchos de los principales productores no permiten la participación extranjera, pero a la vez se muestran ineficaces para sostener por sí solos el incremento de la oferta que de ellos se espera.

Otra cuestión que aparece dentro de este capítulo, y que no he podido pasar por alto, está relacionada con el agotamiento de los recursos. Este asunto se ha postulado en muchas ocasiones como la verdadera clave de bóveda que ha permitido entender la seguridad energética en un sentido u otro. Los defensores de las teorías del agotamiento se postulan por un mundo que avanza hacia sus orígenes —si esto fuese posible—, la sociedad preindustrial, lo que será precedido por una época de fuerte conflictividad por la energía. Los detractores del agotamiento, por su parte, sin obviar los riegos de los desfases entre oferta y demanda de energía, sostienen que los recursos son eternos, desde el punto de vista económico y que, por lo tanto, la seguridad energética no está relacionada con situaciones derivadas del agotamiento. En mi trabajo apuesto por un posicionamiento claro con los segundos, por lo que mi concepción de los riesgos de la seguridad energética huye de posiciones catastrofistas.

Una vez delimitado tanto el objeto de estudio, como los principales elementos y riesgos planteados por la seguridad energética, la investigación entra en una nueva fase que se centra en tratar de determinar si efectivamente y en qué condiciones la energía puede convertirse en un recurso de poder. A tal fin he dedicado el tercer capítulo de este trabajo, donde el objetivo esta ligado al estudio de la energía como recurso de poder desde un plano teórico. Por lo que resulta fundamental establecer las situaciones en las que la energía puede ser instrumentalizada al servicio del poder.

Afirmar que un recurso natural que se dispone en grandes cantidades y del que existe una fuerte demanda es un elemento de poder es un truismo que no requiere mayor discusión. Mi interés se centra en vincular la energía con el poder en su concepción más relacional, aunque también he considerado la necesidad de abordar la cuestión del poder como elemento de poder estructural. Sin duda, la vinculación de la energía como

elemento de poder estructural resulta muy atractiva, pero por la propia delimitación de los elementos del poder estructural, donde la energía y sus redes son consideradas un elemento importante, pero lejos de ser uno de los fundamentales, aleja la posibilidad de que la energía sea por sí sola un elemento que determine la estructura del poder internacional. Lo que quizás sí es mucho más interesante es la capacidad de la energía para alterar la estructura de poder. Aunque esto a nivel global haya sucedido en un momento de la secuencia histórica analizada; la crisis del petróleo de 1973, hay que tener en cuenta que sólo fue posible en un contexto muy específico y quizás de forma efímera. En cambio, sí es posible afirmar que la energía como recurso de poder relacional puede alterar de una manera tan importante la relación de poder entre actores que puede acabar provocando el cambio en la distribución de poder en un área determinada.

Como vengo afirmando, para que esto se pueda producir han de darse unas condiciones específicas muy determinadas. Por lo tanto, el tercer capítulo está orientado expresamente a identificar en primer lugar, las condiciones necesarias para que el abastecimiento energético pueda convertirse en un recurso de poder, en segundo lugar, los objetivos que se pueden sustentar en este recurso de poder y, por último, los mecanismos que los Estados, que han sufrido el uso del poder energético, han desplegado para para aumentar su capacidad de resistencia a ese poder.

El estudio de estas cuestiones nos ha servido para poder contextualizar en situaciones muy específicas la posibilidad de que la energía pueda ser usada como elemento coercitivo, y donde el elemento geográfico tiene un destacado papel. Pero además, la energía puede ser un recurso de poder diferente al que hasta ahora venimos describiendo. Lejos de un uso coercitivo puede favorecer el incremento de poder de un Estado por el atractivo que supone para otros mejorar las relaciones con grandes productores, sirviendo para aumentar la interdependencia, lo cual tampoco está exento de riesgos.

A pesar de que hasta ahora he equiparado los dos hidrocarburos objeto de estudio, gas y petróleo, en lo que respecta a la seguridad energética, cuando contraponemos el modelo teórico que he construido como condición *sine qua non* para que la energía pueda ser usada como recurso de poder, podemos observar que, dados los diferentes sistemas de abastecimiento que en términos generales presentan ambos hidrocarburos, en la situación actual existan diferencias sustanciales a la hora de la posible instrumentalización de cada uno de ellos. Es por ello que veremos cómo el gas natural está ocupando progresivamente un papel más importante dentro de la seguridad energética a costa del petróleo.

En cuanto a las acciones que los Estados, que tradicionalmente han sufrido el poder energético de otros, han llevado a cabo para hacerles frente, y que vienen a ocupar el papel más importante de sus políticas energéticas, es posible encontrar diferentes situaciones. Existe uniformidad en cuanto a las medidas preventivas que se pueden llevar a cabo hacia el interior de las fronteras, que, incluso, han sido objeto de cooperación y coordinación internacional. En cambio, a la hora de aportar soluciones globales que puedan solventar la cuestión, existen diferentes aproximaciones que tienden a anularse mutuamente y que han sido descritas, con una gran claridad de síntesis, como mercados y geopolítica.

Para concluir este exordio me gustaría resaltar algunos límites y, también, carencias de mi investigación. La primera cuestión que querría destacar está relacionada con los límites impuestos por la propia amplitud que las cuestiones energéticas plantean, fruto de lo cual algunas aspectos no han tenido cabida o no han recibido el tratamiento que merecían. Uno de los primeros problemas que me planteó el objeto de estudio fue la delimitación del mismo, de tal forma que fuese abordable dentro de las metas propias de un trabajo de tesis doctoral. Esto me llevó a descartar algunos aspectos que tienen una gran importancia en la situación energética actual. En este sentido, entiendo que este trabajo no da el tratamiento que quizás se merecen a las políticas energéticas de muchos de los principales actores estatales, pero también de Organizaciones Internacionales como la OPEP o la AIE. En este mismo sentido, otros actores internacionales como las empresas energéticas han quedado supeditadas al papel de meras comparsas del interés de sus Estados. A pesar de que esa es la tendencia que muchas de ellas muestran, no refleja toda la realidad y, quizás, en caso de modificarse el contexto actual de las relaciones energéticas estas estén llamadas a ocupar un papel más acorde con el proceso de globalización.

La segunda me lleva a reconocer el haber adoptado un concepto de seguridad energética que puede ser discutido por excluyente. En él se obvian y apartan de raíz cuestiones que se vinculan de manera sustancial y sistemática a la seguridad energética. Me estoy refiriendo especialmente a los riesgos medioambientales. De la misma forma, hay fuentes de energía, tanto renovables como no renovables, que no han sido incluidas dentro de los recursos energéticos a valorar. Aunque estas pueden convertirse en soluciones a los problemas de seguridad energética, su inclusión no me pareció acertada puesto que al día de hoy no trascienden el grado especulativo, de la misma forma que las políticas que las impulsan pueden ayudar a paliar los riesgos de la seguridad energética, incluidos, si se quiere, los medioambientales, pero no los eliminan.

CAPÍTULO I

LA SEGURIDAD ENERGÉTICA COMO ÁMBITO DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES

1. UNA APROXIMACIÓN HISTÓRICA. LA ENERGÍA, SU INFLUENCIA EN LA PRODUCCIÓN Y EN LAS RRII

1.1. Consideraciones previas

Antes de comenzar con la aproximación histórica acerca de la energía y su papel fundamental como motor de cambio en las sociedades modernas, sería necesario tratar de explicar qué es la energía. Al pertenecer al ámbito de las ciencias naturales podemos encontrar de ésta una definición unívoca, hasta que empíricamente no se demuestre lo contrario. En Física, se define a la energía como la capacidad para realizar un trabajo, entendido en el sentido físico del término[1], por lo cual, la energía es una magnitud física que puede manifestarse de distintas formas: potencial, cinética, química, eléctrica, magnética, nuclear, radiante, etc.[2]

Pero la energía no se presenta de una única manera ni posee siempre las mismas características. Es posible encontrar diferencias que tienen una destacada relevancia para el uso que el ser humano hace de ella. En primer lugar, la energía se puede encontrar en dos formas: energía macroscópica

---

[1] UNED: *Energía y desarrollo sostenible,* Biblioteca de Ingeniería, recurso electrónico de la Biblioteca de la UNED, disponible en: http://www.uned.es/biblioteca/ energiarenovable3/energia.htm.

[2] *Diccionario de física*, Diccionarios Oxford Complutense, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2007.

o externa y energía microscópica o interna. Dentro de la primera categoría —externa— podemos encontrar que ésta se presente como energía cinética y potencial. Éstas van a carecer de importancia para nuestro estudio. En la segunda categoría —interna— la energía se encuentra contenida en la estructura de la materia: en las moléculas, los átomos y las partículas que la forman, pudiendo manifestarse por medio de energía mecánica, eléctrica, electromagnética, térmica, química, nuclear y másica. Es el momento de recordar una conocida ley de la física que afirma que la energía ni se crea ni se destruye, sino que se transforma. Pues bien, es básicamente a través de la transformación, por medio de reacciones químicas, de la energía microscópica o interna contenida en diferentes materiales donde las sociedades actuales van a encontrar las fuentes de energía que necesitan para hacer funcionar las máquinas, transportar mercancías y personas, producir luz, calor o refrigeración.

En segundo lugar, y siguiendo con la idea de la transformación de la energía, podemos establecer otra distinción, en este caso relativa a las fuentes de energía. Así, es posible encontrar fuentes de energía primaria y secundaria. Las fuentes primarias son aquellas que se encuentran de forma espontánea en la naturaleza y que se pueden usar directamente o bien se pueden emplear para producir electricidad o hidrógeno. Estas dos últimas serían las fuentes secundarias de energía.

A su vez, las fuentes primarias de energía se dividen en energías no renovables —finitas— y las renovables —en teoría infinitas—. En la actualidad son las energías no renovables las más usadas[3], siendo, entre ellas, las más importantes: los combustibles fósiles, donde destacan los hidrocarburos; la energía nuclear, obtenida mediante fisión; la hidroeléctrica y en algunos países, generalmente los menos desarrollados, la biomasa. Pero sin lugar a dudas son los combustibles fósiles (carbón) y especialmente los hidrocarburos (petróleo y gas natural) los que tienen un mayor protagonismo en la demanda de energía. Las energías renovables son principalmente la solar, la eólica, la geotérmica, etc.

Ahora bien, como hemos comentado, todas estas fuentes primarias, tanto las renovables como las no renovables, son mayormente usadas para producir fuentes secundarias de energía —electricidad e hidrógeno—, aunque, sin duda, es la producción de electricidad la que va a suponer la

[3] A pesar de que ha aumentado el uso de las energías renovables, todavía no suponen una alternativa a las energías no renovables, siendo el aumento en la demanda energética global asumido en su casi totalidad por estas fuentes no renovables. UNED: *Energía y desarrollo sostenible.*

ÍNDICE

ABREVIATURAS 7

PRÓLOGO 9

INTRODUCCIÓN 11

CAPÍTULO I. LA SEGURIDAD ENERGÉTICA COMO ÁMBITO DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES 21

1. UNA APROXIMACIÓN HISTÓRICA. LA ENERGÍA, SU INFLUENCIA EN LA PRODUCCIÓN Y EN LAS RRII 21

1.1. Consideraciones previas 21

1.2. La incorporación de la energía a los procesos productivos. La revolución Industrial 23

1.3. El aprovechamiento del petróleo y sus repercusiones internacionales 26

1.4. Dependencia del exterior como modelo de desarrollo 28

1.5. El uso del aprovisionamiento como elemento de poder: el arma del petróleo y las crisis energéticas 35

1.6. Las consecuencias de la crisis de 1973 y la incorporación a la agenda política internacional de la seguridad energética 41

1.6.1. Consecuencias económicas 41

1.6.2. Consecuencias políticas 44

1.7. La situación de la energía desde mediados de los años ochenta hasta nuestros días 50

2. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA SEGURIDAD ENERGÉTICA 54

2.1. Elementos de la seguridad. El proceso de identificación de las amenazas 56

2.2. La energía, una nueva dimensión de la seguridad 63

2.3. El concepto de seguridad energética 67

2.4. Los elementos materiales de la seguridad energética. Los recursos energéticos 69
2.5. Otros enfoques para la seguridad energética 73
2.5.1. La seguridad energética de los países exportadores de recursos energéticos 73
2.5.2. Las externalidades de la energía y los objetivos concordantes 75
3. LOS RIESGOS DE LA SEGURIDAD ENERGÉTICA 78
3.1. Riesgos en el corto plazo 79
3.1.1. Riesgos fortuitos 79
3.1.2. Riesgos intencionados: amenazas 80
3.2. Riesgos en el largo plazo 83
3.2.1. Mayor concentración de los recursos 83
3.2.2. Falta de inversión 85
3.2.3. Agotamiento de los recursos 86

CAPÍTULO II. LOS ELEMENTOS MATERIALES DE LA SEGURIDAD ENERGÉTICA. GAS Y PETRÓLEO 89
1. INTRODUCCIÓN 89
2. RECURSOS Y RESERVAS 91
2.1. El gas y el petróleo como recursos naturales 92
2.1.1. Tipos de petróleo 93
2.1.2. Tipos de gas natural 96
2.2. Reservas de gas y petróleo 99
2.2.1. Reservas probadas, no probadas y recursos máximos recuperables 102
2.2.2. Reservas artificiales 105
3. LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y EL GAS 106
3.1. Upstream 107
3.1.1. Algunas cuestiones que afectan al *upstream* 110
3.2. Downstream 113
3.2.1. Transporte 113
3.2.2. Refino y distribución 115
3.2.3. Algunas cuestiones que afectan al *downstream* 117
3.3. Empresas energéticas 119
3.3.1. Empresas Internacionales de Hidrocarburos 120
3.3.2. Empresas Nacionales de Hidrocarburos 122
4. LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO DE GAS Y PETRÓLEO 126
4.1. La estructura y evolución de la producción y el consumo 126
4.1.1. La geografía del petróleo 127
4.1.2. La geografía del gas natural 130
5. LOS MERCADOS DE GAS Y PETRÓLEO 134
5.1. El mercado del petróleo 135
5.1.1. Evolución del mercado del petróleo 136

5.1.2. Mercado petrolífero en la actualidad. Los mercados abiertos y de futuros 138
i. Mercados abiertos 139
ii. Mercados de futuros 141
5.1.3. La formación del precio 144
i. Especulación y manipulación del precio por parte de los productores. La OPEP 146
5.2. El mercado del gas 149
5.2.1. Mercados liberalizados 150
5.2.2. Mercado determinado por contratos de larga duración 153
5.2.3. Los mercados del gas natural licuado 155
6. EL AGOTAMIENTO DEL PETRÓLEO Y EL GAS NATURAL 157
6.1. Teorías del agotamiento de los recursos 158
6.1.1. La curva de Hubbert 159
6.1.2. Los seguidores de Hubbert 162
6.2. Los detractores del agotamiento 165
6.2.1. El aumento de los costes derivados de reponer el consumo 167
6.3. Descendiendo por la curva de Hubbert 171

CAPÍTULO III. LA ENERGÍA COMO RECURSO DE PODER 175
1. PODER Y ENERGÍA EN LAS RELACIONES INTERNACIONALES 175
1.1. Poder relacional 177
1.2. Poder estructural 185
2. LA INSTRUMENTALIZACIÓN DE LA ENERGÍA COMO RECURSO DE PODER 187
2.1. La energía como medio de poder estructural 189
2.2. La energía como medio de poder relacional 191
3. EL USO DE LA ENERGÍA COMO ARMA O RECURSO DE PODER 197
3.1. Objetivos sustentados en la energía como fuente de poder 200
3.1.1. Las vías de materialización del poder energético 201
i. Coactivas 202
ii. Cooperativas. Aumento de la interdependencia 204
4. LA CONVERTIBILIDAD EN RECURSOS DE PODER DE GAS Y EL PETRÓLEO 205
4.1. El uso del petróleo como recurso de poder 205
4.2. El uso del gas como recurso de poder 209
5. LAS ACCIONES DESTINADAS A REDUCIR LAS VULNERABILIDADES EN MATERIA DE ABASTECIMIENTO ENERGÉTICO. LA POLÍTICA ENERGÉTICA 213
5.1. Medidas en el interior de la fronteras 215
5.1.1. La coordinación internacional de las medidas paliativas. 217
i. La Agencia Internacional de la Energía 217

ii. Las medidas paliativas de la UE 221
5.2. Las acciones en el exterior. La seguridad del abastecimiento 228
5.2.1. La creación de mercados 231
i. La liberalización de los mercados 233
ii. La integración de los mercados 236
5.2.2. La geopolítica energética 242

CONCLUSIONES 257

BIBILOGRAFÍA 273
Monografías 273
Capítulos de libro 281
Artículos de revistas 284
Publicaciones electrónicas 292

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS:

Tablas

Tabla 1. ENH y EIH según porcentajes de reservas y producción de gas y petróleo 124
Tabla 2. Distribución de la producción, las reservas y el consumo de petróleo 127
Tabla 3. Producción y consumo mundial de petróleo 128
Tabla 4. Distribución de la producción, las reservas y el consumo de gas natural 131
Tabla 5. Producción y consumo mundial de gas 132
Tabla 6. Evolución de las reservas y consumo de petróleo entre 1981-2009 164
Tabla 7. Evolucion de los *finding cost,* del precio del crudo y de las reservas de petróleo 169

Figuras

Figura 1. Evolución de las reservas entre 1980 2011 100
Figura 2. Mercado mundial del gas 130
Figura 3. Curva de Hubbert de producción de petróleo 161