

**La Política Energética de la Unión Europea desde  
Maastricht hasta Copenhague: evolución y principales  
retos**

**Liosdany Rodríguez Valle**

Edición: Liset Ravelo Romero  
Corrección: Fernando Gutiérrez Ortega  
Diagramación: Roberto Suárez Yera

Liosdany Rodríguez Valle, 2011

Editorial Feijóo, 2011

ISBN: 978-959-250-747-0



EDITORIAL  
*Feijóo*

Editorial Samuel Feijóo, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Carretera a Camajuaní, km 5 ½, Santa Clara, Villa Clara, Cuba. CP 54830

*A Darío y Maryi, mis mayores fuentes de inspiración.*

*A mami y papi, por dedicarme sus vidas de manera incondicional.*

*A mi Universidad, donde he adquirido la mayoría de los conocimientos.*

*Al proyecto social de la Revolución, por darme la oportunidad de desarrollar mis capacidades.*

*A Maryi, por su apoyo constante durante todos estos años y por ser la más sacrificada en esta empresa.*

*A toda mi familia, en especial a mis padres, por los valores que me inculcaron; por el sacrificio y desvelo para que llegase hasta aquí.*

*A mis suegros y Maye que siempre han estado dando apoyo vital en la retaguardia.*

*A todos mis amigos, en particular a Yulian, por ayudarme en los momentos más difíciles de la maestría.*

*A mis compañeros de oficina (la anterior y la actual), por su amistad y fidelidad.*

*A Miriel Martín y Yohansi Paz, por los trabajos informáticos.*

*A todos los colegas de la maestría, especialmente a los que me tendieron su mano y me brindaron su afecto sincero durante la dura etapa de estudios.*

*A Muñoz, por su importante papel en la revisión del informe y por su invaluable amistad.*

*A los profesores del ISRI, por sus excelentes clases, y en particular a Zoila González, por permitirme el honor de ser su aspirante.*

*A mis estudiantes de ayer, a los de hoy y los de mañana, por sus enseñanzas. A los especiales que nunca olvidaré.*

*A todos los que de una manera u otra contribuyeron a que viera la luz el presente texto.*

*“... la política es el deber de todo el mundo, y el derecho de todo el mundo, y el amarla es señal de nobleza y el abandonarla es señal de innobleza; pero no debe servir de máscara a los perezosos, de pretexto a los ladrones, ni de mercadería a nadie”.*

*José Martí*

## **RESUMEN**

Una correcta Política Energética es decisiva en los tiempos actuales. La energía está estrechamente relacionada con el poder político y, por lo general, quien controla la energía detenta el poder o lo maneja tras bambalinas. El sector energético posee un gran potencial económico, es un sector crucial y estratégico para el desarrollo socio-económico de cualquier país o región.

La Unión Europea ha promovido un discurso y promulgado un marco jurídico que aparenta, al menos públicamente, unificar la estrategia comunitaria para hacer frente a lo que han considerado uno de sus más importantes desafíos en el proceso de consolidación de la integración del bloque.

En esta investigación se hace un estudio de la Política Energética de la Unión Europea desde el Tratado de la Unión Europea (TUE), firmado en Maastricht en febrero de 1992, hasta la Conferencia Cumbre de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, celebrada en Copenhague en el mes de diciembre de 2009.

Se ha logrado sistematizar un conocimiento que permite comprender particularidades de la UE en relación con la Política Energética. Se exponen en el cuerpo del trabajo, a través del análisis de la evolución institucional de ese esquema integracionista, las características del mismo en el ámbito energético y se argumentan los principales retos que enfrenta la Comunidad para lograr una armonización de la Política Energética.

## **ABSTRACT**

A Proper Energy Policy is pivotal in modern times. Energy is closely related to political power. Who controls energy, controls power or handles it behind the throne. The energy sector has a great economic potential, it is crucial and strategic for the socioeconomic development of any country or region.

The European Union has promoted a speech and enacted a legal framework that seems, at least publicly, to unify the community strategy to face what they considered one of the most important challenges in the process of consolidating the integration of the block.

This research is endeavored to study the Energy Policy of the European Union from the Treaty of European Union (TEU), signed in Maastricht in February, 1992, to the United Nations Summit on Climate Change held in Copenhagen in December, 2009.

A systematized knowledge for the understanding of some peculiarities of the EU in relation to the energy policy has been accomplished, and its features in the energy field are set forth in this paper. Moreover, this research also supports and explains the main challenges that face the Community to achieve a harmonization of this Policy.

## TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN .....	10
<b>CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES FUNDAMENTALES DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA DE LA UNIÓN EUROPEA .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1- Surgimiento y desarrollo de la integración europea y el problema energético ....</b>	<b>16</b>
1.1.1- Introducción general a la integración europea.....	16
1.1.2- Importancia estratégica y contradicciones en torno a las energías y su producción para el desarrollo.....	18
1.1.2.1- Dinámica del consumo y la oferta de energía en el mundo.....	18
1.1.2.2- Demanda mundial de petróleo .....	20
1.1.2.3- Conflictos bélicos por el petróleo .....	23
1.1.2.4- El negocio de las transnacionales en el sector energético .....	26
<b>1.2- Principales antecedentes de las políticas integracionistas energéticas en Europa hasta la primera mitad de la década de los ochenta .....</b>	<b>29</b>
1.2.1- Desde la constitución de las comunidades europeas CECA (1952) y los Tratados de Roma (1958) hasta la crisis petrolera de la década de los setenta.....	29
1.2.1.1- La Comunidad Europea del Carbón y del Acero (CECA) .....	30
1.2.1.2- La Comunidad Europea de la Energía Atómica y los problemas del uso de la energía nuclear .....	33
1.2.2- Desde la crisis del petróleo de la década de los setenta hasta 1985.....	37
<b>CAPÍTULO 2: LAS POLÍTICAS ENERGÉTICAS Y SUS RELACIONES CON LOS PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EUROPA .....</b>	<b>44</b>
<b>2.1- Evolución del marco institucional en el proceso de construcción de la Política Energética de la Unión Europea (1985-1992) .....</b>	<b>44</b>
<b>2.2- El uso de las fuentes no renovables vs equilibrio ecológico.....</b>	<b>48</b>
<b>2.3- El uso de las energías renovables. Alternativa de solución inaplazable .....</b>	<b>53</b>
<b>2.4- El cambio climático y el desarrollo sostenible .....</b>	<b>61</b>
<b>CAPÍTULO 3: PRINCIPALES RETOS DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA EUROPEA .....</b>	<b>68</b>
<b>3.1- Marco jurídico de la Política Energética hasta Copenhague.....</b>	<b>68</b>

3.1.1-	Maastricht ¿Un nuevo enfoque de la Política Energética?.....	68
3.1.2-	Avances en la definición de una Política Energética Común: los Libros Blanco y Verde como documentos rectores.....	71
3.1.3-	La política de la energía en el centro del debate comunitario a partir de 2006.....	73
3.1.3.1-	Importancia del nuevo Libro Verde .....	73
3.1.3.2-	El Tratado de Lisboa y los cambios en la Política Energética común .....	75
3.1.3.3-	El nuevo Libro Blanco y la actuación de la Unión ante el cambio climático .....	79
3.1.3.4-	La Cumbre de Copenhague y las posiciones de la Unión Europea .....	80
<b>3.2-</b>	<b>Principales retos de la Política Energética europea.....</b>	<b>84</b>
3.2.1-	La realización de un mercado interior de la energía.....	85
3.2.2-	Seguridad del suministro energético .....	91
3.2.3-	La protección del Medio Ambiente.....	105
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>109</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>		<b>111</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>103</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>114</b>

## **INTRODUCCIÓN**

Una correcta Política Energética es decisiva en los tiempos actuales. La energía está estrechamente relacionada con el poder político y, por lo general quien controla la energía detenta el poder o lo maneja tras bambalinas. El sector energético posee un gran potencial económico, es un sector crucial y estratégico para el desarrollo socio-económico de cualquier país o región. Su relevancia radica, solo considerando las fuentes convencionales, en que se extiende desde la extracción de crudo y gas hasta la refinación, la petroquímica y la generación de electricidad, los productos de estas industrias son insumos de otras, y, así, se va formando una gran cadena de valor económico con amplias implicaciones en los ámbitos de los intereses políticos, tanto a nivel nacional como internacional. Además, las industrias energéticas usan en forma masiva bienes y servicios de otras ramas de la economía, con lo que se fortalece el mercado interno.

En la actualidad ninguna actividad económica moderna puede subsistir o competir sin el suministro de energía, no es casual que la mayoría de los actores políticos en el mundo declaren el problema energético como un asunto de seguridad nacional. Por todo lo anterior, una articulación coherente de la Política Energética merece especial atención de los gobernantes y de toda la sociedad civil.

Cuando en la década de los noventa sonó la alarma, debido al estado en que se encontraba el Medio Ambiente, la Comunidad Internacional comenzó a plantearse la necesidad de ponerle límites a la actuación irresponsable del hombre. La amenaza del Cambio Climático dio lugar a la celebración de las Conferencias de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la primera en Río de Janeiro (Brasil), del 3 al 14 de junio de 1992 y la segunda en Johannesburgo (Sudáfrica), del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002.

A pesar de que en la Unión Europea el problema de la energía ha estado presente desde su surgimiento, aunque siempre con interpretaciones y resultados diferentes, no fue hasta el 11 de diciembre de 1997 cuando los países industrializados, reunidos en la ciudad japonesa de Kyoto, acordaron un grupo de medidas para reducir la emisión de gases efecto invernadero. En esta

ocasión el bloque europeo se comprometió a reducir un 8 %, entre 2008 y 2012, sus emisiones de dióxido de carbono respecto al nivel existente en el año 1990. El 16 de febrero de 2005 el acuerdo entró en vigor, después de la ratificación rusa el 18 de noviembre de 2004.

Desde entonces la Unión Europea ha promovido un discurso y promulgado un marco jurídico que aparenta, al menos públicamente, unificar la estrategia comunitaria para hacer frente a lo que han considerado uno de sus más importantes retos. Plantean el problema de la Política Energética común como un desafío que debe enfrentar en la actualidad ese esquema de integración.

Es cierto que el bloque ha elaborado materiales político-jurídicos que contienen los lineamientos principales y los objetivos a alcanzar pero, como siempre, los mezquinos intereses del capital, unido a la falta de voluntad política de los principales líderes han provocado un aborto prematuro y, en la mayoría de los casos, todo ha quedado en letra muerta. El problema de la seguridad energética constituye un asunto estratégico para la Unión, no solo en términos económicos y políticos, sino también por la alta prioridad en el ámbito de la sostenibilidad y de la propia credibilidad institucional de la Unión Europea. Se hace imprescindible garantizar con hechos concretos la sostenibilidad del Medio Ambiente y buscar fuentes de energía lo suficientemente respetuosas con el entorno y que sean seguras e inagotables.

El estudio de la Política Energética de la Unión Europea es de gran importancia, pues, en realidad, el bloque es responsable de un alto índice de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) y el Consejo Europeo ha reconocido su alta dependencia energética.

Con esta investigación pretendemos realizar una caracterización de la Política Energética de la Unión Europea desde el Tratado de la Unión Europea (TUE), firmado en Maastricht en febrero de 1992, hasta la Conferencia Cumbre de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, celebrada en Copenhague en el mes de diciembre de 2009. Se adopta 1992 como punto de partida para realizar el estudio, ya que a partir de la firma del conocido tratado de Maastricht es que, oficialmente, se constituye la Unión Europea y se introduce la novedad de la unión económica y monetaria que constituye la base material que garantiza la definición de una Política Energética común en los subsiguientes instrumentos

legales. Además, en ese año se desarrolló la Cumbre de Río que marcó un viraje a nivel internacional en el enfoque que venía haciéndose de la protección ambiental. El propio curso de la investigación exigió la necesidad de realizar algunos análisis particulares anteriores a esa fecha con el objetivo de esclarecer los antecedentes de la política energética pero siempre en relación con el período señalado. El límite hacia adelante se establece en el año 2009 ya que la Cumbre de Copenhague fue un importante suceso que evidenció, claramente, las posiciones demagógicas y ambivalentes europeas cuando de energía y protección del Medio Ambiente se trata.

Hemos considerado estudiar un período que abarca diecisiete años, ya que los resultados en la articulación, tanto de las políticas energéticas como de las medioambientales, no pueden valorarse en un corto período de tiempo, y menos, tratándose de un conjunto de Estados cada vez más heterogéneos desde el punto de vista político, económico y estructural. Ese período, aunque no es de largo plazo, resulta pertinente para los propósitos de esta investigación.

Para cumplimentar lo anterior en la investigación se identifican los retos de la Política Energética europea que han incidido en que la misma, adoptada por la Comunidad en la etapa mencionada, no haya garantizado una estrategia energética verdaderamente común, integradora y armónica. Se analiza el mapa geoestratégico imperante en la región, las fuentes energéticas utilizadas por la Unión, las principales áreas geográficas y países suministradores de energía, las relaciones especiales en materia energética con Rusia, los documentos contentivos de los acuerdos políticos-jurídicos y los principales tratados internacionales, bilaterales y comunitarios.

Considerando todo lo anteriormente planteado, el **problema científico** de esta investigación queda definido de la manera siguiente:

¿Cuáles son las características y principales retos de la Política Energética Común en la Unión Europea?

La **hipótesis** de trabajo ha sido:

Las contradicciones y asimetrías intestinas de la Unión Europea han caracterizado los problemas de articulación de una Política Energética Común

a lo interno y hacia terceros, que han obstaculizado una mayor armonización en el desarrollo y la sostenibilidad del bloque.

El **objetivo general** de la investigación es, por tanto:

Analizar las características y principales retos de la Política Energética de la Unión Europea.

En el desarrollo de la investigación pretendemos dar respuesta a una serie de **objetivos específicos** que contribuirán al logro del objetivo general:

- Describir la importancia y principales antecedentes integracionistas de la Política Energética de la Unión Europea desde el surgimiento de las Comunidades Europeas hasta el año 1992.
- Demostrar la relación estratégica entre las políticas energéticas de la Unión y los problemas medioambientales.
- Analizar los factores y desafíos más relevantes que han incidido en la no consolidación de una Política Energética común en el bloque europeo.

En el proceso de investigación se realizó la revisión de documentos político-jurídicos publicados oficialmente en el marco de la Unión Europea relacionados con la energía; la obra científica publicada por los autores nacionales y extranjeros de significativa incidencia en el tema; así como se procedió al estudio de la obra discursiva y de otra índole de los líderes de la Unión Europea.

La bibliografía es escasa en nuestras bibliotecas debido a la relativa actualidad del tema. No encontramos libros específicos publicados sobre la materia y tampoco tesis de maestría, diplomado o doctorado que aborden este asunto en particular, ni en el Instituto Superior de Relaciones Internacionales “Raúl Roa” ni en el Centro de Estudios Europeos. Los artículos científicos de autores cubanos más relevantes que hemos consultado relacionados con la vulnerabilidad y seguridad energética de la Unión han sido publicados en la *Revista de Estudios Europeos* por los investigadores Rayner Pellón Azopardo, Gloria Teresita Almaguer González y Rodolfo Humpierre Álvarez. Relacionado con la energía, se han consultado artículos del investigador Ramón Pichs Madruga, del Centro de Investigaciones de la Economía Mundial y por la

importancia que tiene el proceso de integración europeo en el plano teórico-práctico, hemos consultado la obra de la especialista en el tema, Hilda Elena Puerta Rodríguez, del Centro de Investigaciones de la Economía Internacional de la Universidad de La Habana.

Los autores extranjeros más relevantes consultados en el tema, entre otros, fueron José M. Marín Quemada, Gonzalo Escribano, José Sierra López, Antonio Sánchez Andrés, Paul Isbell, José Martín y Pérez de Nanclares, entre otros.

Ha sido consultada una amplia bibliografía en Internet, principalmente de los sitios pertenecientes a la Unión Europea, al Real Instituto Elcano, a la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España, y de otras instituciones, desde donde se han descargado artículos científicos y legislación relacionados con el presente estudio.

A través de los métodos dialéctico, histórico-concreto, sintético, analítico y el lógico, analizamos el objeto de estudio y las instituciones necesarias pertenecientes a la Teoría Económica y Política, al Derecho Ambiental y al Derecho Internacional Público, entre otras, para hacer posible la conceptualización y las definiciones pertinentes de los términos que guardan relación con la Política Energética y medioambiental de la Unión Europea.

La observación científica nos permitió constatar aquellas definiciones, conceptos e instituciones jurídicas analizadas, sintetizadas, deducidas, etc., a través de los métodos teóricos utilizados. La reflexión lógica histórica de los documentos y tablas estadísticas obtenidas en la investigación, nos permitieron una visión real y objetiva de los rasgos fundamentales que han caracterizado las políticas y estrategias energéticas de la Unión Europea desde 1992 hasta 2009.

El cuerpo fundamental del presente informe se estructura en tres capítulos. El primero está dedicado al estudio de los antecedentes fundamentales (políticos y jurídicos) de la Política Energética de la Unión Europea. Se presta especial atención a la relación entre el problema energético y la evolución de la UE, pasando por la importancia estratégica de las energías para el desarrollo. El segundo capítulo trata sobre las políticas energéticas y sus relaciones con los

problemas medioambientales y el desarrollo sostenible en la Unión Europea. Se destaca en particular el análisis de las fuentes renovables de energía como opción para disminuir la emisión de Gases Efecto Invernadero en la UE y también se estudia el fenómeno del llamado cambio climático a partir del calentamiento global. En el tercer y último capítulo se estudia la Política Energética europea desde el Tratado de la Unión Europea firmado en Maastricht en 1992 hasta la Conferencia Cumbre de las Naciones Unidas celebrada en Copenhague en el año 2009. También se analiza el mapa geoestratégico de la UE en el ámbito energético, así como los principales retos que enfrenta el bloque europeo para lograr la armonización de una política común en el ámbito de la energía.

Es importante señalar que la Política Energética de la Unión Europea ha sido insuficientemente investigada por las Ciencias Sociales en Cuba y precisamente esta resulta una de las razones que justifican la presente investigación. Los resultados del trabajo contribuirán a enriquecer la bibliografía existente sobre el tema y podrían utilizarse como punto de partida para nuevas investigaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, la novedad de la investigación radica en que se sistematiza un conocimiento que permite comprender particularidades de la UE en relación con la Política Energética. Se exponen en el cuerpo del trabajo, a través del análisis de la evolución institucional de ese esquema integracionista, las características del mismo en el ámbito energético y se argumentan los principales retos que enfrenta la Comunidad para lograr una armonización de la Política Energética.

## **CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES FUNDAMENTALES DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA DE LA UNIÓN EUROPEA**

### **1.1- Surgimiento y desarrollo de la integración europea y el problema energético**

#### **1.1.1- Introducción general a la integración europea**

La conformación de bloques económicos en los últimos años ha mostrado importantes avances. El camino seguido por los diferentes grupos de actores se ha manifestado de diferentes maneras de acuerdo con sus intereses, áreas geográficas involucradas y el nivel de desarrollo de cada participante, destacándose la Unión Europea que se ha convertido en un importante referente, caracterizándose por altas y bajas, pero que ha mostrado logros de especial significación a tener en cuenta por otros esquemas de integración.

Aunque no es novedoso el tema y existen diversos estudios que manejan el concepto desde interpretaciones diferentes, es preciso aclarar que en la presente investigación asumimos la Integración Económica como:

*[...] un proceso de creciente inter-vinculación de las economías nacionales, que tiene lugar a partir de la reducción o eliminación de los obstáculos que impiden el desarrollo de los vínculos mutuos, con el propósito de obtener beneficios conjuntos en función de los intereses de los agentes económicos dominantes. Refleja las particularidades de la base económica de los miembros y posee características multifacéticas, sobre todo en los estadios superiores, con implicaciones también políticas y sociales. (Puerta Rodríguez, 2010)*

Es importante destacar que los procesos de integración económica no están exentos de dificultades y obstáculos en su evolución, por lo que la misma puede ser caracterizada como un movimiento a saltos o en zigzag que incluye la posibilidad de retrocesos y contradicciones entre los participantes, en dependencia siempre de las condiciones particulares, de los objetivos e intereses de cada uno de ellos.

Hay que tener en cuenta también, según Hilda Puerta, la relación entre los procesos de integración y las particularidades de las estructuras económicas de los países, donde existe un condicionamiento mutuo, pero siempre

prevalece como factor clave la situación económica específica de los actores involucrados, tanto desde el punto de vista del nivel de desarrollo de las fuerzas productivas, el carácter de las relaciones sociales de producción, como del momento del ciclo económico en que se encuentren.

El tema de la soberanía ha constituido siempre una de las temáticas más sensibles e interesantes de la integración europea y se relaciona con el principio de *supranacionalidad*, que se aplica para las cuestiones que son de competencia comunitaria, es decir, la adopción de decisiones por encima de los gobiernos nacionales en materias que se hayan acordado previamente. Este problema de la soberanía, así como las contradicciones existentes entre los miembros, ha condicionado la evolución histórica de la integración europea (Anexo 1), que ha estado caracterizada por momentos de auge y de fuertes crisis, donde, por supuesto, ha incidido también la situación económica de los países miembros y el contexto internacional imperante.

El desarrollo de este esquema de integración a lo largo de su historia ha descansado también en la instrumentación de políticas sectoriales comunes, con el objetivo de concentrar esfuerzos en actividades consideradas prioritarias para el bloque. Ejemplos de políticas relativamente consolidadas y con un grado adecuado de desarrollo, aunque no dejan de tener contradicciones, lo constituyen la Política Comercial, la Política Agrícola, la Política Monetaria, etc. No ha ocurrido igual con la Política Energética, objeto de este trabajo investigativo, a pesar de los grandes esfuerzos por encaminarla y considerando que la seguridad energética ha estado siempre, a partir de los años cincuenta, en el centro del debate de la integración europea.

La Unión Europea tiene innumerables retos que resolver para el futuro, sobre todo si se tiene en cuenta que por razones estratégicas y en su lucha por la hegemonía mundial está intentando ampliarse y profundizar el proceso integracionista. En esta lucha por la hegemonía han concebido el problema energético como un tema de alta prioridad. La situación es retadora para la comunidad, ya que muchos de los países miembros presentan bajas tasas de crecimiento económico, altas tasas de dependencia energética y altas tasas de desempleo, en comparación con los otros polos de poder mundial.

Aunque la ampliación es estratégica para la Unión, las últimas incorporaciones plantean un problema complejo para la evolución y profundización del proceso, por las diferencias de los niveles de desarrollo de los nuevos integrantes y la cantidad de países involucrados. Con la incorporación de Bulgaria y Rumania en 2007, la integración pasó a tener 27 miembros, aumentando notablemente su heterogeneidad, mientras que otros países del área han solicitado el análisis de su incorporación para los próximos años.<sup>1</sup>

El factor político ha sido determinante en las apreciaciones de los miembros más antiguos en relación con el tema de la ampliación de la UE, con posturas diferentes, como el caso de Alemania que es muy favorable o el de otros menos interesados como España o Portugal, en los que predomina también el tema del acceso a los recursos financieros europeos.

Aunque la ampliación es un gran reto para todos los miembros de la UE, indiscutiblemente que los mayores sacrificios de esta recaerán en los países que deben ajustar sus economías en un corto plazo y sobre todo, en las capas menos favorecidas de las naciones recién incorporadas, teniendo en cuenta que los ajustes que se realizan tienen un corte marcadamente neoliberal.

### **1.1.2- Importancia estratégica y contradicciones en torno a las energías y su producción para el desarrollo**

#### **1.1.2.1- Dinámica del consumo y la oferta de energía en el mundo**

Aunque se usan varias fuentes de energía en el mundo (petróleo, gas natural, carbón de piedra, nuclear, etc.), la principal continúa siendo el petróleo, por lo que analizaremos la dinámica de su consumo y oferta.

El elevado consumo del petróleo como principal fuente de energía está concentrado en los centros de la economía mundial. Son estos los que a causa de su creciente nivel de producción industrial y consumismo, requieren cada vez más recursos energéticos, lo que ha desencadenado una lucha constante y cruel por obtenerlos a costa de cualquier precio. Por su parte, los países menos avanzados han jugado un papel pasivo y permisivo frente al saqueo que han

---

<sup>1</sup>En la actualidad la Unión Europea está integrada por 27 países: Italia, Francia, Alemania, Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Gran Bretaña, Irlanda, Dinamarca, Grecia, España, Portugal, Austria, Finlandia, Suecia, Chipre, Malta, Eslovenia, República Checa, República Eslovaca, Hungría, Polonia, Letonia, Lituania, Estonia, Rumania y Bulgaria.

hecho las empresas transnacionales de sus recursos energéticos y hasta parte de ellos han llegado a apoyar las absurdas estrategias que buscan suplir la escasez de petróleo.

La situación energética mundial actual es el resultado de la combinación de diversas tendencias económicas, políticas, tecnológicas, sociales y ambientales, que confluyen en un complejo panorama de crisis y ajustes caracterizado en los últimos años por una escalada de precios, sobre todo en los hidrocarburos y especialmente en el petróleo.

La elevación de los precios del petróleo desde comienzos del presente siglo, ha reforzado el cuestionamiento del modelo energético basado en los combustibles fósiles (petróleo, carbón mineral y gas natural). Los límites de este modelo vigentes se han observado tanto en el orden económico (altos precios de la energía), como en el plano social (inequidad y pobreza energética) y ambiental (implicaciones adversas para el entorno).

En pleno siglo XXI persiste un modelo energético asimétrico y excluyente con consecuencias negativas para las poblaciones más pobres del planeta, que no tienen acceso a los combustibles modernos para cubrir sus necesidades básicas. De igual manera, resulta extremadamente limitado el aprovechamiento de las fuentes de energía renovables y existen enormes reservas no utilizadas de ahorro y eficiencia energética.

La inequidad en el acceso a la energía se evidencia en el hecho de que los cerca de mil millones de personas que viven en los países desarrollados consumen alrededor de la mitad de la energía primaria total, mientras que dos mil millones de personas pobres, residentes en países subdesarrollados, no tienen acceso a fuentes de energía sostenible. En el continente africano 587 millones de personas no tienen acceso a la electricidad, pues solo 41,9 % del territorio está electrificado, en Latinoamérica 31 millones no tienen acceso a la misma y en el sur de Asia son 612 millones los que no pueden disfrutar de ella. En total, en los países subdesarrollados, 1438 millones de seres humanos habitan en lugares donde no hay electrificación (Anexos 2 y 3).

Según la opinión de organismos dedicados al estudio de la energía, los combustibles fósiles continuarán siendo en las próximas décadas la fuente

dominante de energía primaria a nivel global, los cuales representarán casi el 90% del suministro total de energía en 2030. El petróleo se mantendrá como principal fuente de energía (34 %), seguido del carbón (28 %). Casi dos tercios del aumento del suministro de carbón entre 2000 y 2030 procederán de Asia. Las proyecciones muestran que el gas natural llegará a representar una cuarta parte del suministro energético mundial en 2030, como consecuencia de un incremento debido, principalmente, a la generación de electricidad. En la UE se espera que el gas natural se convierta en la segunda fuente de energía después del petróleo, aunque por delante de la hulla y el lignito. La energía nuclear y las energías renovables pasarían a representar, conjuntamente, algo menos del 20 % del suministro energético de la UE.

### **1.1.2.2- Demanda mundial de petróleo**

Los expertos plantean que la humanidad ha consumido en tan solo cien años aproximadamente la mitad del petróleo que se había ido formando a lo largo de millones de años bajo el subsuelo de diferentes áreas de nuestro planeta. Por ello, la generación de comienzos del siglo actual, habrá de enfrentarse al momento en que se alcanzará la cumbre de la producción mundial de petróleo, a partir del cual su disponibilidad comenzará a decaer.

Se estima, de acuerdo con las previsiones, que la producción mundial de petróleo aumentará en alrededor del 65 %, lo que la situará en 120 millones de barriles/día en 2030. Tres cuartas partes del aumento corresponderán a países de la OPEP, motivo por el cual la organización pasará a suministrar el 60 % del abastecimiento total de petróleo en 2030 (frente al 40 % en 2000).

La demanda de los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), se incrementará apenas en 0,6 % promedio anual. El principal consumidor de petróleo es Estados Unidos con el 24 % del total mundial y con una proyección de consumo para el año 2030 de 25 %. La Unión Europea es el segundo consumidor mundial, en el año 2007 registró un 19 % del total mundial del consumo y sólo participa del 4.5 % de la producción mundial y posee 0.7 % de las reservas probadas, sin embargo tiene 16 % de la capacidad mundial de refinación del crudo. China ocupa un lugar importante en el consumo de petróleo, haciendo el análisis por países sin tener en cuenta a la

Unión Europea, tiene el segundo lugar al consumir el 9 % del total mundial, mientras Japón se posiciona en el tercer lugar con el 6 % (Anexo 4).

Según la Agencia Internacional de la Energía, el incremento sería mayor en los países emergentes de Asia, donde las importaciones pasarían de un nivel de 48 % en 2004 a 73 % en 2030. En los países de la OCDE, Europa es la región cuya dependencia de las importaciones crecerá más rápidamente, al pasar de un nivel de 58 a 80 %, debido tanto a un incremento de la demanda como a una disminución de la producción total. La OCDE en su conjunto importará dos tercios de sus necesidades en 2030, en comparación al nivel de 56 % registrado en 2007. Se prevé una concentración de la oferta en los países del Medio Oriente, región altamente vulnerable en términos geopolíticos (Ruiz Caro, 2007).

América Latina por su parte, consume sólo el 5 % del petróleo del total mundial y se proyecta para el año 2015 un casi imperceptible incremento de 0,6 %. Se estima que el consumo de petróleo crezca a tasas superiores a 1,5 % anual y que para el 2030 se alcancen los 11,7 millones de barriles por día (Altomonte, 2008).

El lugar reservado para los países subdesarrollados importadores de petróleo en este contexto ha sido totalmente marginal y dependiente. Estos países sólo han recibido los efectos de lo que acontece en el mercado, como resultado de la acción –muchas veces concertada– de los mayores exportadores de crudo, las grandes compañías transnacionales y los principales consumidores de hidrocarburos del mundo industrializado. De mantenerse estas tendencias, es de esperar una marginación aún mayor de amplios sectores de la población del Tercer mundo, que ya enfrentan serias limitaciones para acceder a la energía requerida para satisfacer las necesidades más elementales.

En cuanto a la oferta petrolera, el Medio Oriente y los países del norte de África, como regiones, continuarán albergando la mayor cantidad de las reservas mundiales; de los veinte países con mayores reservas petroleras, siete están ubicados en dicha región. Las reservas comprobadas, incluso del petróleo no convencional pueden sostener los actuales niveles de producción por un período de 42 años, estas se han incrementado continuamente durante

los últimos años, en términos de volumen, pero han permanecido relativamente estables en la relación reservas-producción. (Anexo 5)

Venezuela pasó a ubicarse en 2011 en el primer puesto en cuanto a reservas comprobadas de crudo a nivel mundial al serle certificados por la OPEP 296 500 millones de barriles,<sup>2</sup> superando a Arabia Saudita. Ahora solo Venezuela concentra cerca del 89 % de las reservas de América Latina, mientras que Brasil, México, Ecuador, Argentina y Colombia participan del resto. Brasil concentra importantes reservas de petróleo, la segunda de la región, pero el país es uno de los grandes consumidores mundiales. Se estima que el consumo se incrementará a una tasa promedio anual de 2,4 % hasta el año 2025 y su gran reto es poder autoabastecerse.

Las tres zonas que concentran la producción mundial son los países de la extinta Unión Soviética, Oriente Medio y Estados Unidos; en torno al 70 % del crudo del mundo procede de ellas (Anexo 6). Y los tres países mayores exportadores son Arabia Saudita, Rusia y los Emiratos Árabes Unidos (Anexo 7). La Organización de Países Exportadores de Petróleo, tiene un importante papel en la producción de petróleo. El grupo produce aproximadamente el 40 % de la demanda mundial que sobrepasa los 86 millones de barriles diarios, y aporta casi dos de cada tres barriles del crudo que se comercia internacionalmente.

Estados Unidos, pese a beneficiarse de una producción muy alta, le resulta insuficiente para satisfacer su consumo interno, siendo así uno de los principales importadores de petróleo, además de utilizar estrategias bélicas como método para obtener estos recursos. La tercera zona en la discordia, los territorios que formaban la ex URSS, extrae suficiente crudo como para cubrir sus necesidades e incluso para exportarlo, sin embargo, no hay que olvidarse de otros países fundamentales en el mapa del oro negro: Venezuela, México y China. Cada uno aporta casi el 5 % de la producción mundial.

El precio del petróleo, aunque no lo analizaremos en este trabajo, sigue siendo una variable clave en el funcionamiento de la economía mundial, debida entre otras cosas, a que este producto es el más comercializado a nivel internacional,

---

<sup>2</sup>La OPEP certifica a Venezuela como país con mayores reservas de petróleo. Disponible en: <http://www.radiomundial.com.ve/yvke/noticia.php?>

tanto en términos de volumen como en términos de valor. Un leve movimiento en el precio del barril de petróleo implica movimientos de los precios, en mayor o menor medida, en la mayoría de los sectores de la economía mundial.

### **1.1.2.3- Conflictos bélicos por el petróleo**

Debido a la escasez del petróleo como principal fuente de energía en el mundo contemporáneo, se han producido a lo largo de la historia numerosos conflictos bélicos con el fin de dominar las principales reservas de este recurso energético y todo parece indicar que en un escenario futuro las potencias que luchan por alcanzar la hegemonía continuarán justificando invasiones militares y promoviendo conflictos internos para desestabilizar países, siempre con el objetivo de apoderarse de la más mínima reserva del preciado líquido. Haciendo una retrospectiva, podemos mencionar algunos de estos conflictos ocurridos en décadas recientes y otros que se desarrollan en la actualidad.

- El petróleo fue el motivo de la guerra del Golfo en 1991, que sirvió a los países occidentales, especialmente a Estados Unidos para desestabilizar a la OPEP, ejercer control sobre los precios del petróleo, y para crear una nueva correlación de fuerzas en favor de Estados Unidos en la zona donde se encuentran las reservas petroleras más importantes del mundo.
- En el caso de Timor Oriental, las importantes reservas de hidrocarburos en el mar de Timor prolongó la ocupación de Indonesia en este país, que recientemente obtuvo su independencia, así como a la interferencia australiana en el conflicto, país que quería también participar en la repartición de estas reservas.
- En las Islas *Spratley*, unos islotes con reservas petroleras, reclaman derechos China, Vietnam. Las Filipinas, Indonesia, Malasia y Brunei, y se han producido algunos enfrentamientos entre ellos.
- El caso de la guerra en Angola, uno de los principales productores de petróleo de África, también es un ejemplo. En ese país, el control de los hidrocarburos ha estado siempre desde su independencia en manos del Movimiento Popular de Liberación de Angola (MPLA), en tanto que los diamantes en manos de UNITAS, organización guerrillera financiada por Estados Unidos. La perpetuación de la guerra en ese país, por 13 años

aproximadamente, estuvo muy relacionada con la necesidad de controlar el petróleo, y, a la vez, los dos ejércitos utilizaron los recursos financiados por el petróleo y los diamantes para mantener sus gastos de guerra.

- La guerra de liberación de Argelia, una de las más sangrientas de África, y que duró casi una década, tenía como causa subyacente los ricos yacimientos petroleros argelinos, que hasta 1968, en que fueron nacionalizadas, fueron explotados por empresas petroleras francesas.
- La presencia de recursos naturales, incluyendo petróleo y gas, en territorios indígenas, de minorías étnicas o en zonas donde se asientan grupos humanos que han sido tradicionalmente marginados del poder, han generado conflictos internos que desencadenan en guerras civiles. En muchos casos, las empresas petroleras han alentado estos conflictos, este es el caso de la lucha del pueblo *Ijaw* en Nigeria. Este pueblo de 12 millones de personas, ha vivido atroces violaciones a los derechos humanos por enfrentamientos entre las empresas petroleras y la sociedad civil donde esta última ha sido la principal perjudicada.
- Otro caso paradigmático es el de *Aceh*, en Indonesia, donde la empresa Mobil apoyó al Gobierno militarmente para frenar al grupo secesionista *Free Aceh Movement (GAM)* que en gran parte se organizó, como un resultado de la baja calidad de vida que vivió la población una vez que ingresó Mobil a la zona, por la contaminación ambiental y por el abuso de los derechos humanos.
- Sudán ha estado sumergido en una guerra civil durante la mayor parte de sus años de independencia manchada de petróleo. Se estima que durante ésta, han muerto unos dos millones de personas y que existe medio millón de refugiados y 4 millones han sido desplazados de sus tierras ancestrales.
- *British Petroleum*, una de las compañías petroleras que han operado en Irán propició varios enfrentamientos con Irak por los recursos petroleros en el Sur, y con Rusia por los recursos petroleros en el Norte. El Gobierno de Estados Unidos liberó su propia batalla para beneficiar a sus petroleras, y asegurarles un puesto en el crudo iraní, usando su presión diplomática. Sólo

cuando el poderío económico británico cayó luego de la II Guerra Mundial, pudo Estados Unidos romper el monopolio de *British Petroleum*.

- La invasión norteamericana a Afganistán, justificada ante la opinión pública en su lucha contra el terrorismo, indiscutiblemente está relacionada con el acceso y control de los abundantes recursos petroleros de la región, tanto del Caspio como del Golfo Árabe.
- Existe también un interés por el control militar y económico de la región Euroasiática (incluyendo el Oriente Medio y las ex repúblicas soviéticas de Asia Central), especialmente por el control de los hidrocarburos y por las rutas de su transporte. Esta fue una de las razones por las que se dio la intervención militar estadounidense en la década de los 90, en los Balcanes, el Cáucaso y el Mar Caspio.
- Chechenia es otro lugar donde se ha librado una guerra, pues para mantener la hegemonía rusa en el transporte de crudo, Rusia debe mantener el control sobre Chechenia.
- Los casos más recientes de conflictos bélicos que han tenido como eje central el dominio de este tipo de recursos energéticos han sido la invasión a Irak llevada a cabo por un ejército multinacional, compuesto por las principales potencias y liderado por Estados Unidos, y más recientemente los conflictos y prácticamente la invasión al pueblo Libio, donde se cambió la obra, pero los actores continuaron siendo los mismos.
- En América Latina han habido por lo menos dos guerras que en la década de los 40 estuvieron relacionadas con el petróleo: la guerra del Chaco, donde Paraguay perdió una porción del país con importantes yacimientos petroleros, y la guerra Ecuador-Perú. Otro caso es el de Las Malvinas, en tiempo de guerra se creía que el motivo real era el petróleo. Hoy, luego de varios años, Argentina y Gran Bretaña han trabajado en licencias de exploración conjunta de las Islas Malvinas, en un "Área Específica de Cooperación".

Es preciso reiterar que todas las guerras del presente y el futuro tienen un Estado mayor conjunto, más o menos en la sombra, constituido por Gobiernos y transnacionales. Esta *alianza público-privada*, diseña estrategias en las que

cada acción militar es un negocio, y cada negocio cuenta con protección militar. Así ocurre especialmente en el negocio del petróleo. Se necesita oponer a estas guerras movimientos que comprendan que ellas no son solamente responsabilidad de Gobiernos con ambiciones imperialistas y sus agentes directos no son solamente militares y fabricantes de armas.

#### **1.1.2.4- El negocio de las transnacionales en el sector energético**

En 2008 las más grandes empresas transnacionales (ETN) del sector energético petrolero –*Royal Dutch/Shell Group, British Petroleum Company y Exxon-Mobil Corporation* con unas ventas que alcanzaron 458 361 millones de dólares, 365 700 millones de dólares y 459 579 millones de USD respectivamente, y dedicadas a las actividades de exploración, refinación y distribución– ocuparon los lugares segundo, cuarto y sexto entre las 100 corporaciones de este tipo en el mundo, por encima de varias empresas de sectores como las telecomunicaciones y la farmacéutica que muestran un elevado dinamismo en la economía internacional. Así mismo, esta clasificación indica la concentración de las compañías petroleras más fuertes en pocos países, principalmente Inglaterra, Estados Unidos, Holanda, los cuales agrupan varias ETN del sector energético y en menor proporción España. De igual manera, en este grupo se destacan varias empresas europeas dedicadas a actividades de electricidad, gas, agua y telecomunicaciones, como es el caso de *Electricite De France, Suez de Francia, E. On de Alemania y Vodafone Group Plc* de Reino Unido.<sup>3</sup>

En el grupo de las 100 más grandes empresas transnacionales de los países en desarrollo, América Latina ubica dos firmas del sector petrolero, PDV-SA de Venezuela y Petrobras de Brasil.<sup>4</sup>

El hecho de depender de las ETN trae como consecuencia la desigualdad de peso en las negociaciones, la propiedad y el control de recursos no renovables, la participación en los ingresos y la fijación de precios de transferencia, así como costos medioambientales y sociales. Recientemente los contratos han empezado a incluir disposiciones sobre los derechos humanos y las cuestiones

---

<sup>3</sup>UNCTAD: 100 principales empresas transnacionales no financieras. 2008. En línea <http://www.unctad.org/templates/page.asp?intItemID=2443&lang=3>

<sup>4</sup> Ídem

ambientales. Los elevados precios de los metales, del petróleo y del gas natural han llevado al aumento de las actividades de las empresas transnacionales en las industrias extractivas. A pesar de esto, en los últimos años han aumentado las restricciones a la propiedad extranjera o medidas para asegurar una mayor participación estatal en los ingresos. Esas medidas fueron las más comunes en las industrias de extracción y en los sectores considerados de importancia estratégica. Por ejemplo, en Argelia las empresas de petróleo y gas propiedad del Estado deben tener actualmente una participación mínima del 51 % y en Bolivia, mediante la firma de nuevos contratos, las ETN han restituido la propiedad de las reservas de petróleo al Estado. En otros países, como Venezuela, se ha ido llevando a cabo la nacionalización del sector energético.

A pesar del aumento de las restricciones, las compañías privadas que operan en el sector energético continúan siendo las más grandes desde el punto de vista de sus activos en el exterior. En los últimos años los tres mayores productores de petróleo y gas del mundo han sido empresas estatales con sede en países en desarrollo: *Saudí Aramco* (Arabia Saudita), *Gazprom* (Federación Rusa) y *National Iranian Oil Company* (República Islámica de Irán), aunque su grado de internacionalización es todavía modesto en comparación con el de las principales ETN de propiedad privada que producen petróleo.

En las inversiones extranjeras directas, llevadas a cabo por las transnacionales, predominan las motivaciones consistentes en búsqueda de recursos naturales, teniendo una participación importante en las actividades preliminares –exploración y explotación–, con el objetivo de tratar de encontrar recursos para atender las necesidades de sus propias actividades de refinado o de fabricación en fases posteriores de la producción, en aras de vender los minerales directamente en los mercados del país receptor o del país de origen o en el mercado internacional o para satisfacer las exigencias estratégicas formuladas por el gobierno del país de origen como es el caso de las ETN estatales de Asia que han aumentado su expansión en el extranjero en los últimos años.

A finales de los años noventa del siglo pasado, las transnacionales eléctricas inician un proceso de fusión con empresas de gas y carbón, y a su vez, las

petroleras como *Texaco*, *BP*, *Shell* y *Repsol* compran empresas del ramo en diferentes países del mundo. Los organismos financieros internacionales, los gobiernos y sectores empresariales son sus principales aliados en la tarea de lograr la privatización del sector energético lo mismo en países desarrollados como Inglaterra, Suecia, Finlandia, que en países subdesarrollados como Chile, Corea, Dominicana, Indonesia y Ghana.

En este aspecto hay que resaltar que durante 1999 se formaron dos grandes corporaciones fusionadas:

- *Exxon* y *Mobil* volvieron a estar fusionadas como en sus orígenes –formaron parte de la antigua *Standard Oil*, desintegrada en el año 1911 como consecuencia de la legislación anti-trust norteamericana– para formar el grupo *Exxon-Mobil*.
- *Total* y *Fina* que formaron el grupo *TotalFina*, que a su vez siguió creciendo durante el año 2000 al fusionar a *Elf* y conformar el conglomerado *TotalFinaElf*.

En lo que respecta a las compañías españolas es necesario destacar la adquisición mediante OPA que desarrolló la compañía Repsol con la compañía argentina YPF. Mediante esta adquisición el grupo Repsol YPF se ha situado por todos los conceptos entre los 10 primeros a escala mundial, multiplicando por casi dos veces su tamaño en cuanto a cifra de negocios y casi por cuatro veces las reservas de crudo y gas del grupo.

Con carácter general, los resultados de las grandes compañías petroleras internacionales se han visto beneficiadas por el alto nivel de precios de crudo, especialmente a partir del segundo semestre de 2006. En particular, las más favorecidas son aquellas firmas que han fortalecido su control sobre distintas fases del ciclo de producción y comercialización, como resultado de los recientes procesos de fusiones y adquisiciones en este sector. Entre las compañías más favorecidas se encuentran *Exxon-Mobil*, *British Petroleum*, *Royal Dutch Shell*, *Chevron-Unocal* y *Total-S.A.* (Pichs Madruga, 2006)

El consumo desproporcionado de energía, sin control ni medida alguna, de las empresas transnacionales y los centros de la economía mundial sobre la base de fuentes no renovables como el petróleo, ha traído consecuencias nefastas

para las demás regiones del mundo que ni siquiera alcanzan a satisfacer las necesidades básicas de electricidad de su población más pobre, mientras presencian la explotación y saqueo de sus recursos energéticos y padecen de las estrategias guerreristas implementadas por los mismos que no sacrifican el más mínimo de sus lujos.

## **1.2- Principales antecedentes de las políticas integracionistas energéticas en Europa hasta la primera mitad de la década de los ochenta**

### **1.2.1- Desde la constitución de las comunidades europeas CECA (1952) y los Tratados de Roma (1958) hasta la crisis petrolera de la década de los setenta**

Después de la Segunda Guerra Mundial, los proyectos europeístas se plasmaron en una realidad concreta, quedarían limitados al área de Europa Occidental por la escisión del continente en dos bloques. En 1948 con el objetivo de organizar la ayuda económica de Estados Unidos (Plan Marshall), se constituye la Organización Europea para la Cooperación Económica (OECE).<sup>5</sup> En esa etapa uno de los acontecimientos más importantes en materia de integración europea lo fue el Congreso de La Haya celebrado del 7 al 10 de mayo de ese año; aunque no tenía carácter gubernamental ya que fue convocado por el Comité de Coordinación de los Movimientos Europeístas, fue el punto clave para impulsar la creación del Consejo de Europa en mayo de 1949.

Desde el Congreso de La Haya se pueden apreciar dos líneas de pensamiento diferentes con respecto a la integración europea, las que han repercutido hasta la actualidad en las decisiones comunes del bloque. De una parte los que querían una cooperación intergubernamental desarrollada a través de instituciones permanentes, pero que no afectase la soberanía de los Estados; de la otra los que proponían una integración de carácter federal.

---

<sup>5</sup> La Organización Europea para la Cooperación Económica (OECE) fue un organismo internacional fundado el 11 de abril de 1948 por Portugal, Reino Unido, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, Bélgica, Luxemburgo, Austria, Dinamarca, Noruega, Grecia, Suecia, Suiza, Turquía, Irlanda e Islandia, con el objetivo de administrar las ayudas del Plan Marshall. Su objetivo consistió en facilitar el comercio, conceder créditos y fomentar la liberalización del capital. Se amplió cuando ingresó España en 1958 y, con el ingreso en 1961 de EE.UU. y Canadá, países no europeos, se convirtió en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) fijando su sede en París.

En la segunda mitad del siglo XX, la mayor parte de la industria energética europea había sido nacionalizada y el carbón representaba más del 50 % del aprovisionamiento energético, aunque el petróleo (dominado por compañías norteamericanas y europeas) iba ganando terreno. Al existir escasez de petróleo –aún no estaban en explotación los yacimientos del mar del Norte–<sup>6</sup> se comenzó a impulsar el desarrollo de la energía nuclear.

#### 1.2.1.1- La Comunidad Europea del Carbón y del Acero (CECA)

El 9 de mayo de 1950 el Ministro de Asuntos Exteriores de la República Francesa Robert Schuman, en una histórica declaración, propuso poner la producción franco-germana de carbón y acero bajo una alta autoridad común en el marco de una organización abierta a la participación de otros países europeos. Schuman planteó en su declaración que:

*La paz mundial no puede salvaguardarse sin unos esfuerzos creadores equiparables a los peligros que la amenazan[...] La contribución que una Europa organizada y viva puede aportar a la civilización es indispensable para el mantenimiento de unas relaciones pacíficas.*  
(Schuman, 1950)

Estas materias primas eran imprescindibles para la industria de ambos países, pero además del objetivo económico, se pretendía fortalecer la alianza política entre Francia y Alemania para disuadir a los enemigos y buscar una vía que facilitara la integración europea.

En sus inicios la cuestión fundamental era la disponibilidad de energía abundante y barata, de esto quedó constancia el 18 de abril de 1951 cuando se firmó en París el tratado constitutivo de la Comunidad Europea del Carbón y del Acero (CECA),<sup>7</sup> después de las negociaciones entre Francia, Alemania, Italia,

---

<sup>6</sup> Es un mar abierto del océano Atlántico, situado entre las costas de Noruega y Dinamarca en el este, las de las islas Británicas al oeste, y las de Alemania, los Países Bajos, Bélgica y Francia al sur. Actualmente hay más de 150 yacimientos petrolíferos desperdigados por el mar del Norte, desde los Países Bajos hasta las Islas Shetland. Ningún yacimiento es igual a otro, pero todos se originaron por el ascenso y el descenso del nivel del mar a lo largo de millones de años.

<sup>7</sup> El Tratado expiró el 23 de julio de 2002 tal y como estaba previsto. Antes de su derogación fue modificado en sucesivas ocasiones por los siguientes Tratados: el Tratado de fusión (Bruselas 1965), los Tratados por los que se modifican determinadas disposiciones financieras (1970 y 1975), el Tratado sobre Groenlandia (1984), el Acta Única Europea (1986), el Tratado de la Unión Europea (TUE, Maastricht, 1992), el Tratado de Ámsterdam (1997), el Tratado de Niza (2001) y por los Tratados de Adhesión.

Bélgica, Luxemburgo y los Países Bajos. El Tratado entró en vigor el 24 de julio de 1952 por un período limitado de 50 años. El mercado común se abrió el 10 de febrero de 1953 para el carbón, el mineral de hierro y la chatarra y el 1ro de mayo de 1953 para el acero.

Antes de la entrada en vigor de la CECA se intentó profundizar el proceso de integración con la firma en París, el 27 de mayo de 1952, de un tratado constitutivo de una Comunidad Europea de Defensa (CED), que preveía la creación de un ejército europeo; también se preparó un proyecto de estatuto de una Comunidad Política Europea. Estos proyectos se vieron frustrados el 30 de agosto de 1954, cuando el parlamento francés no ratificó el tratado constitutivo del CDE.

El artículo 2 del Tratado plantea que es objetivo del mismo contribuir a la expansión económica, al desarrollo del empleo y a la mejora del nivel de vida. Las instituciones deben velar por el abastecimiento regular del mercado común garantizando un acceso equitativo a los medios de producción, así como por el establecimiento de los precios más bajos y la mejora de las condiciones laborales. A todo ello debe unirse el desarrollo de los intercambios internacionales y la modernización de la producción.

Se instaure la libre circulación de productos, sin derechos de aduana ni impuestos. Se prohíben las medidas o prácticas discriminatorias, las subvenciones, las ayudas o las cargas especiales del Estado y las prácticas restrictivas.

En los años posteriores la cuestión energética no ocupó un lugar protagónico en Europa, hasta el estallido de la Crisis del Petróleo en 1973,<sup>8</sup> que volvió a ser relevante en los intereses del área, y los programas de eficiencia y ahorro energético comenzaron a ponerse en marcha en toda la región.

Con la instauración de la CECA, por primera vez, los seis Estados miembros de esta organización renuncian a una parte de su soberanía en favor de la

---

<sup>8</sup> Comenzó a partir del 17 de octubre de 1973, a raíz de la decisión de la Organización de los Países Exportadores de Petróleo (conformada por los países árabes miembros de la OPEP más Egipto y Siria), anunciando que no exportarían más petróleo a los países que habían apoyado a Israel durante la guerra de *Yom Kippur*, esto provocó un alza de los precios y una reducción de la actividad económica de los países afectados.

Comunidad. En marzo de 1957 se firmaron los famosos Tratados de Roma, puestos en vigor a partir del 1ro de enero de 1958.

El primero constituía una Comunidad Económica Europea (CEE)<sup>9</sup> y el segundo una Comunidad Europea de la Energía Atómica, más conocida como Euratom<sup>10</sup>. Tras el fracaso de la Comunidad Europea de Defensa, el consenso acerca de la cooperación supranacional se limitó al ámbito económico, menos sujeto que otros a las resistencias nacionales. La CEE y el mercado común tuvieron desde su nacimiento dos objetivos fundamentales: el primero, darle un vuelco a las condiciones económicas de los intercambios y a la producción en el territorio de la Comunidad y el segundo, utilizar a la CEE como una contribución a la unificación política de Europa.

Los artículos 2 y 3 del Tratado abordan directamente la creación de un mercado común, de una unión aduanera y de políticas comunes. Este mercado común se basa en las conocidas cuatro libertades: la *libre circulación de personas, servicios, mercancías y capitales*. Establece un espacio económico unificado que instauro la libre competencia entre las empresas. Sienta las bases para una aproximación de las condiciones del comercio de productos y servicios, excepto los ya cubiertos por los otros tratados (CECA y Euratom).

El Tratado CEE crea una Unión Aduanera, acompañada de una política comercial a nivel comunitario que la diferencia de una simple asociación de libre comercio.

Con respecto a las políticas comunes, encontramos referencias a las siguientes:

- La política agrícola (artículos 32 al 38).
- La política comercial (artículos 110 al 116).
- La política de transportes (artículos 70 al 80).

---

<sup>9</sup> El Tratado fue modificado por el Tratado de Bruselas, denominado Tratado de Fusión (1965), el Tratado que modifica algunas disposiciones presupuestarias (1970), el Tratado que modifica algunas disposiciones financieras (1975), el Tratado de Groenlandia (1984), el Acta Única Europea (1986), el Tratado sobre la Unión Europea denominado Tratado de Maastricht (1992), el Tratado de Ámsterdam (1997), Tratado de Niza (2001) y además fue modificado por los Tratados de adhesión.

<sup>10</sup> A diferencia del Tratado CEE, el Tratado Euratom no ha experimentado nunca grandes cambios y sigue estando en vigor. La Comunidad Europea de la Energía Atómica, por el momento, no se ha fusionado con la Unión Europea y conserva, pues, una personalidad jurídica distinta, al tiempo que comparte las mismas instituciones.

Como se puede apreciar, el Tratado de la CEE no estableció una política comunitaria de la energía, aunque queda abierta la posibilidad de ponerse en marcha otras políticas comunes en función de las necesidades, así el artículo 235 garantiza que:

*Cuando una acción de la Comunidad resulte necesaria para lograr, en el funcionamiento del mercado común, uno de los objetivos de la Comunidad, sin que el presente Tratado haya previsto los poderes de acción necesarios al respecto, el Consejo, por unanimidad, a propuesta de la Comisión y previa consulta al Parlamento Europeo, adoptará las decisiones pertinentes ("Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea," 1957).*

Las políticas medioambiental, regional, social e industrial, acompañadas de la creación del Fondo Social Europeo y de un Banco Europeo de Inversiones, se comienzan a lanzar a partir de la Cumbre de París, de octubre de 1972.

#### **1.2.1.2- La Comunidad Europea de la Energía Atómica y los problemas del uso de la energía nuclear**

En 1957 se funda el Euratom, bajo el Tratado de Roma, por Alemania, Bélgica, Francia, Italia, Luxemburgo y Países Bajos para combatir el déficit generalizado de energía tradicional de los años cincuenta y obtener la ansiada independencia energética por medio de la energía nuclear.

El Tratado enuncia como objetivo general: contribuir a la formación y al crecimiento de las industrias nucleares europeas, conseguir que todos los Estados miembros saquen partido del desarrollo de la energía atómica, y garantizar la seguridad de abastecimiento. Únicamente se aplica a algunos sujetos (los Estados miembros, las personas físicas y las empresas o instituciones de derecho público o privado) que ejercen todas o parte de sus actividades en un ámbito regulado por el Tratado, a saber: los materiales fisiónables especiales, los materiales básicos y los minerales de los que se extraen los materiales básicos.

Euratom desde sus inicios aclara que sus competencias serán solo en el ámbito de la energía nuclear civil y pacífica y en el plano formal garantiza un

elevado nivel de seguridad para la población y evita el desvío para fines militares de materiales nucleares.

Pese a que el Tratado no confiere a la Comunidad competencias estrictas y exclusivas en determinados ámbitos, sigue aportando un verdadero valor añadido a sus miembros, pues basándose en el mismo la Comisión ha adoptado recomendaciones y decisiones que establecen unas normas europeas, aunque no sean vinculantes. El Tratado ha permitido a la UE contar con un enfoque comunitario armonizado en materia de energía nuclear que se impone a los países candidatos.

La energía nuclear constituye una importante fuente de abastecimiento para numerosos países de Europa (miembros o candidatos a nuevos miembros de la UE). En estos momentos se encuentran funcionando 187 plantas nucleares en la Unión y 19 están en fase constructiva (Anexo 8). Sin embargo, el nivel de seguridad de sus centrales nucleares y la protección de la población y de los trabajadores siguen siendo insuficientes. La Comisión intenta mejorar esta situación a través de un programa denominado PHARE.<sup>11</sup> En el transcurso de los años, otros temas vinculados a la energía nuclear han cobrado importancia, en particular la seguridad operativa de las instalaciones nucleares, el almacenamiento de los residuos radiactivos y la no proliferación nuclear. Aunque los Estados miembros son fundamentalmente competentes en estos ámbitos, existe un grado de uniformidad a escala internacional gracias a una serie de tratados, convenciones e iniciativas que han ido estableciendo paulatinamente un régimen internacional que rige algunas actividades claves del sector nuclear, un ejemplo es la Convención sobre la Seguridad Nuclear.<sup>12</sup>

En marzo de 2007, la Comisión procedió a establecer un balance y evaluó las perspectivas relativas al Tratado Euratom. El balance fue ampliamente positivo,

---

<sup>11</sup> El término "PHARE" (Polonia-Hungría: ayuda para la reconstrucción económica), descrito en un principio como un esfuerzo internacional de apoyo a Polonia y Hungría, es el principal instrumento financiero de la UE para la adhesión de los países de Europa Central y Oriental. Se puso en marcha como un programa específico de la CE, previsto en el Reglamento nº 3906/89 del Consejo.

<sup>12</sup> La Convención sobre la seguridad nuclear es una Convención internacional cuyo objetivo es mejorar la seguridad nuclear a escala mundial. Todos los Estados miembros de la Unión Europea (UE) son partes de la Convención. La Comunidad creada por el Tratado Euratom comparte con los Estados miembros determinadas competencias en las materias reguladas por la Convención. La Comunidad se adhirió a la Convención el 30 de enero de 2000.

en particular en los ámbitos de la investigación, la protección de la salud, el control de la utilización pacífica de los materiales nucleares y las relaciones internacionales. La necesidad de garantizar la seguridad del abastecimiento de energía y las preocupaciones vinculadas al cambio climático, refuerzan todavía más el interés por la energía nuclear en oposición a los criterios de ecologistas, científicos y personas sensatas que denuncian constantemente el peligro potencial y la inseguridad que entrañan las centrales nucleares.

Resulta necesario plantear que la evolución del uso de la energía nuclear con fines pacíficos comenzó a nivel mundial en 1955, cuando en Ginebra se celebró la Primera Conferencia Internacional de la Energía Atómica con Fines Pacíficos. En 1958 un informe del Secretario General de las Naciones Unidas puso de manifiesto el reducido coste de la generación de energía eléctrica mediante reactores nucleares. Igualmente señala que estas ventajas irían en aumento a medida que se pusieran en operación reactores con mayor potencia.

El incremento de la demanda energética, el aumento de los precios de los combustibles fósiles, la reducción de emisiones y la independencia energética, son los cuatro argumentos básicos que más se usan para justificar la reapertura del debate nuclear.

En 2003, un grupo multidisciplinario de investigadores del Instituto Tecnológico de Massachussetts (MIT) publicó el informe titulado: *The Future of Nuclear Power: An interdisciplinary MIT study*; en el informe se parte de la premisa de que la energía nuclear podría ser una opción para reducir las emisiones, pero que *“en las condiciones actuales es improbable que lo sea porque está estancada y se enfrenta al declive”*. (Deutch et al., 2009)

Plantean los expertos del MIT, que para preservar la opción nuclear para el futuro es necesario resolver los cuatro problemas críticos que arrastra desde sus comienzos: *coste, seguridad, residuos y proliferación*; a los cuales cabría añadir también el de la percepción social. Estos problemas se acentuarían, además, si se tiene en cuenta que para satisfacer la demanda mundial habría que construir reactores en muchos países subdesarrollados y no nuclearizados. La superación de estos problemas, sin embargo, exige un esfuerzo técnico, político y económico de tal magnitud que según el informe del MIT:

*[...] sólo estaría justificado si la energía nuclear pudiera contribuir significativamente a la reducción de las emisiones, lo cual implica una importante expansión del parque nuclear mundial. Preservar la opción nuclear significa planificar su crecimiento, y trabajar para un futuro en el que la energía nuclear sea una fuente energética competitiva, más segura y menos arriesgada. (Deutch et al., 2009)*

Uno de los problemas más complejos a los que se enfrenta la industria nuclear es el de los residuos, ya que decenas de años después de que entrara en funcionamiento la primera central nuclear comercial, ningún país ha conseguido deshacerse de sus residuos de alta actividad.

Las limitaciones físicas y económicas que restringen el crecimiento de la energía nuclear, especialmente en los plazos corto y mediano, según escribió Joseph Romm son:

- *Unos costes de construcción y de capital prohibitivamente elevados.*
- *Cuellos de botella en la producción de componentes clave para los reactores.*
- *Períodos de construcción muy dilatados.*
- *Dudas sobre las reservas de uranio y dependencia de unos pocos países.*
- *Problemas sin resolver con la disponibilidad y la seguridad del almacenamiento de residuos.*
- *Uso de agua a gran escala en medio de la escasez.*
- *El alto precio de la electricidad procedente de las nuevas instalaciones. (Romm, 2008)*

Como podemos observar, el tema de la energía ha estado en el punto del colimador desde el surgimiento de las Comunidades Europeas, pues los países del área han tenido que buscar alternativas que les permitan sortear la escasez de fuentes de energía en sus propios territorios. En este sentido Sierra López ha apuntado:

*Muchos hemos dicho que tales tratados fueron precursores de la dimensión energética de las comunidades europeas, pero es probablemente más realista pensar que sus auténticas motivaciones eran otras: asegurar, tras la Segunda Guerra Mundial, el suministro de hulla coquizable, cuyas mayores reservas estaban en Alemania, para la fabricación del acero, organizando el mercado interior del carbón y del acero, en el caso de la CECA, y garantizar la seguridad y el control de los materiales radioactivos (“salvaguardas nucleares”) en el caso de EURATOM. (Sierra López, 2008)*

Las iniciativas de la actual UE en el sector de la energía, en este primer período, históricamente tuvieron tres fundamentos jurídicos e institucionales:

- En el tratado CECA para el carbón y el acero: artículos 3 (objetivos generales) y 57 al 64 (producción y precios).
- En el tratado Euratom para la energía nuclear, artículos 40 al 76 (inversiones, empresas comunes y abastecimiento) y artículos 92 al 100 (mercado común nuclear).
- En el tratado CEE para los hidrocarburos y energías renovables, artículo 103 apartado 4 (actualmente art. 99) y artículo 235 (actualmente 308) sobre dificultades de abastecimiento.

En esta etapa inicial los asuntos relacionados con la energía en general fueron abordados por un grupo inter-ejecutivo; pero este grupo perdió su utilidad cuando el Tratado de Bruselas, firmado en 1967, unificó a los ejecutivos de las tres Comunidades. Posteriormente, en 1974, se crearía un Comité de la Energía destinado a asistir a las instituciones comunitarias y a servir de nexo de unión entre la Comisión y los Estados miembros.

### **1.2.2- Desde la crisis del petróleo de la década de los setenta hasta 1985**

Este es un período que transcurre aproximadamente entre 1973 y 1985, caracterizado fundamentalmente por el alto nivel de los precios del petróleo dado especialmente por las crisis de 1973 y 1979.

Aunque la compleja situación del sistema monetario internacional con la caída del dólar y sus múltiples efectos sobre la economía mundial, provocada por la

decisión del presidente norteamericano Richard Nixon, de desligar el dólar del patrón oro en agosto de 1971, contribuyó considerablemente a la crisis posterior; algunos autores consideran que fueron los acontecimientos políticos de la Guerra de *Yom Kippur* y la caída del Sha de Irán, los hechos que tuvieron resultados más directos sobre el precio del crudo. En 1971 todavía el precio del petróleo era negociado por las grandes compañías petrolíferas: siete de ellas, las conocidas siete hermanas,<sup>13</sup> dominaban el 80 % de la producción mundial. Pero en 1973 ya no era así. Entre 1960 y 1971 el petróleo había permanecido estable en el precio. Al mismo tiempo, su consumo había crecido de forma considerable hasta configurarse como la fuente de energía fundamental. En 1950, representaba el 37,8 % frente al 55,7 % del carbón; en 1972, en cambio, el petróleo y el gas representaban el 64,4 % del total. ("La crisis del petróleo y sus consecuencias", 2011)

Los principales países industrializados, a excepción de Estados Unidos y la URSS, generalmente eran grandes consumidores de energía, pero no la producían. Gran Bretaña y Noruega empezaron a producirla a partir de la crisis, gracias al descubrimiento de nuevos yacimientos en el mar del Norte.

El 16 de octubre de 1973, aún en pleno desarrollo de la guerra árabe-israelí, los países de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) decretaron la subida de los precios del barril de tres dólares a cinco. Según Ramón Pichs esta acción de los países exportadores de petróleo que estuvo [...] dirigida a recuperar parte de la renta petrolera que hasta ese momento pasaba a las arcas de las empresas trasnacionales y de los gobiernos de los países industrializados, estremeció las estructuras neocolonialistas y sentó un

---

<sup>13</sup> Denominación acuñada por Enrico Mattei, padre de la industria petrolera moderna italiana y presidente de *Ente Nazionale Idrocarburi (ENI)*, para referirse a un grupo de siete compañías que dominaban el negocio petrolero a principios de la década de los sesenta. Ellas eran:

-*Standard Oil of New Jersey (Esso)*, que al fusionarse con *Mobil* formó *Exxon-Mobil* (EUA); *Royal Dutch Shell* (Países Bajos y Reino Unido); *Anglo-Iranian Oil Company (AIOC)*, luego conocida como *British Petroleum (BP)* (Reino Unido); *Standard Oil of New York*, luego conocida como *Mobil*. Hoy día se encuentra fusionada y es parte de *Exxon-Mobil* (EUA); *Standard Oil of California*, luego conocida como *Chevron*. Se fusionó posteriormente con *Texaco* para formar *Chevron Texaco*. Actualmente su nombre es *Chevron-Corporation* (EUA); *Gulf Oil Corporation*, que en 1985 fue adquirida casi totalmente por *Chevron*, mientras que la otra parte de las acciones quedó en poder de *BP* (EUA); *Texaco*, que se fusionó con *Chevron* en 2001. Esta fusión fue conocida durante algún tiempo como *ChevronTexaco*, pero en 2005 cambió su nombre nuevamente a *Chevron*. *Texaco* es ahora una marca de *Chevron Corporation* (EUA).

*justo precedente en la lucha del Tercer Mundo por su independencia económica.* (Pichs Madruga, 2002)

Al día siguiente, esos mismos países decidieron establecer un sistema de embargo para aquellos que parecían apoyar por completo a Israel como, por ejemplo, Estados Unidos y Holanda. En la práctica, estos embargos duraron muy pocos meses, acabando por ser levantados completamente en el verano de 1974. También los países de la OPEP optaron por reducir la producción entre un 15 y un 20 % y, a continuación, hacerlo en un 5 % al mes hasta que Israel abandonara los territorios ocupados.

Ante la escasez generada por la crisis de 1973, los principales consumidores mundiales de hidrocarburos se ajustaron con rapidez a la situación, transfiriendo los altos precios de la energía al exterior por la vía de las exportaciones. Los más industrializados llevaron a cabo de forma bastante generalizada programas de ahorro, conservación y sustitución de petróleo, así como importantes inversiones para poner en explotación las reservas nacionales, con el objetivo de reducir la importación de hidrocarburos.

Las mayores beneficiadas en esta crisis fueron las empresas trasnacionales (ETN) que operaban en el sector, ya que tenían el control de las fases superiores del ciclo productivo (refinación y comercialización), y se aprovecharon elevando los precios a los consumidores finales.

Con la estabilización de los precios y mientras las economías occidentales ponían de acuerdo exitosamente sus modelos de crecimiento del PIB, el tema energético tuvo un decaimiento nuevamente hasta la Segunda Crisis del Petróleo en 1979.<sup>14</sup> En ese año, a partir de la Revolución iraní subieron los precios del petróleo, y esto hizo que aparecieran resoluciones y documentos del Consejo (Consejo Europeo, 1980),<sup>15</sup> sobre objetivos de Política Energética que guiaban a los países miembros hacia las distintas fuentes, al ahorro en el

---

<sup>14</sup> La Crisis del petróleo de 1979 (también conocida como segunda crisis del petróleo, tras la producida en 1973) se produjo bajo los efectos conjugados de la revolución iraní y de la Guerra Irán-Irak. El precio del petróleo se multiplicó por 2,7 desde mediados de 1978 hasta 1981.

<sup>15</sup> Resolución del Consejo, de 9 de junio de 1980, relativa a las nuevas líneas de acción de la Comunidad en materia de ahorro de energía. Diario Oficial número C 149 de 18/06/1980 páginas 0003-0005. Edición especial en español: Capítulo 12, Tomo 4, página 0005.

consumo y al fomento del uso del carbón y energía nuclear como las únicas vías que entonces se consideraban para disminuir la dependencia exterior.

Los precios del crudo se multiplicaron por cinco entre 1973-1974 y luego creció en 150 % de 1979 a 1980. Aparte del efecto producido por la demanda creciente, la nueva crisis petrolera de finales de los setenta estuvo motivada por la interrupción temporal de la oferta petrolera internacional, debido en parte, a la gran inestabilidad política de la región donde se producía la mayor parte de petróleo consumido por el mundo, y cuyo flujo principal procedía del cuello de botella del estrecho de Ormuz<sup>16</sup>. La revolución blanca del Sha, la posterior Revolución iraní y la Guerra entre Irán e Iraq, fueron factores que contribuyeron de forma decisiva a que el precio del petróleo alcanzara, a fines de 1981, los 34 dólares por barril. Con respecto a 1973, se había incrementado en más de diez veces.

Entre 1973 y 1985 la producción de petróleo fuera de la OPEP se incrementó en casi 52 % con el estímulo que representaban los altos precios, mientras que la producción de la OPEP se redujo casi a la mitad, sobre todo durante la primera mitad de los años ochenta, como resultado, en gran medida, de los esfuerzos llevados a cabo por la Organización para estabilizar el mercado y mantener su control. (Pichs Madruga, 2002)

En esta etapa que analizamos las potencias occidentales lanzaron varias iniciativas para responder a la crisis de los productos energéticos y enfrentar a la OPEP, entre ellas la creación de una Agencia Internacional de la Energía (AIE),<sup>17</sup> propuesta por Estados Unidos; Francia propuso una conferencia entre países industrializados, subdesarrollados y productores de petróleo, que tuvo

---

<sup>16</sup> Un estrecho (brazo de mar) angosto entre el golfo de Omán, localizado al sudeste, y el golfo Pérsico, al sudoeste. En la costa norte se localiza Irán y en la costa sur el enclave omaní de Musandam. Actualmente tiene importancia estratégica debido a que se encuentra en la salida del golfo Pérsico, que es rico en petróleo. Se estima que aproximadamente el 40 % de la producción petrolífera mundial es exportada por este lugar.

<sup>17</sup> La AIE fue creada en 1974 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, como consecuencia de la crisis del petróleo. Su objetivo inicial era coordinar las medidas que fueren necesarias para asegurar el abastecimiento de petróleo, particularmente en situaciones de emergencia, con el fin de sostener el crecimiento económico de sus miembros.

En la actualidad, tras los cambios experimentados en los mercados de la energía, la Agencia Internacional de la Energía se preocupa de los tres aspectos más relevantes de las políticas energéticas: seguridad energética, desarrollo económico y protección del Medio Ambiente.

lugar en París y los acuerdos a los que llegó la CEE con países de África, el Caribe y el Pacífico, denominados Lomé I (1975) y Lomé II (1979).

Las iniciativas acerca del diálogo entre el Norte y el Sur fueron relativamente modestas, en cambio los grandes países industrializados establecieron un principio de concertación a partir de 1975, consistente en la celebración anual de una reunión a la que asistían las cuatro potencias europeas más importantes desde el punto de vista económico junto con Estados Unidos y Japón, a las que se sumó luego Canadá, e incluso el presidente de la Comisión Europea. De esta manera se estableció un mecanismo de respuesta destinado a convertirse en instrumento permanente de consulta. Por otro lado, las negociaciones del Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (*GATT*)<sup>18</sup> en 1973-1979, tuvieron como consecuencia la aprobación de un nuevo acuerdo que preveía la desaparición de las barreras arancelarias. La realidad, sin embargo, era que en tiempos de crisis todos los países afectados por ellas recurrieron a procedimientos proteccionistas, al menos durante algún tiempo.

En 1980, el consumo de energía disminuyó del 2 al 3 %, mientras que en algún año posterior pudo llegar a un 6 %. Las cifras, de cualquier forma, no resultan muy significativas, dado que se manifestó una extraordinaria variación entre lo sucedido en unos países y en otros. Además, con el transcurso del tiempo, ya a mitad de la década de los ochenta y con la disminución de los precios, volvió a producirse un incremento del consumo. ("La crisis del petróleo y sus consecuencias," 2011)

Entre las medidas tomadas por la Comunidad Europea y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)<sup>19</sup> para enfrentar estas crisis encontramos:

- *Establecimiento de 90 días de consumo como reservas estratégicas obligatorias de petróleo y productos petrolíferos*

---

<sup>18</sup> Acuerdo multilateral, creado en la Conferencia de La Habana, en 1947, y firmado en 1948, por la necesidad de establecer un conjunto de normas comerciales y concesiones arancelarias, está considerado como el precursor de la Organización Mundial de Comercio. El *GATT* era parte del plan de regulación de la economía mundial tras la Segunda Guerra Mundial, que incluía la reducción de aranceles y otras barreras al comercio internacional.

<sup>19</sup> Es una organización de cooperación internacional, compuesta por 34 Estados, cuyo objetivo es coordinar sus políticas económicas y sociales. Fue fundada en 1960 y su sede central se encuentra en el *Château de la Muette*, en la ciudad de París, Francia. Es la sucesora de la OECE, resultado del Plan Marshall y de la Conferencia de los Dieciséis (Conferencia de Cooperación Económica Europea), que existió entre 1948 y 1960.

mediante la Directiva 73/238/CEE, antecedida por la Directiva 68/414/CEE, con menor exigencia en días de almacenamiento, surgida después de la “Guerra de los Seis Días” en 1967 entre Israel y Egipto.

- *Formulación de objetivos cualitativos y cuantitativos de Política Energética, hacia los que debían converger las políticas de los Estados. Esto se realizó a través de resoluciones unánimes del Consejo<sup>20</sup> en 1974, 1980 y 1986 con horizontes de 10 años. Se trataba de reducir la intensidad energética, de rebajar la participación del petróleo hasta un 40 % del suministro de energía primaria, de promover a estos efectos el uso del carbón y de la energía nuclear para que representaran el 75% de la generación de energía eléctrica, de fomentar el uso de las energías renovables y diversificar las fuentes de suministros. (Sierra López, 2008)*

Según el profesor Sierra López, con esta formulación de objetivos comunes de Política Energética se estuvo más cerca que nunca de lo que podría ser el embrión de una política europea de la energía, pues además se había penetrado [...] en el *sancta sanctorum* de las celosas competencias de los Estados: la elección de fuentes energéticas y el mix de energía primaria y eléctrica.

Los miembros de la AIE rubricaron el Programa Internacional de la Energía (PIE) que los obliga a mantener, como almacenamientos estratégicos, 90 días de importaciones, además, establece cómo gestionar, de manera coordinada, las crisis petroleras relacionadas con la escasez física.

También Sierra López considera que la creación de la AIE fue un acierto ya que estando presente en ella EE.UU., Japón y los países de la Comunidad Europea, ponía en común de cara a la OPEP una gran capacidad de compra y almacenamiento de petróleo. Sin embargo, tendría un inconveniente en

---

<sup>20</sup> Resolución del Consejo, del 17 de diciembre de 1974, relativa a los objetivos comunitarios de Política Energética para 1985. DOC 153, de 9/VII/1975. Resolución del Consejo, del 9 de junio de 1980, relativa a los objetivos de Política Energética de la Comunidad para 1990 y la convergencia de las políticas de los Estados miembros. DO C 149, del 18/VI/1980. Resolución del Consejo, del 16 de septiembre de 1986, relativa a los nuevos objetivos de Política Energética de la comunidad para 1995 y la convergencia de las políticas de los Estados miembros. DO C 241, del 25/IX/1986.

relación con el papel que podría jugar la CE en Política Energética, pues algunos Estados –el Reino Unido y Alemania, para satisfacción de EE.UU– se escudaban, para no aceptarlo, en que los temas de seguridad y de cooperación internacional en materia de energía ya estaban cubiertos por la AIE.

A partir del segundo lustro de los años ochenta el problema y las contradicciones en torno a la generación y uso de la energía se profundizaron; comienza a generarse un proceso de concientización acerca de los peligros medioambientales por la explotación y uso de las fuentes energéticas, especialmente aquellas finitas de origen fósil, todo lo cual abre una nueva época de institucionalización, prácticas y teorías sobre la cuestión, vinculadas a su vez a otros múltiples factores económicos, geopolíticos y de otra naturaleza.

## **CAPÍTULO 2: LAS POLÍTICAS ENERGÉTICAS Y SUS RELACIONES CON LOS PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EUROPA**

### **2.1- Evolución del marco institucional en el proceso de construcción de la Política Energética de la Unión Europea (1985-1992)**

Las prioridades de las Comunidades Europeas cambian radicalmente hacia 1985, año que marca un viraje de la situación energética, ya que se comienza a vivir una etapa de relativa abundancia energética y bajos precios, la cual se va a extender aproximadamente por dos décadas, con muy pocas interrupciones. A continuación mencionamos varios de los hechos que se consideran tuvieron marcada influencia en tal situación:

- En 1982 se derrumban los precios del carbón en el mercado internacional y en 1985, los del petróleo.
- Se liberalizaron los mercados energéticos mediante la introducción de competencia en los mismos.
- Estancamiento de las inversiones en energía nuclear por razones económicas y divergencia de opiniones tras los sucesos de Chernóbil (1986).
- La preocupación creciente por la custodia del Medio Ambiente, expresada en dos dimensiones fundamentales: el control, mediante normas estrictas de las emisiones y de la calidad de los productos petrolíferos y por otra parte la lucha contra el cambio climático que ya había comenzado en la segunda mitad de los años ochenta.

Los precios relativamente bajos que predominaron a partir de 1986 afectaron, de forma general, a todos los productores de crudo. La afectación difirió en función de las condiciones de producción y de la dependencia de los ingresos petroleros en que se encontrara la economía del país en cuestión. Los más afectados dentro de esos productores de hidrocarburos del Tercer Mundo –miembros o no de la OPEP– fueron los países con grandes poblaciones y/o con un alto endeudamiento externo.

Los países subdesarrollados que eran importadores netos de hidrocarburos, registraron cierto ahorro en divisas por la caída de los precios, pero esto puede ser considerado realmente insignificante si se tiene en cuenta que tenían una presión considerable de la deuda externa.

El autor de este trabajo coincide con el investigador Ramón Pichs cuando plantea que a diferencia de los años setenta y principio de los ochenta, cuando las políticas petroleras se basaban en criterios de seguridad nacional e independencia energética en los principales centros de poder económico y político, después de la Guerra del Golfo Árabe-Pérsico (1990-1991) parece prevalecer la idea de la “interdependencia petrolera” entre países desarrollados y las principales cuencas petroleras a nivel mundial. Se abrió un nuevo período en las relaciones entre los principales productores y consumidores de petróleo, que favorece principalmente a los países con grandes reservas de crudo, a las grandes compañías petroleras y a los principales importadores del producto (los países altamente industrializados). (Pichs Madruga, 2002)

Algunos expertos consideran que el hecho de que hasta finales de los años ochenta, la Comisión Europea actuara lentamente en Política Energética fue consecuencia de la opinión de que esta se encontraba ya regulada de alguna manera por los Tratados CECA y Euratom. Realmente con la entrada en vigor del Acta Única Europea (AUE) el 1ro de julio de 1987, es cuando se impulsa la creación de un mercado interior que integrara los distintos mercados e industrias europeas, y entre ellas la mayor de todas, la energética.

Sin embargo, aunque se desarrolló un plan donde destacan la aprobación de los antecedentes legislativos actuales, la Directiva 90/377/CEE sobre transparencia de precios aplicables a los consumidores de gas y electricidad y la Directiva 90/547/CEE, sobre el tránsito de electricidad por las grandes redes, no será hasta el Tratado de Maastricht de 1992, que se reconozca expresamente la competencia comunitaria para la regulación de medidas en materia energética (art.3.t) y del cual resultará la aprobación de las Directivas 96/92/CEE y 98/30/CEE, sobre normas comunes para los mercados interiores de la electricidad y del gas natural respectivamente.

El Acta Única y el Tratado de Maastricht fortalecieron la autoridad supranacional en una serie de ámbitos políticos, aunque no específicamente en relación con una Política Energética, como veremos posteriormente.

Entre 1989 y 1991, el acercamiento de Europa a Rusia y los antiguos países de la URSS, constituyó una prioridad, entre otras razones, porque podrían ser futuros suministradores de materias primas energéticas. Éste fue el planteamiento principal que estaba detrás de la Carta Europea de la Energía (1991), firmada en La Haya por más de 40 países, que la asumieron como declaración conjunta. (Marín Quemada, 2008)

El objetivo central de la Carta era mejorar la seguridad del abastecimiento energético y maximizar, junto con la eficacia de la producción, la transformación, el transporte, la distribución y la utilización racional de la energía para, además, aumentar la seguridad y minimizar los problemas del medioambiente, siempre sobre una base económica aceptable. Los objetivos más concretos se formulaban en torno a la expansión del comercio y la obtención de la máxima eficacia energética. Los países firmantes se comprometían a evitar imponer normas discriminatorias, tanto fiscales como referentes a la propiedad de los recursos energéticos. La Carta también planteaba un compromiso para suprimir progresivamente los obstáculos en el tránsito de equipos y servicios energéticos, al tiempo que prestaba atención al fomento y protección de las inversiones en energía, estableciendo un marco estable y transparente, con el objetivo de aumentar la seguridad jurídica y facilitar los intercambios de tecnología y la cooperación.

Las reformas crearon una nueva dinámica en la cual los actores políticos se activaron para la redefinición de los temas tradicionales de la Política Energética. Estas iniciativas representaron una forma de política en la cual los actores explotaron nuevas oportunidades dentro de un nuevo marco institucional. Las nuevas iniciativas, como era de esperar, no recibieron el apoyo de los tradicionales intereses del sector energético. Las nuevas perspectivas para la UE desafiaron los paradigmas de las políticas nacionales y los intereses creados, se cambiaron los temas y se crearon nuevos escenarios con nuevos procedimientos de decisión. Diversos intereses energéticos nacionales, incluyendo a los países miembros de más reciente incorporación,

se vieron obligados a entrar en el cambiante juego a nivel de la UE, marcando viejas y nuevas diferencias y contradicciones al interior de la Unión.

Un importante cambio fue el programa del mercado interior de la UE. Esto reflejó no sólo el desarrollo interno de la UE, sino también las orientaciones generales de política internacional realizadas por la OCDE. El mercado interior había sido durante algún tiempo empujado hacia un régimen más liberal en el sector energético, por lo cual se abrió a una serie de iniciativas en el mismo, como parte de una política de desregulación general. Esta fue un área cubierta por las nuevas reglas de decisión por mayoría, y en la cual la comisión tuvo un papel importante.

Otra iniciativa de política que se relacionó con la energía, fue la política de Medio Ambiente. Las iniciativas de este sector difieren de la desregulación; las políticas se orientaron hacia la consecución de los objetivos específicos con el creciente apoyo popular. Sin embargo, no hubo acuerdos sobre cuál sería la mejor manera de alcanzarlos, salvo que los intereses del Medio Ambiente debían jugar un papel clave en la formulación de soluciones.

La tercera área de política fue la Política Exterior, la que se vinculó a la amplia cooperación de la UE a través del Tratado de Maastricht. Hubo cierta incertidumbre en cuanto a que los objetivos comunes de Política Exterior no estaban claros, y las decisiones debían ser firmemente controladas por los Estados miembros conforme a las reglas tradicionales de la cooperación internacional. El cambio en esta área reflejó las ambiciones mostradas por la UE para lograr un papel de liderazgo más activo en los asuntos internacionales. El bloque quería usar la Política Energética como un instrumento en relación con las reformas que se llevaban a cabo en los países del antiguo bloque del Este.

El Acta Única sentó las bases para la revitalización de la UE y para la conclusión del mercado interior antes de finales de 1992. Sin embargo, no contenía nada referido a una Política Energética común, lo cual no era una sorpresa, ya que la energía es considerada como un área muy problemática. No significa que la energía, o cualquier otra área de la actividad económica, se quedarían exentas del mercado interior. En los objetivos energéticos adoptados por el Consejo de Ministros (de Energía), en septiembre de 1986, se menciona

explícitamente la necesidad de una mayor integración del mercado interior de la energía.

La Política Energética se discutió en un *Libro Blanco especial sobre la política de energía* en 1988 (88 <COM 174> 1988). La Comisión echó una mirada a los sectores de la energía en Europa en el marco del programa del mercado interior. El estudio concluyó que la industria del petróleo ya estaba, con algunas excepciones, operando dentro de un libre mercado. Que los sectores del carbón y la energía nuclear desde los años 1950 habían sido amparados legalmente por Tratados y que sobre todo en el sector del gas y la electricidad era que había necesidad de nuevas regulaciones. (Andersen, 2000)

En 1989, tras celebrarse la Conferencia de Montreal, se propició un nuevo espíritu y una nueva forma de hacer Política Energética, que se reflejó en un documento de las Comunidades Europeas, titulado *“Energía para un nuevo siglo: La perspectiva para Europa”*. El mismo contenía tres cuestiones fundamentales en relación con la energía:

- La confianza en la capacidad técnica de Europa.
- Aumentar la competitividad de su industria.
- La necesidad de encontrar el punto de equilibrio entre crecimiento económico, calidad de vida y preservación del medioambiente. (Energy for a new century: The european perspective" : Top level conference, 1990)

A partir de la inclusión de la tercera consideración, los tratamientos de la energía y el Medio Ambiente han resultado inseparables.

## **2.2- El uso de las fuentes no renovables vs equilibrio ecológico**

No fue hasta después de la invención del motor de combustión interna en 1859, por el ciudadano de origen belga Etienne Lenoir (1822-1900) que el petróleo se convirtió en el combustible por excelencia de la civilización industrial. Se conocía el “aceite de piedra” desde mucho antes pero el uso que se le daba era limitado, fundamentalmente en el alumbrado. Con un valor energético mucho mayor que el carbón, es más fácil de transportar y almacenar por ser líquido. Es sumamente importante como combustible, pero además constituye la base

de la industria petroquímica, importantísima para el desarrollo de cualquier país.

Otro de los combustibles fósiles de origen biogeológico es el gas natural, formado como capa superior de los yacimientos de petróleo, es el de mayor potencia energética. Fue utilizado en la antigua China, pero se necesita alto desarrollo tecnológico para su uso seguro y eficiente. Aunque cuando combustiona es menos contaminante que los anteriores, si existe algún escape a la atmósfera por defectos en los depósitos o tuberías contribuye al efecto invernadero, ya que la contribución de cada molécula de metano, según los expertos, es aproximadamente de 20 a 25 veces superior a la de cada molécula de CO<sub>2</sub><sup>21</sup>. Estos tres combustibles fósiles que hemos mencionado, procedentes de organismos vivos, han sido la base del desarrollo de la civilización industrial. Constituyen una reserva finita de energía solar que está almacenada bajo tierra, la cual no se renueva, y cada día disminuyen más las cantidades disponibles “gracias” a la degradación que realizamos los seres humanos de esos recursos energéticos en función de nuestro desarrollo insostenible.

Además de ser finitos, estos combustibles producen, como ha sido apuntado, contaminación del Medio Ambiente, el dióxido de carbono emitido en su combustión contribuye al efecto invernadero y al cambio climático, pues entra a la atmósfera un CO<sub>2</sub> que había sido retirado hace millones de años.

Lo anterior ha traído graves consecuencias para la sociedad y el planeta. El capitalismo, principalmente el de los países industrializados, en su afán de desarrollo ha puesto en situación crítica la capacidad natural del entorno para su recuperación y ha comprometido seriamente el equilibrio ecológico del globo terráqueo.

Se ha producido un incremento espectacular del contenido de CO<sub>2</sub> en la atmósfera a causa de la quema indiscriminada de combustibles fósiles, como el carbón, la gasolina, y de la destrucción de los bosques tropicales. Así, desde el

---

<sup>21</sup> Debido a las actividades humanas, la cantidad de CO<sub>2</sub> liberada a la atmósfera ha aumentado enormemente durante los últimos 150 años. Como resultado, ha excedido la cantidad absorbida por la biomasa, los océanos y otros sumideros. Un estudio del Banco Mundial, titulado *Little Green Data Book 2007* concluyó que las emisiones de dióxido de carbono en el mundo han subido un 16 % desde 1990.

comienzo de la Revolución Industrial, el contenido de anhídrido carbónico en la atmósfera se ha incrementado aproximadamente en un 20 % a nivel mundial. Las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) de la UE desde 1990 hasta 2009 han disminuido (Anexo 9), pero esto no es suficiente para que puedan cumplir los acuerdos de Kyoto<sup>22</sup> de reducir el 8 % de las emisiones para el año 2012, ya que la reducción de las poluciones no es homogénea en todos los países miembros de la Unión. Sin embargo, según el informe del año 2010 de la Agencia Europea de Medio Ambiente sobre el cumplimiento de los compromisos del protocolo de Kyoto:

*Los 15 Estados miembros que pertenecían a la UE cuando se adoptó el Protocolo de Kioto, no sólo lo están cumpliendo, sino que en 2012 habrán reducido sus emisiones en un 14,2 % respecto a 1990. El compromiso fue reducir un 8 %. El último año del que se disponen datos completos es 2008 y ese año las emisiones de gases de efecto invernadero fueron un 6,9 % inferior a las del año de referencia, aunque la economía durante ese período de tiempo había crecido un 45 %.*

*Si se tiene en cuenta a los veintisiete, las emisiones disminuyeron en un 14,3 %.*

*Los países que más se han esforzado han sido Estonia, Bulgaria, Letonia, Lituania, Polonia y Rumania. Los que más CO<sub>2</sub> emiten son Alemania, Francia, Reino Unido e Italia, aunque los tres primeros se las arreglan para cumplir con sus objetivos. (Tracking progress towards Kyoto and 2020 targets in Europe, 2010)*

La consecuencia previsible de seguir aumentando la emisión de los GEI, según los especialistas, es el aumento de la temperatura media de la superficie de la Tierra, con un cambio global del clima que ya viene afectando tanto las plantas

---

<sup>22</sup> El Protocolo de Kyoto sobre el cambio climático es un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases que causan el calentamiento global: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), gas metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), en un porcentaje aproximado de al menos un 5 %, dentro del período que va desde el año 2008 al 2012, en comparación a las emisiones al año 1990. Fue inicialmente adoptado el 11 de diciembre de 1997 en Kyoto, Japón, pero no entró en vigor hasta el 16 de febrero de 2005. En noviembre de 2009 eran 187 Estados los que habían ratificado el protocolo. EEUU mayor emisor de gases de invernadero mundial no ha ratificado el protocolo.

como a los animales. Las previsiones más catastrofistas aseguran que incluso se producirá una fusión parcial del hielo que cubre permanentemente los Polos, con lo que muchas zonas costeras podrían quedar sumergidas bajo las aguas. Sin embargo, el efecto invernadero es un fenómeno muy complejo, en el que interviene un gran número de factores, y resulta difícil evaluar con total exactitud, tanto el previsible aumento en la temperatura media de la Tierra, como los efectos de este sobre el clima.

A lo largo del siglo XX, la temperatura media mundial aumentó en 0,6 °C aproximadamente, y la temperatura media en Europa en más de 0,9 °C. A nivel planetario, los diez años más cálidos que se han registrado son posteriores a 1991. Las concentraciones de gases de invernadero son mayores ahora de lo que lo han sido en los pasados 450 000 años, y la previsión es que sigan aumentando. (COM (2005) 35 final)

Hay consenso entre los científicos de que si no se toma alguna medida de control sobre los GEI, las emisiones del pasado producirán un aumento adicional de la temperatura durante el presente siglo a causa de los efectos retardados sobre el sistema climático.

*El calentamiento del sistema climático es inequívoco, como evidencian ya los aumentos observados del promedio mundial de la temperatura del aire y del océano, el deshielo generalizado de nieves y hielos, y el aumento del promedio mundial del nivel del mar. (Anexo 10)*

*De los doce últimos años (1995-2006), once figuran entre los doce más cálidos en los registros instrumentales de la temperatura de la superficie mundial (desde 1850). La tendencia lineal a 100 años (1906-2005), cifrada en 0,74 °C [entre 0,56 °C y 0,92 °C]<sup>23</sup> es superior a la tendencia correspondiente de 0,6 °C [entre 0,4 °C y 0,8 °C] (1901-2000) indicada en el Tercer Informe de Evaluación (TIE) Este aumento de temperatura está distribuido por todo el planeta y es más acentuado*

---

<sup>23</sup> Las cifras entre corchetes indican un intervalo de incertidumbres del 90 % en torno a una estimación óptima; es decir, una probabilidad estimada de 5 % de que su valor real supere el intervalo señalado entre corchetes, y una probabilidad de 5 % de que dicho valor sea inferior. Los intervalos de incertidumbre no son necesariamente simétricos en torno a la estimación óptima correspondiente.

*en las latitudes septentrionales superiores. Las regiones terrestres se han calentado más aprisa que los océanos*

*El aumento de nivel del mar concuerda con este calentamiento. En promedio, el nivel de los océanos mundiales ha aumentado desde 1961 a un promedio de 1,8 [entre 1,3 y 2,3] mm/año, y desde 1993 a 3,1 [entre 2,4 y 3,8] mm/año, en parte por efecto de la dilatación térmica y del deshielo de los glaciares, de los casquetes de hielo y de los mantos de hielo polares. No es posible dilucidar hasta qué punto esa mayor rapidez evidenciada entre 1993 y 2003 refleja una variación decenal, o bien un aumento de la tendencia a largo plazo. (IPCC, 2007)*

Algunas de las consecuencias a gran escala que ya se pueden observar del cambio climático y que se incrementan con rapidez, son las siguientes:

- *aumento del nivel del mar y posibles inundaciones de las zonas más bajas,*
- *deshielo de los glaciares y de los hielos oceánicos,*
- *cambios en la pautas de escorrentía, que pueden causar inundaciones y sequías, y*
- *cambios respecto a la aparición de extremos climáticos, especialmente temperaturas más elevadas. (IPCC, 2007)*

Aun cuando resulta difícil cuantificar las consecuencias de este fenómeno, la actitud más sensata es la prevención. El ahorro, obtener un mayor rendimiento de la energía, así como utilizar energías renovables, produciría una disminución del consumo de combustibles fósiles y, por lo tanto, del aporte de anhídrido carbónico a la atmósfera. Esta prevención también incluiría la reforestación, con el fin de aumentar los medios naturales de eliminación de esta sustancia. En cualquier caso, también es sumamente importante generar conciencia de cómo, en muchas ocasiones, las acciones individuales tienen influencia tanto sobre la atmósfera como sobre la habitabilidad del planeta.

### **2.3- El uso de las energías renovables. Alternativa de solución inaplazable**

En la década de los setenta, se comienza a generalizar el desarrollo de las energías alternativas. Empieza a hacerse conciencia de que los recursos disponibles para el desarrollo son limitados, y surge la imperiosa necesidad de hacer un uso más racional de los mismos.

Entre las propuestas para lograr un desarrollo económico-social y aminorar los daños al Medio Ambiente, la UE ha considerado imprescindible el estímulo al ahorro, la eficiencia energética y el uso de fuentes de energía lo suficientemente respetuosas con el entorno, seguras e inagotables, lo cual deberá disminuir el impacto ambiental y sanitario que genera el consumo de combustibles fósiles,<sup>24</sup> al mismo tiempo que reducirá las tensiones en los mercados energéticos.

Los países capitalistas industrializados deberían acelerar la implantación de esas propuestas, ya que son palpables los efectos negativos del calentamiento global y en opinión de la comunidad científica hay daños que son irreversibles. Se pone en peligro la supervivencia de la especie humana a mediano plazo si continúa el ritmo actual de emisión de GEI, en especial el dióxido de carbono. Algunos inescrupulosos se tapan los ojos, pues resulta una “Verdad incómoda”<sup>25</sup> que les traería más pérdidas que ganancias, pues aunque parezca descabellado, para los intereses del gran capital la balanza siempre se inclina hacia la plusvalía en detrimento de la propia vida humana.

No es secreto para nadie que la implantación de energías alternativas choca de frente con gigantes intereses de empresas transnacionales y oligopolios dedicados a la explotación y/o comercialización de combustibles fósiles y derivados, así como con los intereses del complejo militar industrial. Existen fuertes intereses económico-energéticos de las élites de poder, que públicamente o de forma velada controlan los hilos del poder político a escala

---

<sup>24</sup> En el año 2006 quedaban en el mundo entre 990 000 millones y 1,1 billones de barriles de crudo por extraer. Esto significa que al ritmo actual de consumo mundial estas reservas se agotarían hacia el año 2043, fecha que podría ser más cercana si el consumo de energía aumentara como se prevé que ocurra. Disponible en: [http://www.ceseden.es/esfas/area\\_investigacion/pdf/en\\_feal\\_el\\_mundo\\_actual\\_del\\_petroleo.pdf](http://www.ceseden.es/esfas/area_investigacion/pdf/en_feal_el_mundo_actual_del_petroleo.pdf).

<sup>25</sup> Guggenheim (2006). “*An Inconvenient Truth*”. *United States of America, Paramount Classics and Participant Productions*: 96 minutos. Disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=8HHEKs7b2E4>

global y no están dispuestos, a perder sus crecientes ganancias, por criterios éticos, morales o ecológicos.

Una información que ratifica lo anterior, es la investigación desarrollada por Greenpeace sobre el funcionamiento del *movimiento negacionista climático*<sup>26</sup> y sus fuentes de financiación, donde se pone al descubierto el complejo entramado financiero que relaciona a la mayor petrolera de propiedad familiar, Industrias Koch,<sup>27</sup> con el negacionismo climático y con un informe que realizó Gabriel Calzada, en el que se descalificaba la política española de apoyo a las energías renovables.

El informe de la organización ecologista, *Koch Industries: la oscura financiación del negacionismo climático*, demuestra los vínculos entre esta empresa y las organizaciones negacionistas que difundieron el "Informe Calzada". El propio autor del Informe, Gabriel Calzada, confirmó que para su informe *antirrenovables* obtuvo fondos del *Institute for Energy Research (IER)*, organización que recibió 175 000 dólares de la red Koch entre 2005 y 2008, como ha acreditado *Greenpeace*.

La investigación de *Greenpeace* expone que el *IER* también promocionó otro informe para descalificar la política danesa de apoyo a las energías renovables y ha promovido estudios del *American Council of Capital Formation* con el *National Association of Manufacturers (ACCF/NAM)* y de la Fundación *Heritage*, en los que se exageran los costes derivados de las políticas climáticas y se desaconseja que Estados Unidos ejerza el liderazgo internacional en esta materia.

---

<sup>26</sup> La negación del cambio climático antropogénico es una corriente escéptica que afirma que el calentamiento global no es causado por los seres humanos. Generalmente lo atribuyen a cambios cíclicos del sol así como ciclos de la tierra o incluso la acción de rayos cósmicos. Muchos científicos de renombre mundial afirman además que no es un fenómeno único en la historia de la tierra y que hay evidencia de que ha sucedido muchas veces antes, incluso antes de haberse iniciado la era industrial o incluso mucho antes del propio ser humano.

<sup>27</sup> El poder económico de Industrias Koch determina su influencia política en el debate energético estadounidense, como se deriva de los datos siguientes:

- Casi 25 millones de dólares aportados en concepto de financiación al negacionismo americano, entre 2005 y 2008.
- Más de 37 millones de dólares gastados en concepto de lobby directo en materia petrolera y de gas, desde 2006.
- Más de 2 millones y medio de dólares invertidos, sólo en 2008, por el comité de acción política de Industrias Koch en aportaciones a miembros del Congreso y el Senado de EE.UU., superando, incluso, las aportaciones de Exxon Mobile, el icono americano por excelencia en cuanto a lobby de los combustibles fósiles.

El director ejecutivo de Greenpeace, Juan López de Uralde, ha expresado en relación con los negacionistas, que:

*El objetivo tradicional de los negacionistas ha sido bloquear cualquier política que conduzca a reducir emisiones, como el Protocolo de Kioto, para evitar que se consuma menos energía sucia. Ahora sus esfuerzos van dirigidos contra las energías renovables porque saben que son su mayor amenaza, puesto que cada vez se sustituye más energía sucia por renovables, y tienen que parar esa tendencia antes de que sea irreversible" [...] "Lo más indignante es que la actual política del Gobierno español, que está dando un giro dramático contra las renovables, está haciendo el juego a esos mismos intereses, que en nuestro país son alimentados por las grandes eléctricas."<sup>28</sup>*

En 2007 circuló una noticia en la versión digital del periódico español *El Mundo*, donde se afirmaba que un lobby financiado por *Exxon-Mobile*, una de las mayores compañías petroleras del orbe, había ofrecido 10 000 dólares a científicos y economistas para que se opusieran firmemente al Informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático.

En unas cartas enviadas por el *American Enterprise Institute (AEI)* (Instituto Norteamericano de la Empresa), un *thinktank* financiado por la mencionada petrolera –compañía que, a su vez, mantenía vínculos muy estrechos con la administración de George W. Bush– se ofrecía dicha cantidad de dinero a los mencionados expertos por cada artículo que publicaran destacando, de forma manifiesta, cualquier posible defecto que eventualmente pudiera detectarse en el informe elaborado por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) de la ONU. Además de la mencionada suma en metálico, se les ofrecían, también, otros ingresos adicionales y viajes con los gastos pagados.

El *AEI* recibe de *Exxon Mobil* fondos para su financiación, que en 2007 superaban los 1,6 millones de dólares y más de 20 de sus empleados trabajaron regularmente como consultores para el Gobierno de G. W. Bush.

---

<sup>28</sup>La industria petrolera americana pagó el informe negacionista contra las renovables españolas. Disponible en: <http://www.greenpeace.org/espana/es/news/100423-05/>

Científicos especializados en temas medioambientales en ese momento describieron el envío de estas cartas como un intento de sembrar dudas sobre la existencia de evidencias científicas incuestionables relacionadas con el calentamiento global. *Es un intento desesperado por parte de una organización que pretende tergiversar dichas evidencias con el único fin de poder alcanzar, así, sus propios objetivos empresariales*, declaró David Viner, un experto perteneciente a la Unidad de Investigaciones Climáticas de la Universidad de *West Anglia*.<sup>29</sup> *El proceso seguido por el IPCC es, muy probablemente, el estudio más meticuloso y pormenorizado que se haya llevado a cabo nunca por parte de cualquier disciplina científica*, dijo.<sup>30</sup> De hecho, en ese propio año 2007 el IPCC fue reconocido mundialmente con el Premio Nobel de la Paz.

Es preciso destacar que en 2009 dentro de las 10 empresas globales de mayores ingresos, ocho eran petroleras, según publicó la revista *Fortune* en su lista anual de las primeras 500 empresas del mundo, según los ingresos en millones de dólares (mdd) obtenidos en el año 2008. A continuación se listan respetando el orden realizado por *Fortune*:

- 1) *Royal-Dutch-Shell* (petrolera anglo-holandesa): Ingresos: 458 mil 361 mdd (ganancias: 26 mil 277 mdd),
- 2) *Exxon-Mobil* (petrolera de EE.UU.): Ingresos: 442 mil 851 mdd (ganancias: 45 mil mdd)
- 4) *British Petroleum* (petrolera británica): Ingresos: 367 mil 53 mdd (ganancias: 21 mil 157 mdd)
- 5) *Chevron* (petrolera de EE.UU.): Ingresos: 263 mil 159 mdd (ganancias: 23 mil 931 mdd)
- 6) *Total* (petrolera francesa): Ingresos: 234 mil 674 mdd (ganancias: 15 mil 500 mdd)

---

<sup>29</sup> Es una prestigiosa universidad pública localizada en *Norwich, Norfolk*, Inglaterra, fundada como parte del programa "Nuevas Universidades" del gobierno británico en los años sesenta. La universidad es miembro del grupo de universidades líderes británicas de investigación intensiva. La UEA ha sido catalogada como la número 57 en Europa, y una de las mejores 200 universidades del mundo según la encuesta de la Universidad *Shanghai Jiao Tong*.

<sup>30</sup> 10 000 dólares por cuestionar los datos de la ciencia. Disponible en: <http://www.redpermacultura.org/inicio/54-cambio-climatico/365-10000-dolares-por-cuestionar-los-datos-de-la-ciencia.pdf>

- 7) *Conoco-Philips* (petrolera de EEUU): Ingresos: 230 mil 764 mdd (pérdidas: 16 mil 998 mdd)
- 9) *Sinopec* (petrolera china): Ingresos: 207 mil 814 mdd (ganancias: mil 961 mdd) ("Global 500. Our annual ranking of the world's largest corporations," 2009)

En el caso de las Energías Renovables (ER), estas se vienen incluyendo con tibieza desde hace varios años en los programas de inversión de energía y desarrollo, aunque aún queda mucho por hacer en este sentido, se aprecian algunos avances significativos, principalmente en países como Alemania, España y Bélgica, entre otros.

Ante la compleja realidad que vive la humanidad y que predice el acercamiento de una catástrofe universal, por irresponsabilidad propiamente del ser humano, en particular de los líderes políticos, no queda otra opción que actuar enérgicamente y acelerar el uso de este tipo de energía, si no es demasiado tarde para salvar nuestra especie en peligro de extinción. En este sentido los países miembros de la UE se han comprometido públicamente colocarse a la cabeza del mundo en la generación de energías limpias.

El presidente cubano Fidel Castro, en la Cumbre de Río de Janeiro del año 1992, alertó a la comunidad internacional cuando dijo:

*Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre.*

*Ahora tomamos conciencia de este problema cuando casi es tarde para impedirlo. (Castro Ruz, 1992)*

La Comisión Europea propuso en enero de 2007 acciones concretas para limitar los efectos del cambio climático y reducir la posibilidad de daños irreversibles en el planeta. El documento se hace eco de investigaciones efectuadas, como el Informe Stern<sup>31</sup> y el cuarto informe del Panel

---

<sup>31</sup> Es un informe sobre el impacto del cambio climático y el calentamiento global sobre la economía mundial. Redactado por el economista Sir Nicholas Stern por encargo del gobierno del Reino Unido, fue publicado el 30 de octubre de 2006.

Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC),<sup>32</sup> los cuales indican unos costes de gran magnitud desde el punto de vista económico y social en caso de insuficiente acción para luchar contra el cambio climático.

La Comisión consideró que una reducción en la utilización de fuentes de energía fósiles (en particular, petróleo y gas) permitiría disminuir los costes vinculados a la importación de estos recursos y reforzaría significativamente la seguridad del abastecimiento energético. Del mismo modo, la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> contribuiría a mejorar la calidad del aire, generando así grandes ganancias en el ámbito de la salud. Además, la mayoría de los estudios ponen de manifiesto que la política de lucha contra el cambio climático tendría repercusiones positivas sobre el empleo, en el ámbito de las energías renovables o la tecnología de punta.

El documento de la Comisión Europea titulado: La inversión en el desarrollo de tecnologías con baja emisión de carbono (Plan EETE) plantea que:

*Una de las máximas ambiciones de la Unión Europea ha de ser el desarrollo de una economía con baja emisión de carbono. La UE ha instaurado un marco político global, que comprende, entre otras cosas: los objetivos climáticos y energéticos fijados para 2020 y un precio para el carbono a través del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión [...] Reinventar nuestro sistema energético basándolo en un modelo con baja emisión de carbono constituye uno de los desafíos cruciales del siglo XXI. En la actualidad, en la UE, nuestro suministro de energía primaria depende en un 80 % de los combustibles fósiles. Durante décadas se han desarrollado al máximo las redes y cadenas de suministro necesarias para que la energía procedente de dichas fuentes llegue hasta nuestra sociedad. El crecimiento económico y la prosperidad se han ido construyendo sobre el petróleo, el carbón y el gas.*

---

<sup>32</sup>Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático o Panel Intergubernamental del Cambio Climático, conocido por las siglas IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), se estableció en el año 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (WMO, *World Meteorological Organization*) y el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP, *United Nations Environment Programme*).

*Pero, al mismo tiempo, esto también nos ha hecho vulnerables a las interrupciones del suministro energético del exterior de la UE, a la volatilidad de los precios de la energía y al cambio climático.*

*Existen varios caminos posibles para llegar a una economía con baja emisión de carbono. Evidentemente, no bastará con una sola medida o una sola tecnología, y la combinación exacta que se utilice en cada país dependerá de la combinación específica de las decisiones políticas, las fuerzas del mercado, la disponibilidad de los recursos, y la aceptación por parte de la opinión pública. ("Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. La inversión en el desarrollo de tecnologías con baja emisión de carbono (Plan EETE)," 2009)*

El Consejo Europeo, celebrado en el mes de marzo de 2007, fijó como objetivo unilateral de la Unión Europea la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en un 20 % respecto de 1990 hasta el año 2020. El Consejo Europeo consideró que los países desarrollados deberían comprometerse, en el marco de un acuerdo internacional, a reducir colectivamente sus emisiones. ("Plan de Acción del Consejo Europeo (2007 – 2009). Política Energética para Europa," 2007)

En el Libro Verde presentado por la Comisión en junio de 2007, se manifestó la urgencia de reducir drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero como única vía de prevenir los graves efectos del cambio climático. En este sentido, una transición rápida a una economía mundial de bajas emisiones de carbono, es el pilar central de la política integrada de energía y cambio climático para realizar el objetivo de la Unión, de mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2 °C. Los científicos han descubierto que, desde 1850 –fecha en la que comenzó a medirse la temperatura de la Tierra de forma fiable–, esta ha aumentado 0,76 °C. Además, si llegara a superar en 2 °C los niveles de la era preindustrial, el cambio climático tendría unas consecuencias catastróficas para el planeta. ("Libro Verde. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al

Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Adaptación al cambio climático en Europa: Opciones de actuación para la UE," 2007)

La Unión Europea y todos los países del mundo deben dar una respuesta política temprana, para no verse obligados a reaccionar con medidas de adaptaciones no planificadas y con frecuencia bruscas ante crisis y catástrofes. Esas medidas resultarán mucho más costosas y representarán una amenaza para la seguridad y los sistemas económicos y sociales. Es necesario realizar ya la adaptación a los impactos que se sabe con suficiente seguridad van a ocurrir. La adaptación generará también nuevas oportunidades económicas, como la creación de puestos de trabajo y nuevos mercados para productos y servicios innovadores.

Según un informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), en enero de 2008 la Comisión Europea propuso un paquete de medidas relativas al cambio climático y la energía, complementando el objetivo fijado por el Consejo en 2007:

- *Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 20 % hasta 2020;*
- *Aumentar la proporción de energías renovables en un 20 % hasta 2020;*
- *Mejorar la eficiencia energética un 20 % hasta 2020.*<sup>33</sup>

El informe plantea que los esfuerzos necesarios para cumplir estos objetivos reducirían asimismo la contaminación atmosférica en Europa. Las mejoras de la eficiencia energética y un mayor uso de energías renovables, por ejemplo, permitirían reducir el empleo de combustibles fósiles, fuente importante de contaminación atmosférica.

También dice que se ha calculado que el paquete descrito permitiría reducir a razón de 8 500 millones de euros anuales el coste del cumplimiento de los objetivos en materia de contaminación atmosférica de la UE. El ahorro para los servicios sanitarios europeos puede representar hasta seis veces esta cifra.

---

<sup>33</sup> Informe "Señales de la AEMA 2009. Cuestiones medioambientales de capital importancia para Europa". Disponible en: <http://www.eea.europa.eu/es/publications/signals-2009>.

Los países de la UE en su conjunto, constituyen la principal potencia del orbe en lo que al desarrollo y aplicación de este tipo de energías alternativas se refiere. La promoción de las energías renovables tiene un papel muy importante, tanto en lo que se refiere a reducir la dependencia exterior de la UE en su abastecimiento energético, como en las acciones que deben adoptarse en relación con la lucha frente al cambio climático.

#### **2.4- El cambio climático y el desarrollo sostenible**

El concepto más conocido sobre desarrollo sostenible es el acuñado en 1987 por la Comisión Brundtland<sup>34</sup>, que lo definió como aquel *"que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades"*.

A partir de esta definición entraron en escena otro tipo de consideraciones relativas al Medio Ambiente, ya no solo intervenían, exclusivamente, variables de tipo económico y social. Se demostró la necesidad de alcanzar un equilibrio entre las necesidades de crecimiento socioeconómico de las generaciones actuales con el imperativo de preservar los recursos medioambientales para las generaciones futuras. A su vez, el informe propugnaba el establecimiento de estrategias ambientales para el desarrollo sostenible y hacía un llamamiento para aunar esfuerzos comunes para lograr un nuevo orden económico internacional.

Gro Harlem Brundtland, matizó su definición inicial en 2002, cuando afirmó: *"El desarrollo sostenible exige la integración de los objetivos económicos, sociales y medioambientales de la sociedad con el fin de optimizar el bienestar humano actual sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras"*.<sup>35</sup>

Existen otras interpretaciones del mismo fenómeno que debemos considerar, por ejemplo, David Pearce, Anil Markandya y Edward B. Barbier, plantean que en una sociedad sostenible no debe haber:

---

<sup>34</sup> Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, creada por las Naciones Unidas en 1982 y presidida por Gro Harlem Brundtland, la primer ministro de Noruega. El *Informe Brundtland* publicado en 1987 consolida una visión crítica del modelo de desarrollo adoptado por los países industrializados e imitado por las "naciones en desarrollo", destacando la incompatibilidad entre los modelos de producción y consumo vigentes en los primeros y el uso racional de los recursos naturales y la capacidad de soporte de los ecosistemas.

<sup>35</sup> Ver Contreras Navarro (2009). *Sostenibilidad*. Disponible en: <http://www.uned.es/biblioteca/energiarenovable3/sostenibilidad.htm>

- *un declive no razonable de cualquier recurso,*
- *un daño significativo a los sistemas naturales,*
- *un declive significativo de la estabilidad social<sup>36</sup>.*

Herman Daly estableció los siguientes criterios operativos en relación con el uso sostenible de los recursos naturales:

- *La tasa o ritmo de explotación de los recursos naturales renovables no puede ser mayor que la tasa o ritmo de regeneración*
- *La tasa o ritmo de emisión de residuos contaminantes no puede ser mayor que la tasa o ritmo de asimilación de los mismos por los ecosistemas.*
- *La tasa o ritmo de explotación de los recursos naturales no renovables no puede ser mayor que la velocidad de creación de sustitutos renovables de los mismos<sup>37</sup>.*

Concretando esta definición en un caso práctico, el de los combustibles fósiles, significa que se tiene que utilizar una parte de la energía liberada para crear sistemas de ahorro de energía o sistemas para hacer posible el uso de energías renovables que proporcionen la misma cantidad de energía que el combustible fósil consumido.

La incapacidad de la especie humana para vivir en armonía con el planeta, la gran interacción depredadora del hombre respecto al sistema natural, son los grandes problemas medioambientales de hoy. Hasta nuestros días, ninguna especie, excepto el hombre, ha conseguido modificar tan substancialmente, en tan poco tiempo, las características propias del planeta, pero es importante destacar que en los informes oficiales de expertos, en los que emiten los ecologistas y en el discurso general que se reproduce por doquier se habla de los efectos del cambio climático, pero no siempre de quiénes han sido los responsables verdaderos a lo largo de la historia, se obvia frecuentemente el

---

<sup>36</sup> David Pearce, Anil Markandya y Edward B. Barbier, *Blueprint for a Green Economy* (London, Earthscan Publications, 1989).

<sup>37</sup> Ver selección de textos extraídos del libro "El teatro de la ciencia y el drama ambiental. Una aproximación a las ciencias ambientales" de José Antonio Pascual Trillo (Miraguano Ediciones, año 2000). Disponible en: <http://platea.pntic.mec.es/~cmarti3/2000/sesion/0102/desarr.htm>

análisis político del tema. Al respecto el académico Larry Lohan en entrevista realizada por *Transnational Institute* responde de la manera siguiente:

*Todos los problemas sociales y políticos que se derivan del cambio climático se han visto eclipsados por la jerga de la economía neoclásica. Por ejemplo, cuando lees los informes del organismo oficial de expertos que asesora a los negociadores de la ONU sobre el clima, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), ves que todo su marco está conformado por elementos de las ciencias naturales y la economía neoclásica. No hay ningún análisis político ni histórico sobre el origen del problema del clima. Incluso cuando intentan prever cuáles serán las repercusiones de ciertos niveles de emisiones en el futuro, el IPCC tiende a basarse desproporcionadamente en cosas como proyecciones de población, especulaciones sobre el crecimiento del PIB y variantes parecidas. Muchas de las ‘opciones’ que el IPCC presenta a los Gobiernos del mundo están basadas en un discurso que se ha visto secuestrado y dominado por los economistas ortodoxos. Desde el punto de vista intelectual y político, éste es un problema muy grave.*<sup>38</sup>

En la misma entrevista concluye Lohan diciendo:

*El cambio climático es en esencia un problema que ha sido creado por los países tradicionalmente industrializados. Últimamente se ha producido un intento por cargar las culpas al otro, diciendo que China e India son en gran medida responsables de las emisiones, o que lo serán en el futuro, y que, por tanto, ‘nosotros’ no podemos hacer nada si ‘ellos’ no lo hacen también. “No hablemos sobre la historia”, argumentan, o “no hablemos sobre las realidades del poder; hablemos sobre el futuro de millones de chinos e indios que exigirán poseer un coche como un derecho inalienable, y que persiguen un estilo de vida tremendamente ligado al uso de combustibles fósiles”. Esa línea de*

---

<sup>38</sup> Entrevista realizada por Arlen Dilsizian con el título “El cambio climático es una cuestión de poder político, de quién gana y quién pierde”. Lohan es un académico y activista que trabaja en *Corner House*, una ONG británica de investigación y solidaridad que apoya a los movimientos democráticos y comunitarios a favor de la justicia social y medioambiental. Disponible en: <https://www.diagonalperiodico.net/spip.php?article7142> y en <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=79474>.

*argumentación pone en juego toda una serie de discursos políticos racistas y colonialistas. Es también importante analizar los patrones de consumo de combustibles fósiles desde una perspectiva global. ¿Qué se está produciendo exactamente en China con la quema de carbón de la que están hablando tantos entendidos? Una parte muy importante de esa actividad se está dedicando, y se seguirá dedicando, a producir bienes para el Norte industrializado. (Dilsizian, 2009)*

Según el Fórum Humanitario Mundial, el *calentamiento climático* provoca la muerte de trescientas mil personas al año (la mitad por desnutrición). En 2050 habrá 250 millones de refugiados climáticos. Estamos ante una situación verdaderamente urgente; la humanidad está enfrentada a un desafío considerable, a un reto histórico y vital.<sup>39</sup>

Recientemente investigadores estadounidenses han confeccionado el primer mapa de flujos de hielo de toda la Antártida con datos tomados por satélites europeos, japoneses y canadienses desde 2007 a 2009, mostrando la velocidad y dirección de desplazamiento de los glaciares (Anexo 11). Los hielos se desplazan miles de kilómetros desde el interior del continente hacia las costas y los científicos advierten que si debido al calentamiento del océano se pierden las barreras heladas costeras que contienen esos flujos del interior, el incremento de la aportación de agua de los glaciares será un elemento clave del aumento del nivel del mar.

Si tenemos en cuenta los conceptos aceptados universalmente sobre desarrollo sostenible y hacemos una observación de la realidad, es posible afirmar que los modelos de desarrollo y consumo impuestos a la humanidad por los países industrializados “desarrollados” resultan insostenibles. El capital en busca de maximizar la ganancia a toda costa estimula el consumismo, crea necesidades ficticias en los hombres y para ello cuenta con todas las vías posibles a su alcance ya sean leales o desleales. A través de los medios de comunicación se manipula a las masas y se fabrican deseos, ilusiones y estilos de vida que tienen como único propósito el de engrosar los bolsillos de unos pocos. De esta manera, observa Ignacio Ramonet, al citar a Herbert Marcuse:

---

<sup>39</sup> Ver en: <http://www.futura-sciences.com/>

*Los lujos se convierten en necesidades que tanto hombres como mujeres deben adquirir para no perder el status en el mercado competitivo, en el trabajo o en los momentos de expansión. Todo esto lo lleva a la perpetuación de toda una existencia condenada a actuaciones enajenantes, deshumanizadas; condenadas a la obligación de lograr un poder adquisitivo mediante un empleo que reproduce la esclavitud y el sistema esclavista. (Ramonet, 2001)*

En la referida Cumbre de Río el presidente cubano Fidel Castro denunció a los principales responsables de la destrucción del Medio Ambiente, a nombre de los países del Tercer mundo apuntó:

*Las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del Medio Ambiente. Ellas nacieron de las antiguas metrópolis coloniales y de políticas imperiales que, a su vez, engendraron el atraso y la pobreza que hoy azotan a la inmensa mayoría de la humanidad. Con solo el 20 por ciento de la población mundial, ellas consumen las dos terceras partes de los metales y las tres cuartas partes de la energía que se produce en el mundo. Han envenenado los mares y ríos, han contaminado el aire, han debilitado y perforado la capa de ozono, han saturado la atmósfera de gases que alteran las condiciones climáticas con efectos catastróficos que ya empezamos a padecer (Castro Ruz, 1992)<sup>40</sup>.*

Si observamos las relaciones internacionales en los últimos 20 años, resulta evidente que los conflictos bélicos generados en el planeta, en la mayoría de los casos, han sido por el control de las fuentes energéticas, como expusimos con más detalle en el capítulo anterior y en varios de los cuales, directa o indirectamente ha estado involucrada la UE.

En esta carrera, el imperio americano apoyado por sus aliados, lleva varias pistas de ventaja, en su ansiado objetivo de crear un gobierno global donde el orden sea dictado desde los salones de la Casa Blanca y al servicio de los

---

<sup>40</sup> Discurso pronunciado por el presidente cubano Fidel Castro Ruz en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en Río de Janeiro, Brasil, el 12 de junio de 1992 donde denuncia al mundo las causas políticas de la destrucción del Medio Ambiente. Disponible en <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1992/esp/f120692e.html>.

magnates de *Wall Street*. Necesitan tener un control total de las reservas probadas y probables del *oro negro* y de todos los recursos naturales que puedan serles útiles.

A manera de resumen se puede plantear que entre los grandes problemas planetarios, a que se enfrenta la humanidad, se destacan:

- Superpoblación y desigualdades,
- incremento progresivo del efecto invernadero,
- destrucción de la capa de ozono,
- excesiva humanización del paisaje,
- destrucción creciente de la biodiversidad, y
- la erosión, la desertización y destrucción de la selva.

A escala local:

- Escasez de las reservas de agua dulce,
- los residuos domésticos,
- incapacidad para la generación y distribución equitativa de los recursos energéticos, y
- crisis de los sistemas de transportes.

(En la tabla del anexo 12 se pueden consultar, de manera más detallada, los efectos del Cambio Climático por regiones.)

Aunque las normas jurídicas expresan la voluntad política de las clases dominantes, estas también surgen a partir de las exigencias y presiones de la sociedad civil en busca de regular determinados problemas que le afectan. En varios países de Europa los movimientos sociales crecen cada vez con más fuerza y organización. La opinión pública ha sido alertada por científicos sensatos de la alarmante degradación del Planeta, y esta a su vez presiona a los políticos para que adopten medidas de enfrentamiento a la situación existente, por lo que se han generado un conjunto de políticas y normas de carácter doméstico, regional e internacional enfocadas a la protección del Medio Ambiente.

Concluimos afirmando que los daños al Medio Ambiente, al ser problemas globales, han de ser resueltos desde instancias internacionales. La UE tiene una gran responsabilidad mundial que deberá enfrentar con mayor coherencia, al autoproclamarse líderes en esta empresa.

*“[...] el tránsito de nuestras viejas instituciones políticas y económicas hacia unos modelos organizativos y hacia unos objetivos que eviten el deterioro ambiental no se está produciendo de la forma deseable [...] Todos dicen defender el desarrollo sostenible pero siguen aplicando políticas ambientales destructoras, arguyendo la necesidad del desarrollo económico”. (Loperena Rota, 2003)*

Además, apuntamos que: si el concepto de eficiencia manejado por el capitalismo no fuera mayormente economicista y contemplara la dimensión ambiental, serían verdaderamente eficientes solo las empresas respetuosas con el entorno. Pero el pragmatismo sostenido por el realismo político y sentenciado en la máxima de que *el fin justifica los medios* es lo que ha guiado el cacareado “desarrollo económico” y la supuesta eficiencia del “libre mercado”. Es necesario interpretar el desarrollo como el medio para satisfacer las necesidades humanas, ya sea económico, social, científico-técnico, etc. Para que este sea eficiente debe estar en plena armonía con la naturaleza y protegerla; lejos de destruirla, debe estar subordinado a ella, sin la cual es impensable cualquier actividad económica. Puestos de acuerdo en que el fin del desarrollo es la especie humana, es una contradicción sin sentido cavar conscientemente nuestra propia tumba.

La humanidad se encuentra en una trampa, al parecer sin salida. El desarrollo del capitalismo en general, y el europeo en particular, en su fase actual (imperialista) garantiza su eficiencia y desarrollo económico en detrimento del Medio Ambiente, lo cual genera una deuda a largo plazo que tendrá que ser pagada por generaciones futuras.

## **CAPÍTULO 3: PRINCIPALES RETOS DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA EUROPEA**

### **3.1- Marco jurídico de la Política Energética hasta Copenhague**

#### **3.1.1- Maastricht ¿Un nuevo enfoque de la Política Energética?**

El Tratado de la Unión Europea (TUE), también conocido como Tratado de Maastricht, fue firmado en esa ciudad holandesa el 7 de febrero de 1992, y entró en vigor el 1ro de noviembre de 1993. Mediante el mismo se crea la Unión Europea, la cual está formada por tres pilares: las Comunidades Europeas, la Política Exterior y de Seguridad Común, y la Cooperación Policial y Judicial en Materia Penal<sup>41</sup>.

El primer pilar está constituido por CECA y Euratom, y se refiere a los ámbitos en los cuales los Estados miembros ejercen conjuntamente su soberanía a través de las instituciones comunitarias. A él se aplica el proceso denominado del método comunitario, es decir, propuesta de la Comisión Europea, adopción por el Consejo y el Parlamento Europeo y control del respeto del Derecho comunitario por el Tribunal de Justicia. En este pilar se introducen las importantes novedades del reconocimiento de una ciudadanía europea y la Unión Económica y Monetaria (UEM).

El segundo pilar, basado en la cooperación entre los gobiernos, instauro la política exterior y de seguridad común (PESC) prevista en el Título V, la cual sustituye las disposiciones contenidas en el Acta Única Europea y permite a los Estados miembros emprender acciones comunes en materia de política exterior. Este pilar cuenta con un proceso de toma de decisiones intergubernamental, que recurre con frecuencia a la unanimidad. El papel de la Comisión y del Parlamento es modesto y la jurisdicción del Tribunal de Justicia no es de aplicación en este ámbito.

El tercer pilar se refiere a la cooperación intergubernamental en los ámbitos de justicia y asuntos de interior (JAI), prevista en el Título VI. Se espera de la Unión que realice una acción conjunta para ofrecer a los ciudadanos un elevado nivel de protección en un espacio de libertad, seguridad y justicia donde se tengan en cuenta los temas de terrorismo, inmigración clandestina,

<sup>41</sup> Disponible en: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/institutional\\_affairs/treaties/treaties\\_maastricht\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/institutional_affairs/treaties/treaties_maastricht_es.htm)

política de asilo, tráfico de drogas, la delincuencia internacional, las aduanas y la cooperación judicial. La creación de la Europol, germen de una futura policía europea, es una de las novedades más destacadas en este ámbito.

El TUE responde a cinco objetivos esenciales:

- refuerzo de la legitimidad democrática de las instituciones,
- mejora de la eficacia de las instituciones,
- instauración de una unión económica y monetaria,
- desarrollo de la dimensión social de la Comunidad,
- institución de una Política Exterior y de Seguridad Común.

Se instauran políticas comunitarias en seis nuevos ámbitos:

- redes transeuropeas,
- política industrial,
- protección del consumidor,
- educación y formación profesional,
- juventud,
- cultura.

En el artículo 2 se enuncian los fines de la Comunidad de la manera siguiente:

*La Comunidad tendrá por misión promover, mediante el establecimiento de un mercado común y de una unión económica y monetaria y mediante la realización de las políticas o acciones comunes contempladas en los artículos 3 y 3 A, un desarrollo armonioso y equilibrado de las actividades económicas en el conjunto de la Comunidad, un crecimiento sostenible y no inflacionista que respete el Medio Ambiente, un alto grado de convergencia de los resultados económicos, un alto nivel de empleo y de protección social, la elevación del nivel y de la calidad de vida, la cohesión económica y social y la solidaridad entre los Estados miembros. ("Tratado de la Unión Europea," 1992)*

Es preciso recordar que la ratificación del Tratado de Maastricht por los diversos parlamentos nacionales no estuvo exenta de dificultades, pues en el año 1992 tres situaciones complejas frenaron el impulso europeísta que había traído la firma del Tratado:

- Europa sufrió una grave y profunda crisis económica que disparó las tasas de desempleo. Los gobiernos y la opinión pública centraron su interés en estas cuestiones, dejando a un lado la construcción europea.
- Hubo graves tensiones monetarias que cuestionaron el Sistema Monetario Europeo y el objetivo de la unión económica y monetaria.
- La UE se mostró incapaz de implementar una política exterior y seguridad común en la crisis yugoslava,<sup>42</sup> que había traído de nuevo la guerra al continente tras muchos años de paz.

En este ambiente tuvo lugar el primer proceso de ratificación en Dinamarca, en el cual tras un referéndum, el NO al Tratado de Maastricht triunfó por una escasa diferencia de 50 000 votos. Una ola de escepticismo se extendió a los demás países. Sin embargo, las ratificaciones del Tratado fueron poco a poco produciéndose en los demás países. Francia, con un 51.4% de los votos a favor del SI fue la que ratificó en un referéndum de una forma más ajustada el TUE.

Es indiscutible que el Tratado de Maastricht, modificado por el Tratado de Ámsterdam (1997) y el Tratado de Niza (2001), representó una nueva etapa en la construcción europea, pues la Comunidad accedió a una dimensión política al instituir la Unión Europea, al crear una unión económica y monetaria y al abrir la integración europea a nuevos ámbitos.

Se debe significar que desde el punto de vista jurídico no marcó una ruptura con el enfoque tradicional que venía haciéndose de la Política Energética común, pues al reconocer en el artículo 3 las políticas sectoriales que contribuirían a alcanzar los fines propuestos, menciona tímidamente en la letra

---

<sup>42</sup> Las Guerras de Yugoslavia fueron una serie de conflictos en el territorio de la antigua Yugoslavia, que se sucedieron entre 1991 y 2001. Comprendieron dos grupos de guerras sucesivas que afectaron a las seis ex repúblicas yugoslavas. Se caracterizaron por los conflictos étnicos entre los pueblos de la ex Yugoslavia, principalmente entre los serbios por un lado y los croatas, bosnios y albaneses por el otro; aunque también en un principio entre bosnios y croatas en Bosnia-Herzegovina. El conflicto obedeció a causas políticas, económicas y culturales, así como a la tensión religiosa y étnica.

t) *las medidas en el ámbito de la energía*, no confiriéndole el rango de política, como hace en los casos del ámbito comercial, de la agricultura y la pesca, en los transportes, en el social y en el del Medio Ambiente. Se limita a declarar que: *la actuación de la Comunidad en estos ámbitos [Protección civil, energía y turismo] proseguirá conforme a las disposiciones actuales de los Tratados Constitutivos de las Comunidades Europeas.* ("Tratado de la Unión Europea," 1992)

Las disposiciones contenidas en el Tratado de Maastricht, que de alguna manera inciden en el sector energético, son las referidas al funcionamiento del mercado interior (incluyendo las normas de competencia), la cohesión económica y social, la construcción de redes transeuropeas, la política comercial, la cooperación con terceros países, la protección del Medio Ambiente, la política de investigación y la política de consumidores.

### **3.1.2- Avances en la definición de una Política Energética Común: los Libros Blanco y Verde como documentos rectores**

Después de la Carta Europea de la Energía, los documentos más completos y que mejor han reflejado los avances en el diseño teórico de una Política Energética, por cierto, escasamente aceptada en la práctica por los Estados, han sido, primero: el Libro Blanco de 1995, *Una Política Energética para la Unión Europea*, que propugnaba entre sus objetivos la integración de los mercados nacionales entre sí y recomendaba vivamente su liberalización, reconociendo a la vez la debilidad política y económica que implicaba la dependencia del exterior ("White Paper. An Energy Policy for the European Union ", 1995) y segundo: el Libro Verde del año 2000: *Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético* que establecía tres puntos de consenso:

- Había que actuar para que la UE no se viera afectada por su ampliación hacia el este.
- Se constataba la limitada capacidad de actuación de los países miembros respecto de las condiciones de la oferta de energía, especialmente por la vía bilateral.

- Se reconocía explícitamente la imposibilidad de cumplir con Kyoto salvo que se tomaran medidas radicales, urgentes y caras.

En ese Libro Verde, destinado a generar un debate sobre la seguridad del abastecimiento energético, se plantea que:

*[...] en el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea, los Estados miembros no quisieron sentar las bases para una política común de la energía. Los intentos posteriores de introducir un capítulo sobre la energía, durante la negociación de los Tratados de Maastricht y de Ámsterdam, no dieron resultado. Finalmente, la energía sólo se menciona de pasada en el preámbulo del Tratado de Ámsterdam.*

*Por ello, nunca se ha desarrollado un auténtico debate comunitario sobre las líneas maestras de una política de la energía y, ante las dificultades que no dejaron de surgir tras la adopción del Tratado de Roma, en particular a raíz de las primeras crisis del petróleo, la problemática energética se abordó bien desde la óptica del mercado interior, bien desde la perspectiva de la armonización, del Medio Ambiente o de la fiscalidad ("Libro Verde. Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético," 2000).*

El mencionado Libro Verde es considerado por algunos autores<sup>43</sup> como el documento fundamental para entender los intentos de la época por ordenar la Política Energética de la Unión. No obstante, las dificultades de entendimiento del momento entre los países miembros hicieron que el mismo no contuviera un imperativo llamamiento al establecimiento de una Política Energética común, siendo únicamente posible consensuar entonces una serie de orientaciones que serían debatidas en los años siguientes. Se generó un *impasse* en relación con este acuciante tema hasta que se retomó el asunto en el año 2006. Desde el año 2001 hasta el 2005 las normas promulgadas por la UE más bien estuvieron enfocadas hacia la eficiencia energética y la protección ambiental, lo cual se puede observar en la tabla que se anexa. (Anexo 13)

---

<sup>43</sup>Ver p. ej. José Ma. Marín Quemada. (2008). "Política Energética de la Unión Europea: El debate entre la timidez y el acercamiento". Economía de la Energía (842): 65-76.

### 3.1.3- La política de la energía en el centro del debate comunitario a partir de 2006

#### 3.1.3.1- Importancia del nuevo Libro Verde

Cuando nos adentramos en el tema energético europeo, nos percatamos de que el año 2006 fue crucial para impulsar la Política Energética de la Unión. Aunque los sucesos de finales de año a los que algunos le han llamado *La guerra del gas entre Rusia y Ucrania* fueron un motivante especial, nueve meses antes de los mismos, la UE ya había lanzado un ambicioso nuevo Libro Verde titulado: *Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura*. Un documento con mucho mejor orden y mayor rigor conceptual que los anteriores.

El Libro enuncia tres objetivos centrales para configurar la Política Energética:

- El primero en torno a la sostenibilidad y el uso de combustibles alternativos, en relación con emisiones, cambio climático y contención de la demanda de energía;
- El segundo referido a la competitividad, apertura de mercados, incorporación de tecnologías energéticas;
- Tercero hace referencia a la seguridad de abastecimiento y a la disminución de la energía importada, diversificando fuentes, con reducción de la demanda e impulso de las energías alternativas, y a las imprescindibles libertades, en un marco de garantía para acceder a los distintos mercados.

Para alcanzar esos tres objetivos centrales se incluyeron varias propuestas concretas:

- 1) *La UE tiene que implantar plenamente sus mercados interiores del gas y de la Electricidad.*
- 2) *La UE ha de conseguir que su mercado interior de la energía garantice la seguridad del abastecimiento y la solidaridad entre los Estados miembros.*
- 3) *La Comunidad necesita un debate real en todo su ámbito sobre las diferentes fuentes de energía.*

- 4) *Europa tiene que hacer frente a los desafíos del cambio climático de forma compatible con los objetivos de Lisboa.*<sup>44</sup>
- 5) *Un plan estratégico de tecnología energética.*
- 6) *Una Política Energética exterior común.* ("Libro Verde. Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura," 2006)

En el mes de enero de 2007 dando continuidad al Libro Verde de 2006, ya con la amarga experiencia de la *crisis del gas*, la Comisión divulga el documento *Una Política Energética para Europa*. Esta Comunicación incluía la propuesta de los famosos *tres veinte para el 2020*: mejorar la eficiencia energética en un 20 %, aumentar la participación de las renovables en otro 20 % y reducir los gases de efecto invernadero también en un 20 %; a esto se le adicionaba que los biocombustibles tuvieran una participación del 10 % en la energía utilizada en transporte.

*[...] la Comisión deseaba conseguir unas mejores cotas [sic] de eficiencia energética y aumentar el uso de renovables, limitando a la vez los riesgos del nivel y la volatilidad de precios que se estaban alcanzando en el mercado de los hidrocarburos. También se trataba de impulsar la competencia interna y el desarrollo de tecnologías más limpias. Por tanto, ampliando la participación de las renovables, se consideraba más fácil cumplir con la reducción de emisiones al tiempo de limitar la creciente dependencia del petróleo y del gas importado, suponiendo todo ello un giro en los intentos de formulación de la Política Energética, que pasa a utilizar el Medio Ambiente como punto de apoyo para articular objetivos e instrumentos de Política Energética más que de política de preservación medioambiental.* (Marín Quemada, 2008)

El documento fue complementado con el Plan de Acción del Consejo Europeo 2007-2009, en el cual se expone que para contribuir a los objetivos se deben realizar actuaciones prioritarias en relación con el mercado interior del gas y la electricidad, la seguridad de abastecimiento, política internacional en materia

---

<sup>44</sup> Están contenidos en la Estrategia de Lisboa, también conocida como Agenda de Lisboa o Proceso de Lisboa. Es un plan de desarrollo de la Unión Europea que fue aprobado por el Consejo Europeo en Lisboa los días 23 y 24 de marzo de 2000.

de energía, eficiencia energética, energías renovables, y tecnologías energéticas.

### 3.1.3.2- El Tratado de Lisboa y los cambios en la Política Energética común

Para entender el activismo de esta etapa es importante conocer que los problemas que surgieron en 2005 durante el proceso de ratificación del Tratado Constitucional,<sup>45</sup> dieron pie a un proceso de reflexión sobre una futura reforma en la UE.<sup>46</sup>

Esta nueva etapa llevó al Consejo Europeo de junio de 2006 a solicitar a la Presidencia alemana entrante que elaborase un informe sobre la vía que, convendría seguir. Dicho informe, junto con la labor realizada por la presidencia alemana, permitió que, en su sesión de los días 21 y 22 de junio de 2007, el Consejo Europeo acordara convocar otra Comisión Intergubernamental (CIG) y aprobara un mandato pormenorizado<sup>47</sup> que constituiría la base de su trabajo. El mandato era tan detallado que bien puede afirmarse que recogía ya en su esencia prácticamente todo el contenido del futuro tratado de reforma.

La CIG se inauguró el 23 de julio de 2007 y finalizó sus trabajos el 18 de octubre del mismo año. El Tratado resultante fue firmado en la capital portuguesa el 18 de diciembre de 2007 y ha sido conocido desde entonces como Tratado de Lisboa, modificando los dos principales Tratados existentes

---

<sup>45</sup> Conocido como Constitución Europea o Tratado Constitucional, cuyo proyecto había sido aprobado el 18 de junio de 2003, lo firmaron en Roma los jefes de gobierno de los países que forman la Unión Europea el 29 de octubre de 2004. El 12 de enero de 2005, el Parlamento Europeo aprobó una resolución por 500 votos a favor, 137 en contra y 40 abstenciones, en la que recomendó a los Estados miembros que ratificaran la Constitución, pero los referéndums a que fue sometida tuvieron resultados diferentes en los países miembros de la UE, llegando a ser rechazada en países como Francia y Holanda con altas participaciones ciudadanas de 69 y 63% respectivamente.

<sup>46</sup> En relación con lo sucedido con el Tratado Constitucional, José Martín y Pérez de Nanclares ha apuntado:

*En efecto, el rechazo al Tratado Constitucional en sendos referenda [sic] celebrados en Francia (29 de mayo de 2005) y Países Bajos (1 de junio de 2005) produjo un Estado de generalizado aturdimiento político en Europa que no sólo paralizó el proceso de ratificación. Condujo al Tratado Constitucional y, con él, al propio desarrollo futuro de la Unión Europea a un preocupante “callejón” del que su salida era muy incierta. Y, lo que es peor, desbarató la “ilusión constitucional” que en algunos había despertado la novedad de la Convención Europea y la posterior aceptación del texto constitucional por la CIG’04. A juicio de algunos, lo que se manifestaba con estos referenda [sic] era “la pugna entre la democracia a nivel europeo y la democracia a nivel nacional”*

Ver José Martín y Pérez de Nanclares, (2008). *Estudio preliminar* [Tratado de Lisboa]. R. I. Elcano. Madrid: Real Instituto Elcano.

<sup>47</sup> Mandato pormenorizado que sirvió de base para elaborar el Tratado de Lisboa. Disponible en <http://register.consilium.europa.eu/pdf/es/07/st11/st11218.es07.pdf>

en la UE, el Tratado de la Unión Europea (TUE) y el Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea (TCE).

Podemos afirmar, que el Tratado de Lisboa marcó un importante punto de avance en la configuración de la Política Energética común, pues incorpora dos novedades de considerable importancia: la primera se refiere a la referencia explícita de *la necesidad particular de luchar contra el cambio climático con medidas a nivel internacional* dentro del artículo relativo al Medio Ambiente, y la segunda está referida a la energía, en relación con el espíritu de solidaridad entre los Estados miembros y, sobre todo, al fomento de la interconexión de las redes energéticas.

Declara en el Título XX que los objetivos de la Política Energética de la Unión serán:

- a) *garantizar el funcionamiento del mercado de la energía;*
- b) *garantizar la seguridad del abastecimiento energético en la Unión;*
- c) *fomentar la eficiencia energética y el ahorro energético así como el desarrollo de energías nuevas y renovables; y*
- d) *fomentar la interconexión de las redes energéticas.* ("Tratado de Lisboa por el que se modifican el Tratado de la Unión Europea y el Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea," 2007)

Los más exigentes consideran que Lisboa resultó insuficiente para articular un tema tan trascendente, con lo que se podría o no estar de acuerdo, pero la realidad es que estas valoraciones siempre dependerán de la posición personal que se tenga ante el proceso de articulación energética y del grado de ambición integradora al que cada cual aspire para el futuro. Además, se debe tener en cuenta en cualquier análisis relacionado con la energía, que resulta extremadamente complejo unificar estrategias y acciones en este sector, pues los intereses económicos varían en dependencia de la heterogeneidad e intereses particulares de los actores implicados en la toma de decisiones. El gradual proceso de articulación de una Política Energética en la UE, con altas y bajas, ha confirmado el anterior planteamiento.

En el mes de noviembre de 2008 se publicaron por la Comisión de las Comunidades Europeas las Comunicaciones tituladas: *Segunda revisión estratégica del sector de la energía* (COM (2008) 781 final) y *Eficiencia energética: alcanzar el objetivo del 20 %* (COM (2008) 772 final).

La *Segunda revisión* propone un plan de actuación de la UE en pro de la seguridad y la solidaridad en el sector de la energía, que completa las medidas presentadas hasta el momento para garantizar el logro de los tres objetivos básicos de la UE en el sector de la energía. Supone un primer paso hacia la próxima fase de la Política Energética europea, pues examina los retos a los que probablemente habrá que hacer frente entre 2020 y 2050, y comienza a preparar la respuesta de la UE a estos retos a más largo plazo.

Los cinco puntos del plan de actuación son los siguientes:

- Infraestructuras necesarias y diversificación de las fuentes de abastecimiento de energía,
- Relaciones exteriores en el sector de la energía,
- Reservas de petróleo y gas y mecanismos de respuesta en caso de crisis
- Eficiencia energética,
- Aprovechamiento de los recursos energéticos propios de la UE. ("Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Segunda revisión estratégica del sector de la energía. Plan de Actuación de la Unión Europea en pro de la seguridad y la solidaridad en el sector de la energía," 2008)

La Comunicación sobre eficiencia energética plantea que el ahorro de energía es la forma más inmediata y rentable que tiene la Unión Europea de tratar las cuestiones energéticas, clave de la sostenibilidad, la seguridad del abastecimiento y la competitividad. Como se sabe la UE ha insistido en la necesidad de aumentar la eficiencia energética como parte de los objetivos 20-20-20 para 2020.

*Tanto el objetivo de las emisiones de gases de efecto invernadero como el de las energías renovables implican mejoras de la eficiencia*

*energética y, a la inversa, una actuación ambiciosa en el campo de la eficiencia energética facilitará en gran medida el logro de los objetivos europeos sobre el clima, sobre todo en el marco de la Decisión sobre el esfuerzo compartido.*

*Si se alcanza el objetivo del ahorro del 20 %, la UE no sólo utilizaría unos 400 Mtep menos de energía primaria sino que también evitaría la construcción de unas mil unidades de centrales de carbón o medio millón de turbinas eólicas. La reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> sería de unas 860 Mt<sup>5</sup>. ("Comunicación de la Comisión. Eficiencia energética: alcanzar el objetivo del 20 %," 2008)*

La Comunicación reconoce que son muchas las barreras que se oponen a la eficiencia energética, habla del carácter incompleto de la aplicación de la legislación comunitaria sobre eficiencia energética, la insuficiencia del acceso a la financiación y la falta de concienciación sobre los beneficios del ahorro energético. En el sector del transporte plantea la necesidad de mejorar las infraestructuras, insuficientes para facilitar la eficiencia energética, y la falta de compromiso del sector. En relación con la industria, se consideran obstáculos la escasa conciencia de los beneficios posibles y el carácter elevado de los costes iniciales. La situación actual de los mercados financieros no ayuda a mejorar a corto plazo el acceso a la financiación.

Se declaran cinco pilares de la política comunitaria específica de eficiencia energética:

- el marco político general y las medidas adoptadas dentro del Plan de Acción para la Eficiencia Energética de la UE,
- los planes nacionales de acción para la eficiencia energética basados en la Directiva marco sobre servicios energéticos,
- el marco jurídico del sector de consumo (edificios) y productos consumidores de energía más importantes,
- los instrumentos políticos complementarios, como la financiación dirigida, la información y la creación de redes del tipo del *Pacto entre Alcaldes y Energía sostenible en Europa*, y

- la colaboración internacional sobre eficiencia energética.

### **3.1.3.3- El nuevo Libro Blanco y la actuación de la Unión ante el cambio climático**

En abril de 2009 la Comisión publicó el Libro Blanco *Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación*, que estableció un marco comunitario para reducir la vulnerabilidad de la UE al impacto del cambio climático. Se elaboró sobre la base de las respuestas a una amplia consulta iniciada en 2007 en el marco del Libro Verde *Adaptación al cambio climático en Europa: Opciones de actuación para la UE*, y de otros trabajos de investigación en los que se señalaron las medidas que debían adoptarse a corto plazo. Este Libro Blanco va acompañado de tres documentos sectoriales sobre agricultura, salud, y cuestiones relativas al agua, las costas y el medio marino.

En el Libro Blanco se plantea que el objetivo del marco de adaptación es aumentar la resistencia de la UE con el objeto de hacer frente al impacto del cambio climático. Se señala que se respetará el principio de subsidiariedad y respaldará los objetivos fundamentales de la UE sobre desarrollo sostenible.

Adopta un enfoque gradual. Lo que se pretende es que en la primera fase (2009-2012) se sienten las bases para preparar una estrategia global de adaptación de la UE que se pondrá en práctica en la segunda fase, que empezará en 2013.

La primera fase tendrá cuatro pilares de acción:

- 1) Construir una base de conocimientos sólida sobre el impacto y las consecuencias del cambio climático para la UE.
- 2) Integrar la adaptación en las políticas clave de la UE.
- 3) Utilizar una combinación de instrumentos estratégicos (instrumentos de mercado, orientaciones, asociaciones entre el sector público y el privado) para garantizar la eficacia de la adaptación.
- 4) Reforzar la cooperación internacional en materia de adaptación. Para que la primera fase tenga éxito, tiene que establecerse una cooperación estrecha entre las autoridades locales, regionales, nacionales y de la UE.

Las propuestas expuestas en el documento se refieren a las medidas que deben adoptarse en la primera fase, y plantea que se deben entender sin perjuicio de la estructura futura del presupuesto de la UE y del marco financiero plurianual actual y futuro.

Esta adaptación requerirá solidaridad entre los Estados miembros de la UE para que las regiones más desfavorecidas y las más afectadas por el cambio climático sean capaces de adoptar las medidas necesarias.

#### **3.1.3.4- La Cumbre de Copenhague y las posiciones de la Unión Europea**

La XV Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático se celebró en la ciudad danesa de Copenhague, del 7 al 18 de diciembre de 2009. Denominada COP 15 (15a Conferencia de las partes), fue organizada por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que organiza conferencias anuales desde 1995 con la meta de preparar futuros objetivos para reemplazar los del Protocolo de Kyoto, que termina en 2012. Una semana antes del comienzo de la Cumbre se hablaba de esta cita como la más importante desde la Segunda Guerra Mundial.

Se pretendía como objetivo inmediato de la conferencia: la conclusión de un acuerdo jurídicamente vinculante sobre el clima, válido en todo el mundo, que se aplicara a partir de 2012 y le diera continuidad al protocolo de Kyoto.

El objetivo a largo plazo era la reducción mundial de las emisiones de CO<sub>2</sub> en al menos un 50 % en 2050 respecto a 1990, y para conseguirlo los países debían marcarse objetivos intermedios. Así, los países industrializados deberían reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero entre un 25 % y un 40 %, respecto a los niveles de 1990 en el año 2020, y deberían alcanzar una reducción entre el 80 % y el 95 % para 2050.

Antes de la Cumbre se desarrolló un ciclo de negociaciones organizado por la ONU para preparar los futuros objetivos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. El ciclo se inició con la XIII Conferencia sobre Cambio Climático en Bali (Indonesia), del 3 al 15 de diciembre de 2007. Otras sesiones se celebraron del 31 de marzo al 4 de abril de 2008 en Bangkok (Tailandia) y del 2 al 13 de junio de 2008 en Bonn (Alemania). Una tercera

conferencia sobre el clima tuvo lugar del 21 al 27 de agosto de 2008 en Accra (Ghana), donde más de 1600 participantes de 160 países estaban presentes.

En Poznan (Polonia) se inició el 1ro de diciembre de 2008 la XIV Conferencia sobre el Cambio Climático para intentar establecer las bases y compromisos del Tratado de Copenhague. Unos 12 000 delegados de 190 países adoptaron una "hoja de ruta" para preparar la conferencia de Copenhague. Al mismo tiempo, en diciembre de 2008, los líderes de la Unión Europea se reunieron en Bruselas y lograron un acuerdo sobre un paquete de medidas para combatir el cambio climático, acordando reducir sus emisiones en un 20% para el 2020.

En marzo de 2009, un grupo de científicos fueron reunidos durante tres días en Copenhague por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), con vistas a revisar los últimos datos y actualizar la información científica sobre el calentamiento global. Hubo otras reuniones para la preparación de Copenhague: en Bonn (29 de marzo- 8 de abril, 1-12 de junio y 10-14 de agosto de 2009) y en Bangkok (28-9 de octubre y 14-16 de octubre de 2009).

Copenhague no cumplió las expectativas de los organizadores, de los participantes, ni de los pueblos, y fue considerada por muchos un fracaso político. Se negoció un acuerdo final a espaldas de la mayoría de los miembros, el cual fue rechazado dignamente por Venezuela, Bolivia, Nicaragua, Sudán y Cuba, que además impidieron la aprobación de un documento que había sido "cocinado" la última noche a puertas cerradas entre cuatro grandes países emergentes y EE.UU., en una reunión convocada por el primer ministro de China, Wen Jiabao, en la que participaron los presidentes de India, Brasil y Sudáfrica, incorporándose después el presidente de EE.UU. La delegación india propuso un tratado no vinculante que siguiera el modelo de la Organización Mundial del Comercio, donde cada país declarara sus emisiones. Con posterioridad, después de amplias negociaciones a lo interno de la UE, los veintisiete miembros firmaron el débil acuerdo de Copenhague.

El acuerdo alcanzado entre EE.UU., China, India, Brasil y Sudáfrica, no fue aceptado por unanimidad en la Convención, lo cual es un requisito *sine qua non*. Los delegados del pleno de la Conferencia de la ONU sobre Cambio Climático renunciaron a votarlo y acordaron una fórmula de "tomar conocimiento" del documento.

El ministro de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España, Miguel Ángel Moratinos, reconoció durante una comparecencia parlamentaria, el "fracaso" de la Cumbre sobre Cambio Climático celebrada en Copenhague.

En la misma línea, el ministro de Medio Ambiente sueco, Andreas Charlaren, antes de una reunión de ministros de Medio Ambiente de la UE para hablar de cómo rescatar el proceso, afirmó que la Cumbre de Cambio Climático de Copenhague había sido un *desastre* y un *gran fracaso*. (Reuters, 2009)

El ministro de Energía y Cambio Climático del Reino Unido, Ed Miliband, fue severo en sus críticas y admitió el 21 de diciembre de 2009 que los resultados de la Cumbre de Copenhague fueron *decepcionantes* por la falta de un acuerdo sobre objetivos para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero o un acuerdo que estableciera una fecha límite para que el pacto fuera legalmente vinculante.

Miliband responsabilizó a China por resistirse a aceptar un acuerdo legal y por rechazar la propuesta de recortar las emisiones a nivel mundial en un 50 % para 2050. Los esfuerzos para proporcionar fuerza legal a los compromisos del acuerdo de Copenhague se enfrentaron a *la resistencia imposible de un pequeño número de países en desarrollo, incluida China, que no querían un acuerdo legal*, en opinión de este ministro.

A quienes opinan que el acuerdo alcanzado no protege a los más pobres de los países en vías de desarrollo, Miliband les dijo que [aunque] *el resultado final ha sido decepcionante, la idea de que alejarse de un acuerdo habría sido mejor para las personas que se enfrentan al cambio climático es, sinceramente, ridícula*. (PRESS, 2009)

Varias organizaciones ecologistas internacionales coincidieron en lo negativo del resultado de la Cumbre. *Greenpeace*, *WWF*, Amigos de la Tierra o la española Ecologistas en Acción consideran que los líderes fracasaron en el objetivo de iniciar una batalla efectiva contra el cambio climático basada en un "acuerdo legalmente vinculante, ambicioso y justo", y tildaron al acuerdo de *vergüenza climática*.

*Greenpeace* afirmó que el acuerdo *no es justo, no es legalmente vinculante y no es ambicioso*. El grupo ecologista añadió: *Copenhague es hoy el escenario*

*de un crimen climático, con los hombres y mujeres culpables corriendo hacia el aeropuerto cubiertos de vergüenza.*

Pablo Cotarelo, de Ecologistas en Acción, consideró el acuerdo como *un fracaso y una vergüenza para los líderes mundiales. Supone una decepción y el riesgo de la supervivencia de millones de personas. Algunos de los países más poderosos han resuelto las cosas por su cuenta.* La organización internacional Amigos de la Tierra apuntó que *se trató de un falso acuerdo que no requiere nada y que no consigue nada.* (Cáceres, 2009)

La reacción de Cuba no se hizo esperar, y el propio día 21 de diciembre de 2009 el canciller Bruno Rodríguez Parrilla ofreció una conferencia de prensa donde expuso los pormenores de la cita climática.

*[...] en Copenhague no hubo acuerdo alguno de la Conferencia de las Partes, no se tomó ninguna decisión con relación a compromisos vinculantes o no vinculantes, de naturaleza política o de naturaleza de derecho internacional, en modo alguno; simplemente, en Copenhague no hubo acuerdo. Copenhague, muy lamentablemente, terminó sin el menor acuerdo.*

*En Copenhague solo hubo una componenda ambigua y engañosa, a espaldas de la conferencia, impuesta por el presidente Obama a un grupo de países, que después se trató de imponer a los Estados partes de la convención.*

*La Cumbre de Copenhague fue un fracaso y un engaño a la opinión pública mundial. La causa de ello se hizo allí evidente: quedó al desnudo la falta de voluntad política de los países desarrollados.*

*Copenhague fue un paso atrás en la acción de la comunidad internacional para prevenir o mitigar los efectos del cambio climático, del calentamiento global.* (Rodríguez Parrilla, 2009)

Pocos días después del fin de la Conferencia, la Comisión Europea realizó una primera valoración del resultado de la misma. El Presidente José Manuel Durao Barroso manifestó que el acuerdo de Copenhague quedaba muy por debajo de las expectativas de la Unión, pues carecía de elementos considerados cruciales desde Europa como unos objetivos colectivos para reducir las

emisiones de efecto invernadero, la fijación de un plazo en 2010 para celebrar un tratado, ni siquiera una mención a la necesidad de un acuerdo jurídicamente vinculante. Y aun así, según el Presidente de la Comisión, *más vale este acuerdo que ninguno*.

La opinión de la Presidencia sueca de la Unión fue más dura, al calificar el Ministro Sueco de Medio Ambiente, Andreas Calgren, de *desastre* el resultado de Copenhague y *fracaso del que tenemos que aprender*, por lo que subrayó la necesidad de mantener la discusión sobre *cómo continuar las negociaciones y cómo llegar más lejos*. Ante la falta de voluntad mostrada por países como Estados Unidos o China, la Presidencia europea reclamó que el liderazgo de la Unión se mantuviese en la búsqueda de un sistema internacional de lucha contra el cambio climático *que tenga en cuenta no sólo los intereses de los grandes países, como ocurrió en Copenhague, sino también los de los Estados más pequeños*. ("La presidencia de la UE considera Copenhague un "desastre" y un "gran fracaso", 2009)

De esta manera cierra el capítulo de la Cumbre de Copenhague, que había generado tantas expectativas a nivel mundial y a la que habían asistido más de 100 jefes de Estado y de gobierno y alrededor de 46 000 participantes de la sociedad civil en general.

### **3.2- Principales retos de la Política Energética europea**

Es conveniente precisar como punto de partida analítico de esta parte, las características del sector energético europeo, ya que las mismas condicionan de alguna manera las políticas que se han venido intentando aplicar en el período estudiado. En este sentido se pueden identificar como elementos fundamentales los siguientes:

- Una alta dependencia energética del exterior concentrada geográficamente en unos pocos países (Petróleo del Oriente Medio; gas de Rusia, Noruega y Argelia).
- Proceso creciente de liberalización y unificación de los mercados energéticos.
- Preponderancia de los combustibles fósiles en el suministro de energía (ocasiona un elevado volumen de emisiones).

- Incertidumbre respecto al futuro de la energía nuclear.
- Crecimiento incesante del transporte por carretera y aéreo.

A continuación estudiaremos los principales retos que a nuestro juicio enfrenta la UE para lograr una mayor armonización de su Política Energética, la cual aún es insuficiente, a pesar de tantas reuniones, declaraciones y documentos legales suscritos por sus integrantes; así como de la existencia de múltiples convenciones, cumbres y otras instituciones internacionales sobre el tema, más allá de la Unión.

Varios son los retos o desafíos internos y externos vinculantes que enfrenta la UE en el proceso de armonización de una Política Energética que sea sostenible y sustentable. Por supuesto que los analizados no son los únicos, pero consideramos que se ubican entre los más importantes a tener en cuenta para el análisis de esta problemática. Ellos son:

- La realización de un mercado interior de la energía.
- Seguridad del suministro energético.
- La protección del Medio Ambiente.

### **3.2.1- La realización de un mercado interior de la energía**

La construcción del mercado de la energía se planteó por primera vez en 1988, considerándose desde ese entonces una pieza clave en la articulación de una Política Energética común, y persiguiendo como objetivo fundamental suministrar los productos energéticos al precio más bajo posible, con las mismas condiciones de seguridad del suministro y calidad del servicio. En 1992 la CE estableció un marco regulador para la creación de un mercado interior de la electricidad, al establecer un calendario que incorpora progresivamente mecanismos de competencia en las actividades eléctricas. De forma paralela se configuró el mercado del gas natural con el mismo esquema de introducción de competencias.

Aunque de manera paulatina se han ido adoptando las medidas, las Directivas del Parlamento y del Consejo Europeo de 1996 y 1998 sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y del gas natural, establecieron un punto de inflexión en la regulación, organización y estructura del sector

eléctrico y del gas en los Estados miembros. Se dio un gran paso en el año 2003 al acelerarse la liberalización del sector e introducir nuevas medidas destinadas a mejorar el funcionamiento competitivo del mercado y en el 2009 se profundizó aún más el proceso.

Si bien no se puede hablar de que propiamente exista una Política Energética común en la UE, sí se puede afirmar que el mercado interior europeo se ha extendido al ámbito energético, ya que los Estados miembros en mayor o menor medida han realizado acciones comunes de apertura de los mercados nacionales y han adoptado unos principios mínimos de competencia y competencia.

Al plantearse la construcción del mercado de la energía a finales de la década de los ochenta ya existía un mercado interior en el ámbito de los productos derivados del petróleo y en el carbón, porque las restricciones a la libre circulación habían quedado suprimidas mediante las disposiciones del Tratado de Roma.

La situación era un poco más compleja para los sectores de la electricidad y el gas por la propia naturaleza de estos productos. El transporte y la distribución por redes de alta tensión en el caso de la electricidad y por gasoductos en el caso del gas, y la consideración de servicios públicos, dificultaban la introducción de medidas de competencia y liberalización. Por otra parte las diferencias estructurales y regulatorias (que aún persisten) de cada Estado miembro se constituyen en un obstáculo adicional al establecimiento de un marco regulatorio común para la Comunidad.

El establecimiento del mercado de la energía, que se articula por medio de los mercados de la electricidad y el gas, de acuerdo con Yolanda García Mezquita, podemos decir que se ha configurado en varias etapas, con el objetivo de ir introduciendo progresivamente elementos de liberalización y competencia en las actividades energéticas de los Estados miembros. Las etapas que consideramos son las siguientes:

La *primera etapa* se articuló mediante tres directivas, una que hacía referencia a la transparencia de los precios aplicables a los consumidores industriales

finales de la electricidad y el gas; y dos directivas relativas al tránsito de la electricidad y el gas natural por las grandes redes.

En esta etapa el objetivo era garantizar la transparencia de los precios aplicables a los consumidores industriales finales de gas y electricidad, considerando que esa transparencia puede contribuir a eliminar las discriminaciones hacia los consumidores, ya que posibilita que estos puedan optar libremente entre fuentes de energía y proveedores. También se perseguía facilitar el tránsito de la electricidad y el gas entre las grandes redes de transporte, sustentándose en la idea de que el incremento de los intercambios contribuye a la utilización más óptima de los medios de producción y de las infraestructuras.

En una *segunda etapa* se aprobaron dos directivas que marcaron un momento importante en la regulación, organización y estructura del sector eléctrico y del gas: una sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad (96/92/CE)<sup>48</sup> y otra sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural (98/30/CE).<sup>49</sup>

La *tercera etapa* en la construcción del mercado europeo de la energía aparece a partir de junio de 2003, cuando fueron aprobadas las directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2003/54/CEE y 2003/55/CEE sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y el gas natural, que derogan las mencionadas directivas (96/92/CE) y (98/30/CE). (García Mezquita, 2006)

Estas directivas de 2003 significaron un gran avance desde el punto de vista normativo para la construcción del mercado, al acelerar la liberalización del sector eléctrico y gasista, armonizando el proceso, ya que elimina las disposiciones u opciones contenidas en las directivas (96/92/CE) y (98/30/CE) que resultaron innecesarias o no fueron utilizadas por los Estados miembros, e introdujeron nuevas medidas destinadas a mejorar el funcionamiento

---

<sup>48</sup> Esta directiva introduce importantes medidas liberalizadoras en cuanto a generación, transmisión, separación y transparencia de cuentas, distribución y apertura de mercados. Fue derogada por la directiva 2003/54/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo: sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad.

<sup>49</sup> Esta directiva introdujo cambios en la organización y funcionamiento del sector, junto con un calendario de apertura progresiva del mercado del gas e introducción de la competencia en un sector tradicionalmente protegido. Dadas las características del sector y la magnitud de la liberalización, se preveía la posibilidad de que los Estados miembros introdujeran medidas de salvaguarda en caso de crisis del mercado de la energía o en caso de que peligrara la integridad y seguridad de las personas, de las instalaciones o la red. Fue derogada por la directiva 2003/55/CEE.

competitivo de los mercados energéticos. En el 2003, con esas directivas se fijó la apertura del mercado para los consumidores no domésticos a partir del 1ro de julio de 2004 y para domésticos a partir del 1ro de julio de 2007.

Con el objetivo de facilitar la libre circulación de la energía entre los miembros, se aprobaron dos reglamentos relativos a las condiciones de acceso a las redes europeas de transporte de electricidad y de gas natural. Los reglamentos 1228/2003 y 1775/2005 establecen, entre otras cuestiones, principios armonizados sobre las tarifas de acceso a las redes y sobre la asignación de la capacidad de interconexión y la gestión de las cogestiones en el comercio transfronterizo.

La *cuarta etapa* que llega hasta la actualidad comienza en el 2009 con la promulgación de dos nuevas directivas. En busca de atemperar la normativa legal sobre el mercado interior de la energía, el Parlamento Europeo y el Consejo publicaron en el 2009 las directivas 2009/72/CE (que deroga la Directiva 2003/54/CE) y 2009/73/CE (que deroga la Directiva 2003/55/CE) sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y el gas natural, respectivamente. La primera tiene como objetivo establecer normas comunes en materia de generación, transporte, distribución y suministro de electricidad. También define las obligaciones de servicio universal y los derechos de los consumidores, y aclara las obligaciones en materia de competencia. El objetivo de la segunda es establecer normas comunes en materia de transporte, distribución, suministro y almacenamiento de gas natural. Se aplica principalmente al gas natural, al gas natural licuado (GNL), al biogás y al gas obtenido a partir de la biomasa.

La realización de un mercado interior competitivo es un reto prioritario de la Unión Europea que tributa a la consecución de la Política Energética común. Su existencia constituye un instrumento estratégico tanto para ofrecer a los consumidores europeos la elección entre distintos proveedores de gas y electricidad a precios equitativos, como para permitir el acceso al mercado a todas las empresas, en particular a las más pequeñas, incluidas las que invierten en energías renovables. Un mercado verdaderamente interconectado garantiza la diversificación y, por tanto, la seguridad del suministro energético, al cual nos referiremos más adelante.

La integración del mercado interior, debe ser una vía para poder utilizar instrumentos comunitarios de apoyo como las redes transeuropeas para establecer infraestructuras de distribución y transporte que permitan al mercado satisfacer la demanda. Si el mercado está fragmentado, estas actividades quedan reducidas a nivel nacional, como pasa con frecuencia, lo que afecta los objetivos del mercado único y la competitividad de la Unión. En este sentido, el objetivo de la UE es liberalizar el mercado de la electricidad y el gas, proporcionar reglas del juego transparentes y uniformes, y monitorear de manera adecuada el mercado.

Hay que destacar que aún existen escasas conexiones entre los mercados nacionales, lo que influye en gran medida sobre la materialización del mercado. Alemania ha liderado un grupo de países que trata de bloquear los planes de la Comisión para desligar el suministro de gas y electricidad de la distribución. Debido a que Alemania, Francia, España y otros, protegen a los defensores de la energía nacional integrada verticalmente, otras empresas no pueden acceder con facilidad a sus mercados, y no se fomenta el comercio transfronterizo de energía. Hasta que la Comisión logre crear un mercado verdaderamente único, algunos de los países europeos seguirán creyendo que ellos y sus socios tienen intereses opuestos en materia energética, y eso hace muy difícil que la UE hable con una sola voz.

Sierra López considera que el problema más importante que impide que exista una Política Energética común en la UE, entre otros, es el conflicto entre dos paradigmas que atraen por igual a los Estados: el de la eficiencia económica, a través de la liberalización de los mercados y de la competencia; y el de la independencia energética como expresión de soberanía, dado el carácter estratégico de la energía. (Sierra López, 2008)

El citado autor considera que a pesar de los avances y la abundante legislación sobre el mercado interior de la energía, los Estados se debaten entre dos modelos energéticos. Uno, más liberal, el que preconiza la CE y algunos Estados, que entiende que, especialmente a lo que se refiere a energías de red (electricidad y gas natural), de carácter regional, la integración de los sistemas y mercados energéticos aporta eficiencia y seguridad y está a favor de las interconexiones entre ellos y de la existencia de estructuras industriales y de

mercado pro-competitivas; en política internacional busca el desarrollo de mercados en competencia y la multilateralidad de las relaciones.

El otro modelo, al que aspiran algunos como Francia y Alemania, países que lideran la UE, considera la seguridad un asunto nacional, por lo que están en contra de la interdependencia y de las interconexiones. Apoyan la existencia de campeones nacionales con vocación de expandirse en la UE e internacionalmente; en política internacional persiguen las relaciones bilaterales privilegiadas. Algunos autores llaman a este enfoque *nacionalismo energético* de los consumidores (Sierra López, 2008). Este aislamiento de los mercados nacionales, puede generar a largo plazo ineficiencias en el abastecimiento y debilita el mercado europeo de la energía.

Es importante tener claro que el desarrollo del mercado interior no se centra en construir un único mercado de la energía, dado que las particularidades estructurales del sector energético de cada Estado hacen difícil constituir un único mercado con un único precio de la energía para todos los países. Por este motivo, el mercado interior de la energía se debe concebir, en primer lugar, como la integración física de los distintos mercados regionales de la energía que coexisten en la UE-27, por lo que el gas y la electricidad deben circular libremente; para ello es necesario el establecimiento de unos principios normativos mínimos, que manteniendo las particularidades estructurales de cada Estado, contribuyan a homogeneizar el funcionamiento, organización y apertura de la competencia de los mercados internos. (García Mezquita, 2006)

Aunque a partir de 2003 se han logrado avances significativos en la construcción del mercado interior de la energía, las características estructurales del sector energético en cada Estado, las particularidades regulatorias derivadas en gran parte de la estructura, la organización y el funcionamiento del sector; y los intereses económico-energéticos nacionales de los más fuertes, dificultan la consolidación de un mercado interior de la electricidad y del gas en la UE. A esto se añade la insuficiente infraestructura de interconexión (integración física) entre los Estados nacionales que debe garantizar la libre circulación de los productos energéticos y el elevado grado de concentración de los mercados nacionales donde los involucrados siguen ostentando cuotas

de mercado muy significativas, lo que dificulta el funcionamiento competitivo de los mercados.

*En el mercado mayorista de la electricidad, los tres mayores productores siguen controlando más del 70 % de la capacidad de producción en quince Estados miembros. El elevado grado de concentración de este mercado se ve confirmado por el hecho de que solo ocho mercados nacionales registran una concentración moderada.*

*En el mercado mayorista del gas, la concentración es aún mayor. Los tres principales mayoristas alcanzaron una cuota de mercado del 90 % o más en doce Estados ("Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. Informe sobre los progresos realizados en la creación del mercado interior del gas y de la electricidad", 2009).*

Además, se puede decir que las ampliaciones de la UE a 25 miembros en 2004 y a 27 en 2007 han creado una "Europa energética" de dos velocidades, dado que los nuevos países, a pesar de los esfuerzos que han hecho por adaptarse a la normativa europea y por acelerar el proceso de liberalización, desregulación y privatización de sus sectores energéticos, en la mayoría de los casos aún están lejos de alcanzar los niveles de competencia y apertura de los mercados que presentan los Estados de la UE-15. Por tanto, avanzar en el proceso de integración de los 27 Estados miembros de forma armonizada continuará siendo uno de los más grandes desafíos al que se enfrenta el sector energético en el futuro inmediato.

### **3.2.2- Seguridad del suministro energético**

Evidentemente la cuestión del abastecimiento energético dejó de ser hace mucho un tema exclusivamente económico. Debe abordarse más bien como una tarea política transversal que atañe a los ámbitos de la política exterior y de seguridad, de la política tecnológica, económica, de empleo, comercial y medioambiental.

La disponibilidad de fuentes energéticas seguras y eficientes está entre los mayores problemas que enfrenta el mercado europeo de la energía, por lo que en el año 2000 la Comisión Europea promulgó el anteriormente mencionado Libro Verde: *Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento*

energético, alertando que las importaciones de la Unión en 2030 ascenderían al 70 %. Esto fue reafirmado en diciembre de 2003 por el Consejo cuando se publicó el documento *Una Europa segura en un mundo mejor. Estrategia Europea de Seguridad*,<sup>50</sup> el cual fue redactado y presentado por el alto representante para la Política Exterior y de Seguridad Común (PESC), Javier Solana. Además, en este documento se destacó que la UE es el mayor importador de petróleo y gas del mundo.

El petróleo consumido por la Unión Europea procede fundamentalmente de dos países europeos, Noruega y Rusia, que en conjunto proveen 45 % del consumo de la Unión. Los países de la OPEP proveen el 25 %, dentro de los cuales Irak provee poco más del 3 %. Las reservas petroleras de la Unión Europea podrían producir para 25 años. A los niveles actuales de consumo, estas podrían durar un tiempo aún menor.

Dada la inestabilidad geopolítica que afecta a la mayor parte de los países productores de petróleo, la volatilidad de los precios siempre está en el ámbito de lo esperado. La política europea está orientada por tanto, a disminuir en lo posible la dependencia del crudo. El grave problema está en el sector del transporte, donde aún no se han encontrado alternativas reales y depende en un 99 % de este combustible. El uso de biocombustibles y gas natural se analiza como alternativa, pero hasta el momento se ha impuesto solamente en nichos específicos sin que pueda hablarse de una generalización de los mismos a corto plazo. Por tanto es de esperar que continúe la elevada dependencia que existe, al menos para los próximos 20 o 30 años. Europa mantiene una política de diálogo con los países productores, en especial con los miembros de la OPEP. (Barquín, 2006)

Las informaciones publicadas aseguran que en la actualidad alrededor del 80 % de la energía que se consume en la Unión Europea continúa proviniendo de combustibles fósiles. En este sentido los últimos datos disponibles indican que cada habitante de la UE consume al año la energía equivalente a 3,6 toneladas de petróleo, aproximadamente el doble del consumo medio por habitante en el

---

<sup>50</sup>Consejo Europeo. “Una Europa segura en un mundo mejor. Estrategia Europea de Seguridad”, Bruselas, 12 y 13 de diciembre de 2003.

mundo, que es de 1,8 toneladas.<sup>51</sup> Otras fuentes auguran que la UE, de no controlar los índices citados, podría ver incrementada para el 2030 su dependencia del petróleo importado hasta el 93 % y la del gas hasta el 84 %. (Pellón Azopardo, 2008)

Los productores sustanciales de energía dentro de Europa son el Reino Unido, Holanda y Noruega. Si se analizan los datos proporcionados por Eurostat Pocketbooks en 2010, se puede comprobar que la producción de energía primaria en la UE disminuyó un 10 % en la pasada década. La producción energética en la UE-27 según el citado informe de Eurostat se distribuye entre varias fuentes de energía, siendo la más significativa la energía nuclear (29 % del total). Los combustibles sólidos aportan el 21%, seguido por el gas (20 %) y las energías renovables que contribuyen con el 18 %; estas últimas incluyen la energía solar, la producida por el viento, la biomasa, la geotérmica, la hidroeléctrica y la que se genera en el mar con las olas (undimotriz) y las mareas (mareomotriz). El petróleo solo representa el 13 % de la producción total.

El Reino Unido en 2008 dominaba la producción energética europea con el 20 % del total, pero en el período 1998-2008 este país experimentó una considerable reducción de la producción (- 39 %). Francia y Alemania produjeron cada uno un 16 % del total europeo en el 2008. Si se compara con 1998, Francia incrementó en 9% su producción y Alemania mantuvo estables sus niveles de producción. (EUROSTAT, 2010)

La Federación Rusa, aunque no es el único, es sin duda el mayor proveedor externo de hidrocarburos, pues representa cerca del 30 % de las importaciones de los Estados de la Unión y de los Estados euroasiáticos. (Anexo 14) Basta con señalar que Estados como Polonia, Finlandia, Austria o Eslovaquia tienen una dependencia tres veces mayor de este proveedor que los demás Estados.(EUROSTAT, 2011)

Los miembros de la Unión han hecho frente a su creciente demanda desde posiciones políticas que, en esencia, les impiden alcanzar la seguridad energética del bloque. Muestra de ello fue la subscripción por sus miembros de

---

<sup>51</sup> Fuente: Eurostat. Comisión Europea.

la *Carta Europea de la Energía* en los años noventa. El texto apoyado en principios neoliberales, se convirtió en la Política Energética fundamental de la Unión, la cual fomentó la liberalización del mercado de hidrocarburos y el libre acceso de los capitales privados a oleoductos, gasoductos, así como a las redes de transmisión de electricidad.

Líderes políticos provenientes de casi todas las tendencias del espectro político de la UE, han defendido desde sus discursos y sobre todo con el fin de ganar votos, la necesidad de instrumentar una Política Energética y medioambiental integrada que se base fundamentalmente en la reducción del uso de los combustibles fósiles, en el ahorro de energía y el fomento de las fuentes alternativas.

Europa es una región que, en su conjunto, cuenta con pocos recursos energéticos. En 2006, la estimación de las reservas probadas de la UE sobre el total de reservas mundiales se correspondía con el 1,3 % en el gas y el 0,6 % en el petróleo. Las principales reservas de petróleo y gas de Europa se encuentran en el mar del Norte, pero en los últimos años sus estimaciones sobre reservas se han reducido y su producción ha caído sensiblemente.<sup>52</sup>

En 2008 la dependencia energética de la UE-27, es decir, el volumen de importaciones sobre el consumo realizado, fue de 54.8 %, un incremento del 9 % con respecto a 1998. (Tabla 1)

Tabla 1

	1998	2005	2000	2006	2007	2008
EU-27	46,1	46,8	52,6	53,8	53,1	54,8

Fuente: EUROSTAT

Dinamarca fue el único país con un índice de dependencia negativo en el 2008 (-22,3 %). El Reino Unido que fue un exportador neto hasta 2003, comenzó a importar aceleradamente en 2004 y en 2008 su dependencia alcanzó el 26,1 %.

<sup>52</sup> Ver: AEI, *World Energy Outlook*, 2006. Paris.

Durante la pasada década, Polonia presentó el mayor incremento, pasando de 8,3 % en 1998 a 30,4 % en 2008. En contraste, Estonia experimentó la mayor baja en la dependencia con 23,8 % en 2008 comparado con 35,6 % en 1998. (EUROSTAT, 2011) (Anexo 15)

#### **a) Significación del gas ruso dentro de la Política Energética europea**

Tres cuartas partes de la demanda del petróleo, de la mitad del gas, de un tercio del carbón y la totalidad del uranio se cubren en la actualidad con importaciones. Al ser Rusia el principal proveedor de gas de la UE-27, la cifra del consumo alcanza actualmente el 30% y se prevé que pueda llegar al 50% en los próximos 20 años.

La mayor dependencia del gas está motivada por el rápido aumento en el consumo doméstico en los últimos años, que se debe, en parte, al aumento en la proporción de generación eléctrica que utiliza gas. En la UE la cuota de generación eléctrica mediante gas aumentó de 15 % a 23 % en diez años (entre 1998 y 2007). En España este aumento fue mucho mayor. (Federico, 2010)

Para ilustrar la dependencia europea del gas ruso, el profesor Rafael Fernández de la Universidad Complutense de Madrid, señaló:

*La dependencia del gas ruso es absoluta en Finlandia, Letonia, Lituania, Eslovaquia y Bulgaria, que con apenas producción propia reciben de Rusia el 100 % de sus importaciones. Para Austria, la República Checa, Hungría y Grecia, las compras a Rusia suponen más del 75 % de sus importaciones; en Polonia y Rumania estas compras superan el 60 % y en Eslovenia el 50 %. En conjunto la UE-27 recibe de Rusia el 36 % de sus importaciones de gas; este porcentaje se eleva al 43 % si se excluyen las compras intracomunitarias y hasta casi el 60 % si solo se tienen en cuenta las importaciones procedentes del Espacio Económico Europeo (EEE). (Fernández, 2009)*

Sobre este tema se puede consultar la tabla del anexo 16, que ilustra la dependencia del gas en la Unión Europea-27 en el período 2004-2006. La Unión Europea no tiene una dependencia homogénea del gas ruso, esta es desigual y depende del país que se considere; aunque, en general, la discusión

sobre la vulnerabilidad de países poco dependientes no es importante. El problema radica en que entre los países más dependientes se encuentran los más beligerantes respecto a Rusia, y son los que presionan para que las relaciones energéticas con Rusia no sean enfocadas de manera bilateral por los países miembros, sino desde la Unión.

En los principales países de la UE hay variaciones importantes, tanto en el nivel de dependencia del gas importado como en el mix y la concentración de las importaciones. Alemania, Italia, Francia y España dependen casi exclusivamente del gas importado para su consumo (en contraste con Reino Unido), y la concentración por país importador es particularmente elevada en Alemania, debido a su dependencia del gas ruso. En España destacan las ausencias de gas ruso en las importaciones y el peso elevado de sus importaciones de GNL (más del 70% de las importaciones en 2008, frente a un 18 % para la UE-15). Alemania, Italia y Francia han firmado contratos individuales de abastecimiento de gas a largo plazo con la empresa rusa Gazprom.<sup>53</sup>

La dependencia de la UE del gas ruso es relativa, como veremos más adelante, y está matizada por la dependencia rusa del mercado del gas europeo. El hecho de que Rusia solo vende a través de gasoductos, la coloca en posición dependiente, principalmente de los grandes consumidores europeos, al tener serios problemas para buscar clientes alternativos. Se da una suerte de interdependencia entre ambas partes en lo tocante a los intercambios comerciales del gas. Esta situación es diferente en los casos de los países en que las importaciones rusas son reducidas, pues buscar destinos alternativos es mucho más fácil o dejar de producir algunas cantidades no tendría tantas repercusiones financieras.

Con respecto a las importaciones de petróleo desde Rusia se pueden distinguir tres bloques de países, y nótese que pasa lo mismo que con el gas, existe una gran diferencia en la dependencia del petróleo en función de la zona de la UE.

---

<sup>53</sup> Es el mayor extractor de gas natural en el mundo y la mayor compañía de Rusia. Es una empresa gasista fundada en 1989y controlada actualmente por el Estado ruso. El valor de mercado de la empresa, 270 mil millones de dólares (est. mayo de 2006), la convierte en la tercera corporación más grande del mundo. Controla el 15% de las reservas mundiales de gas y una considerable cantidad de las de petróleo. El 6 % de la Compañía es propiedad de firmas alemanas.

La parte central de la UE es bastante dependiente y los países ex soviéticos son muy dependientes. (Anexo 17)

*Los independientes:* Dinamarca, Eslovenia, Estonia, Irlanda, Letonia, Luxemburgo, Malta y Portugal.

*Medianamente dependientes:* Alemania, Austria, Bélgica, Chipre, España, Francia, Grecia, Italia, Países Bajos, Reino Unido y Suecia.

*Muy dependientes:* Bulgaria, Eslovaquia, Finlandia, Hungría, Lituania, Polonia, República Checa y Rumanía.

Con el petróleo, a diferencia del gas, la inseguridad es más relativa al existir mayor flexibilidad en el abastecimiento, siendo más fácil encontrar proveedores alternativos; además de que se pueden generar reservas en cada país que den margen a la capacidad de reacción para moverse hacia otros países alternativos, en caso de que existan problemas en el abastecimiento por parte de Rusia.

Algunos autores consideran que más que hablar de dependencia energética de la UE respecto a Rusia, el análisis debería ser más integral y agrupar el resto de las relaciones comerciales UE-Rusia, tratándose entonces de interdependencia económica entre el bloque y el gigante eslavo. Vale destacar que un alto por ciento de las importaciones rusas proviene de la UE y que solo Alemania, Francia e Italia concentran el 21,8 % del conjunto de las importaciones de Rusia. Estos tres países han planteado una posición unilateral con respecto a Rusia e insisten en construir relaciones entre la UE y Rusia desde los países y no desde la Unión, lo cual fundamentan en la consideración de Rusia como un país colaborador y no como un rival. Esto, por supuesto, no favorece la construcción de sinergias comunitarias.

El mercado ruso se ha convertido en uno de los principales destinos de las exportaciones de la Europa de los veintisiete. En los seis primeros meses del año 2009 aumentaron un 25 % hasta los 79 700 millones de euros. La tendencia comenzó en 2007, año en el que se cuadruplicaron las exportaciones con respecto a 2000, al pasar de los 22 700 millones de euros hasta los 89 100 millones.

Con respecto a Rusia vale destacar que los hidrocarburos representan más del 20 % del PIB, el 65 % de los ingresos de exportación y aproximadamente el 30 % de la recaudación del Gobierno federal (solo Gazprom representa un 25 %). En la mayoría de los casos, esta relación es lo suficientemente elevada como para crear una dependencia mutua entre los países exportadores y los importadores de energía. Ocurre entre Rusia y Europa, entre Venezuela y EUA, entre Argelia y España, y entre los países del Golfo Pérsico y los del este asiático. Este alto nivel de interdependencia presente en el sistema energético mundial contribuye en gran medida a evitar la aplicación de medidas unilaterales de corte del suministro de energía con el fin de perjudicar a las economías importadoras.

*En Rusia, obviamente, el sector energético está considerado como un sector “estratégico” ya que no solo representa gran parte de su actual influencia geopolítica, sino también su mayor fuente de ingresos de exportación y estatales. Pero nada de esto constituye necesariamente un riesgo para el suministro, especialmente en el caso de Europa. Se podría sostener que Rusia ha utilizado la energía como una herramienta en sus relaciones con los Balcanes y el Cáucaso, pero esto refleja una reestructuración de la influencia rusa sobre las ex Repúblicas tras un largo período de pérdida de poder relativo frente a su antigua periferia tras el desmoronamiento de la Unión Soviética [...]. (Isbell, 2007)*

## **b) Vulnerabilidad de tránsito**

Un tema relativamente nuevo en la agenda político-energética es el de la vulnerabilidad de tránsito, el cual se torna complejo tanto para la UE como para Rusia. Una gran parte de las exportaciones rusas a Europa se realiza a través de tuberías que atraviesan otros países.<sup>54</sup>

<sup>54</sup>Al respecto el profesor Rafael Fernández apuntó:

*Al mismo tiempo la dependencia del gas ruso da lugar a una dependencia de tránsito bastante más problemática. Todavía hoy casi todo el gas ruso con destino a la UE tiene que pasar por Bielorrusia y Ucrania. Sólo Finlandia y las repúblicas bálticas, además de Turquía, cuentan con una conexión directa con Rusia, este último a través del gasoducto Bluestream, abierto en 2002. Los riesgos de esta dependencia de tránsito se hicieron palpables en enero de 2006, cuando se produjeron los primeros cortes en el flujo de gas ruso hacia Europa en su paso por Ucrania. Aunque finalmente la crisis pudo resolverse en apenas unos días, el conflicto dejó una profunda secuela de desconfianza con*

La mayoría de los problemas de tránsito han tenido lugar en Ucrania, país aspirante a miembro de la UE, en una nueva ampliación, y que ha tenido un viraje político con respecto Rusia, a pesar de las tradicionales relaciones económicas; se han elevado las tensiones hasta reducir los contactos políticos, cuestionar la base rusa en Crimea y la política migratoria de ese país.

También han existido problemas en el tránsito de gas y petróleo por territorio de Bielorrusia. Era tradición que los precios sobre hidrocarburos vendidos por Moscú a Minsk fueran muy subvencionados, al mismo tiempo que se pagaba peaje y se daba el fenómeno de la pérdida. A finales de 2006 se presentaron problemas en la negociación de los precios de venta de gas a Bielorrusia. Este último país, según Moscú, aún estaba pagando un precio extremadamente subvencionado y muy alejado de la realidad del mercado mundial de hidrocarburos.

Según Antonio Sánchez Andrés, las fuertes negociaciones gasistas de finales de 2006 y principios de 2007 dejaron ver la posibilidad de que Bielorrusia se apropiara del gas enviado desde Rusia a Europa para cubrir sus necesidades, perjudicando a los destinatarios finales del suministro. Este caso presentaba diferencias importantes respecto a lo acontecido con Ucrania. Por un lado, Bielorrusia parte de la debilidad de que sólo dispone de reservas de gas para un período de una o dos semanas como máximo, factor que le resta capacidad de negociación frente a la parte rusa. Por otro lado, así como en Ucrania las redes de transporte de gas están controladas por Kiev, en Bielorrusia el gasoducto Yamal-Europa es ruso, mientras que la red interna de gas se encuentra separada y pertenece a la empresa bielorrusa Beltransgaz.<sup>55</sup> Sin embargo, debe destacarse que una serie de compresores son comunes a las dos redes y Minsk podía decidir desconectar la red de Beltransgaz de manera

---

*respecto al abastecimiento ruso. La repetición de la crisis en 2009, con consecuencias mucho más graves sobre las economías europeas, ha reafirmado la idea de que las desavenencias entre las repúblicas ex soviéticas suponen un riesgo real para la seguridad energética de la UE.*

Ver Rafael Fernández (2009). "La UE y el gas natural de Asia Central: ¿es Nabucco la mejor opción?". Disponible en: [http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/81e8db804f019788ae4aee3170baead1/ARI102-2009\\_Fernandez\\_UE\\_gas\\_natural\\_AsiaCentral.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=81e8db804f019788ae4aee3170baead1](http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/81e8db804f019788ae4aee3170baead1/ARI102-2009_Fernandez_UE_gas_natural_AsiaCentral.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=81e8db804f019788ae4aee3170baead1).

<sup>55</sup> Es una empresa bielorrusa de infraestructura de gas natural y de transporte. Opera los principales gasoductos de tránsito de gas natural a través de Bielorrusia. Fue fundada en 1992 a partir de Zapadtransgaz, una empresa responsable del tránsito de gas a través de Bielorrusia. La compañía es propiedad del gobierno de Belarrús y de la compañía de gas rusa Gazprom con el 50 % de las acciones cada parte.

que caería la presión en el Yamal-Europa y se interrumpiría el abastecimiento a Europa. El argumento para cortar el suministro se sustentaba en que, a pesar de que existía un acuerdo de tránsito de gas firmado entre Rusia y Bielorrusia vigente hasta 2010, éste se renovaba automáticamente cada año, pero si se le aumentaba a Minsk el precio del gas, entonces se requería una renegociación del acuerdo de tránsito. (Sánchez Andrés, 2007)

La posibilidad de un corte en el suministro que podía realizarse por Bielorrusia, ponía de manifiesto la vulnerabilidad energética tanto de Europa Occidental como de Rusia. Pero esta situación no es absolutamente así, ya que por Bielorrusia sólo circula el 20 % del gas que Rusia envía a Europa y, en segundo lugar, la vulnerabilidad tiene un impacto no homogéneo, puesto que afecta especialmente a Polonia y a Alemania, siendo las mayores afectaciones para Polonia, quien recibe la mitad del gas importado a través de la vía en conflicto. Alemania posee suministros más diversificados, por lo que no tuvo alta preocupación por el corte potencial del combustible que pudiera haber hecho Bielorrusia.

Como cierre del conflicto se logró un acuerdo entre Bielorrusia y Gazprom para aumentar los precios de manera progresiva de manera que en 2010 Bielorrusia estuviese pagando un precio acorde a los estándares mundiales. Se logró renegociar el precio del peaje de tránsito del gas por Bielorrusia de 0,75 dólares a 1,45 dólares los 1 000 m<sup>3</sup>/100 km y Gazprom compraría progresivamente el 50 % de las acciones de Beltransgaz durante el período 2007-2010.

Después de resolverse el problema del tránsito del gas surgió un conflicto relacionado con el tránsito del petróleo ruso a través de Bielorrusia. Hubo una enconada disputa sobre el establecimiento de aranceles al tránsito de petróleo y de transformados petroquímicos que condujo a la paralización de las ventas a Bielorrusia, y este a su vez desvió el petróleo que transitaba con destino a Europa para su consumo interno. Por tal motivo la empresa Transneft<sup>56</sup> cortó el envío de petróleo a través de Bielorrusia del 8 hasta el 11 de enero de 2007.

---

<sup>56</sup>Es una empresa estatal rusa encargada de los oleoductos nacionales. Fue fundada en 1993 y posee el sistema de tuberías de petróleo más grande del mundo, con una longitud total de la red de casi 50 000 km. Transneft transporta alrededor del 93% del petróleo producido en Rusia.

Posteriormente se llegó a un acuerdo donde Moscú intentó dar una imagen de proveedor seguro de Europa y benefició considerablemente a Minsk. Los dos incidentes mencionados, tanto el de Ucrania como el de Bielorrusia han servido para poner de manifiesto la vulnerabilidad energética de tránsito, de una parte de Europa y de Rusia.

El 13 de julio de 2009 los primeros ministros de Turquía, Bulgaria, Hungría y Austria, y el presidente de Rumanía, se reunieron en Ankara con vistas a firmar un acuerdo inicial para la construcción del gasoducto Nabucco, que pretende suministrar a Europa 31 000 millones de metros cúbicos de gas del mar Caspio y Oriente Próximo para 2014. Con este gasoducto se busca no transitar por el territorio ruso, para evitar el pago de regalías a Moscú.

En Rusia la planificación del proyecto europeo provocó cierta alarma, por lo que la empresa estatal Gazprom firmó un contrato para construir una vía alternativa al Nabucco, que se llamará South Stream y que costaría 10 mil millones de dólares.

### **c) Nabucco y South Stream en el centro del debate**

#### **Nabucco<sup>57</sup>**

Si el proyecto Nabucco llegara a concretarse definitivamente, los países centroeuropeos dispondrían de una ruta meridional para importar gas desde el Caspio sin depender de Rusia. El ramal turco-griego permitiría además abastecer a Grecia y desde aquí se podría llegar también hasta Italia.

La razón fundamental que desde su origen ha justificado la construcción de este gasoducto es la doble dependencia que sufre Europa centro-oriental del gas ruso, por un lado, y de los países de tránsito, por otro.

La inseguridad con respecto a las fuentes de suministro es un problema que Nabucco arrastra desde sus orígenes, porque, aunque siempre ha apuntado hacia la región del Caspio, le resulta difícil concretar países y formalizar acuerdos, algo que en principio, parece obligado dados los enormes costes

---

<sup>57</sup>Es un consorcio formado por las empresas OMV (Austria), MOL (Hungría), Bulgargaz (Bulgaria), Transgaz (Rumania), BOTAS (Turquía) y, más recientemente, RWE (Alemania), que se propone construir un gasoducto de 3 300 km que naciendo en Austria atraviese Hungría, Rumania y Bulgaria para enlazar en Erzurum, al este de Turquía, con el *South Caucasus*. (Anexo 18) Financiado mayoritariamente con capital de *British Petroleum* y *Statoil*, continúa hasta Bakú (Azerbaián) pasando por Tbilisi (Georgia).

fijos que soportan este tipo de inversiones. Sin embargo, sus promotores confiaban en que las puertas al gas de Asia Central se irían abriendo a medida que la conexión por el sur con los mercados europeos se fuera haciendo realidad, porque los gobiernos kazajo y, sobre todo, turkmeno siempre se han mostrado interesados en buscar alternativas que les permitan romper el control ruso de sus rutas de exportación.

Los tres países que abastecerían de gas a Europa mediante Nabucco son Azerbaiyán, Irak e Irán. Azerbaiyán ya pactó con Rusia la venta de millones de metros cúbicos de gas, por eso la UE duda de que pueda cumplir con el proyecto europeo. En Irak recrudecieron los atentados contra los gasoductos luego de la primera fase de retirada de las tropas norteamericanas. En tanto, el suministro iraní es objeto de discordia entre Europa y los EE.UU., ya que Washington busca aislar al régimen de los ayatolás a pesar de que la UE pudiese sufrir falta de gas. La otra realidad es que aunque Nabucco funcione con todo su potencial, no podría aportar más del 10 % del gas que Europa utiliza.

La UE debería estar interesada en la realización de Nabucco, especialmente porque ese ducto reduciría su dependencia de Rusia, y además el proyecto podría ser considerado como una herramienta para fortalecer la Política Energética común del bloque. Pero los Estados miembros de la UE prefieren actuar de acuerdo con sus intereses nacionales en esta área, lo que afecta sensiblemente el proceso de integración comunitario. Al parecer las autoridades políticas de la UE se han limitado a expresar su apoyo a este proyecto, pero aún más confusa se tornó la situación cuando algunos diputados del Parlamento Europeo apoyaron la propuesta de invitar a Rusia a participar en el proyecto Nabucco. Esto es aparentemente contradictorio, pues como hemos señalado, el objetivo del proyecto es crear una alternativa a la dependencia del gas ruso.

Quizá una de las razones por la que la UE no desea inmiscuirse directamente en el proyecto Nabucco es el hecho de que sus miembros no tienen la suficiente coordinación en política exterior y en energía. Además, Nabucco incluye solamente a ciertos países del centro y del este de Europa, no a todos los miembros de la Comunidad, por lo que al parecer no tiene la atención

suficiente de Bruselas, evidenciándose una vez más las contradicciones de los miembros de ese esquema integracionista. Alemania, el principal importador de gas ruso, ha preferido seguir con ese suministro.

### **South Stream (Corriente Sur)<sup>58</sup>**

La respuesta rusa a la “amenaza” de Nabucco ha sido el gasoducto South Stream. Se trata de un proyecto arriesgado, porque es más costoso y técnicamente más complejo que Nabucco, además de que para Rusia supone una duplicación excesiva de rutas de comunicación con Europa, dado que el gran gasoducto *Hermanidad*, que atraviesa Ucrania, alcanza los mismos mercados que el South Stream. Sin embargo, la puesta en marcha en diciembre de 2006 del tramo Bakú-Tbilisi-Erzurum (BTE), fuertemente apoyado por la diplomacia de EE.UU., hizo que la construcción de Nabucco ganara verosimilitud, lo que animó finalmente a Moscú a ofrecer esta alternativa que conecta directamente a Rusia con los países de Europa sudoriental y, a través de ellos, con Italia, que en la UE es el principal importador de gas ruso después de Alemania.

Tanto la UE como Ucrania ponen todo su empeño en que Rusia abandone el proyecto de South Stream. Así, el 2 de julio de 2010 el presidente ucraniano, Víktor Yanukóvich, propuso a Moscú y Bruselas tender en el territorio ucraniano una nueva tubería que permita aumentar el volumen del combustible ruso transportado a los países europeos.

Al respecto, el 28 de julio del mismo año el comisario europeo de Energía Günther Oettinger, declaró en Kiev durante su entrevista con el primer ministro de Ucrania Mikola Azárov, que el transporte del gas ruso vía Ucrania es la *ruta más rentable y segura* y que la modernización de la red ucraniana de gasoductos es un negocio más acertado que la construcción del nuevo gasoducto ruso South Stream.

---

<sup>58</sup> Es un proyecto conjunto del consorcio ruso Gazprom (50%), el grupo italiano ENI (20%), EDF (15%) y BASF (15%), cuyo anuncio se hizo oficial en junio de 2007. Este gasoducto se propone atravesar el mar Negro para poder entrar por Bulgaria en el mercado comunitario sin depender de Ucrania. Pasará por el fondo del mar Negro (desde la costa rusa en la región de Dzhugbi hasta la costa búlgara en la región de Varna) y por el fondo del mar Adriático (desde la costa griega hasta el sur de Italia). El tramo terrestre de la tubería atravesará territorios de Rusia (hasta la costa del mar Negro), Bulgaria, Grecia, Serbia, Hungría, Eslovenia y Austria (Anexo 18).

Claro está que la construcción de este gasoducto perjudica considerablemente a Ucrania, ya que podría provocar que se reduzca sustancialmente el, para nada despreciable, volumen de gas que transita por ese país. Actualmente, el país eslavo conduce el 80 % del gas ruso a Europa.

La agencia cablegráfica EFE publicó el 16 de septiembre de 2011 una noticia en la que decía que Alexandr Medvédev, vicepresidente de Gazprom, había tachado de "infundadas" las críticas del Comisario Europeo de Energía, Günther Oettinger, que describió South Stream como un intento de frustrar los planes europeos de crear el llamado Corredor Sur de gas, cuyo objetivo es reducir la dependencia europea de los hidrocarburos rusos.

Según EFE, Medvédev aseguró que el objetivo del gasoducto es diversificar las rutas de suministro de gas. *Para ello tenemos todo: gas, mercado y contratos. Y tenemos socios que firmaron hoy un acuerdo de accionistas. Es decir, tenemos allanado el camino para la realización del proyecto.*

El Vicepresidente de Gazprom añadió que el objetivo de Nabucco es otro: diversificar las fuentes de suministro. Pero para ello naturalmente se necesita gas. Pero *no sentimos ningún goce maligno, viendo que los suministradores aún no han sido determinados*, además insistió en que Gazprom no es enemigo del proyecto Nabucco. ("El grupo ruso Gazprom rechaza críticas de la UE por el gasoducto South Stream", 2011)

Es indiscutible que Rusia pretende mantener su posición de (casi) monopolista que disfruta en el mercado centroeuropeo y su importante papel con respecto a los países de Asia Central. De ahí la negativa reafirmada por el presidente Dmitri Medvédev en mayo de 2009 en la XXIII Cumbre Unión Europea-Rusia, celebrada en la ciudad rusa de Jabárovsk, a ratificar la Carta de la Energía que autorizaría a las empresas europeas a hacer uso de las redes de transporte rusas y, por tanto, a comprar directamente el gas centroasiático, sin depender de la intermediación de Gazprom. *Rusia no participa (en la Carta de Energía) ni tiene intención de hacerlo*, afirmó el presidente ruso en la mencionada cita. (Williams, 2009) Y de ahí también su respuesta a la construcción de Nabucco, que, como la Carta Energética, podría poner en riesgo la "tutela" que ejerce Rusia sobre el gas del Caspio.

#### d) Tendencias futuras

La dependencia europea del gas importado está destinada a aumentar en el futuro próximo, el *World Energy Outlook* de la Agencia Internacional de Energía, publicado en noviembre de 2009 (*WEO-2009*), pronosticó un aumento de la dependencia del gas del 60 % en el 2007 al 80 % en 2030. En los escenarios que se presentaron en el WEO-2009, las importaciones de gas suben entre 125 y 200 bcm<sup>59</sup> hasta el año 2030 (subida entre el 37 % y el 65 % respecto a 2007, y la producción doméstica de gas baja entre el 52 % y el 62 % en el mismo período (equivalente a unos 110-130 bcm).

Los niveles de reserva de gas de los principales países proveedores de Europa (Rusia, Noruega, Argelia, Países Bajos y Reino Unido) revelan el papel importante que va a jugar Rusia en el futuro como fuente creciente de importaciones de gas a través de gasoductos. Frente a las reservas de Rusia, las reservas de los demás proveedores son pequeñas. Las reservas de Rusia ascienden actualmente a 43 tcm,<sup>60</sup> mientras las reservas de gas de Argelia, Noruega, Países Bajos y Reino Unido en conjunto no llegan a los 10 tcm. Sin embargo, se debe tener en cuenta que las reservas de algunos países exportadores de Gas Natural Licuado (GNL) pueden equipararse a las de Rusia, lo que pudiera ser una alternativa considerable al gas proveniente de ese país.<sup>61</sup>

#### 3.2.3- La protección del Medio Ambiente

La protección del Medio Ambiente es el tercer gran reto que tiene para el futuro inmediato la Unión Europea en el proceso de construcción de una Política Energética comunitaria armónica. Hay que destacar que las políticas medioambientales en el contexto del cambio climático representan un pilar fundamental dentro de la Política Energética europea. Como ha sido planteado con anterioridad, la necesidad de reducir la emisión de gases efecto invernadero para evitar un calentamiento global excesivo, resulta un factor determinante en la Política Energética de Europa en los últimos tiempos y

<sup>59</sup>Billion cubic meters (1 bcm es equivalente a 1000 millones de metros cúbicos. Es una medida estándar en el mercado del gas)

<sup>60</sup>Trillion cubic meters (1 tcm es equivalente a 1000 bcm)

<sup>61</sup> Según datos publicados por British Petroleum, los países que en la actualidad solo exportan GNL a Europa tenían reservas de 34 tcm a finales de 2008, equivalente al 79 % de las reservas de Rusia. La mayor parte de estas reservas provienen de Qatar (25 tcm). El otro posible exportador a Europa con grandes reservas es Irán (30 tcm).

llegará a ser aún más crítica a mediano y largo plazo. El sector energético regional tendrá que emprender una profunda transformación si quiere cumplir con los objetivos propuestos.

El elemento principal de la política medioambiental en Europa se centra en el Protocolo de Kyoto (y las políticas asociadas al mismo). En el marco de Kyoto la UE-15 se comprometió a reducir en el período 2008-2012 sus emisiones de GEI en un 8 % con respecto a los niveles de 1990. De 2004 a 2008 la UE logro bajar un 4 % de sus emisiones con respecto al año base y las proyecciones publicadas por la AEMA plantean que el objetivo marcado en Kyoto se alcanzará gracias a las reducciones significativas en la antigua República Democrática Alemana (después de su reunificación a principios de los noventa), y a las de Francia y Reino Unido. España, sin embargo, ha tenido un aumento significativo con respecto al año base.

Para cumplir con Kyoto se han establecido en Europa políticas medioambientales interesantes y muy útiles. La introducción del *Emission Trading System (ETS)* a partir de 2005 y el fomento de las fuentes renovables en el sector de generación eléctrica son las dos de mayor impacto en la Comunidad.

El *ETS* es un mecanismo de *cap and trade* que establece un precio para el dióxido de carbono y que permite a los mayores emisores de este gas comerciar derechos de emisión con el fin de fomentar una reducción eficiente de las emisiones. El *ETS* ha conseguido establecer un precio para el dióxido de carbono de forma transparente y ha permitido su comercio, a pesar de las preocupaciones que se han expresado acerca de la excesiva generosidad en la emisión de derechos en la fase (2005-2007), y a sus consecuencias en la distribución de las ganancias entre productores y consumidores, debido a la asignación de derechos de emisión gratuitos durante las fases iniciales del mecanismo (la subasta completa de derechos de emisión se iniciará solo en la fase III, que tendrá lugar en 2013).

El fomento y subvención de las Energías Renovables en el sector de generación eléctrica, aunque todavía se encuentra por debajo de los objetivos propuestos, ha traído un aumento moderado de la generación de estas fuentes. Como muestra la figura del anexo 19. En 2007, según datos de EUROSTAT,

en Europa las renovables representaron poco más del 15 % de la demanda total de electricidad, frente al objetivo del 21 % que fuera fijado para 2010. En España la generación con fuentes renovables llegó al 20 % en 2007, gracias al aporte del 9 % realizado por la energía eólica, que estuvo por encima del nivel europeo (3-4 %). En el año 2009 se estima que España alcanzó un 25 % de generación eléctrica con fuentes renovables, muy cerca del 29 % fijado para el 2010. (Federico, 2010)

Al ambicioso *Plan 20-20-20* aprobado en 2008, que establece nuevos objetivos para el año 2020, lo acompañan dos nuevas directivas que fueron aprobadas en 2009 para la implementación del mismo. Una Directiva sobre energías renovables (2009/28/EC), que fija objetivos nacionales de energías renovables, y la Directiva (2009/29/EC) que reforma el ETS para el período post Kyoto incluyendo, en particular, una reducción del 21 % de los derechos de emisión dentro del ETS 2020, en relación con 2005, y una disposición para la subasta completa de derechos de emisión para el sector eléctrico a partir de 2013, de aplicación a la mayoría de los Estados miembros.

Es importante tener presente las conclusiones publicadas en el *WEO-2009* que plantean que, incluso cumpliendo la UE con los ambiciosos objetivos enunciados en el nuevo paquete de medidas, no será suficiente para evitar un aumento de la temperatura global superior a los dos grados Celsius. El *WEO-2009* desarrolla un escenario donde el stock global de emisiones de GEI en la atmósfera finalmente se estabiliza a 450 partes por millón de CO<sup>2</sup> equivalente (el escenario 450), para cumplir con los objetivos medioambientales. En ese escenario, que es el aconsejado a partir de los datos de que se dispone, las emisiones de dióxido de carbono del sector energético europeo en conjunto y del sector eléctrico se deben reducir respectivamente en un 23 % y un tercio en relación con los niveles de 1990 (por encima de los objetivos de la UE). El objetivo global sobre el que se trabaja es la reducción de los GEI en un rango del 25 %-40 % para los países desarrollados en 2020 respecto a 1990 y entre un 15 %-30 % para los subdesarrollados.

Existen distintos escenarios de estabilización de emisiones como se observa en el anexo 20. El gráfico indica que se puede elegir entre distintas opciones de reducción de emisiones, pero cuando más se tarde en actuar, más

pronunciados serán los recortes de emisiones futuras necesarios para que se tenga posibilidades de limitar el aumento de las temperaturas.

La UE debe enfrentar el reto de la protección ambiental con mayor tino y responsabilidad histórica, si es que verdaderamente pretende avanzar en la integración y responder a los problemas y necesidades de las presentes y futuras generaciones que habitan esa secular región.

## CONCLUSIONES

- Desde el Congreso de La Haya se aprecian dos líneas de pensamiento diferentes con respecto a la integración europea, las que han repercutido hasta la actualidad en las decisiones comunes del bloque. De una parte los que plantean una cooperación intergubernamental desarrollada a través de instituciones permanentes, que no afecten la soberanía de los Estados; de la otra los que sostienen la idea de una integración de carácter federal.
- Aunque no es hasta finales de los años ochenta y principios de los noventa que se comienzan a tratar con intensidad los temas del mercado interior de la energía y la Política Energética común, se puede afirmar que los antecedentes fundamentales de las políticas integracionistas energéticas europeas se ubican en la década de los cincuenta, con los Tratados que dieron inicio a la articulación de una Comunidad Europea (la Comunidad Europea del Carbón y del Acero y Euratom).
- A pesar de los esfuerzos de integración y armonización en distintas materias, no existe hoy día una Política Energética europea homogénea. La legislación comunitaria resulta ser relativamente ligera y limitada y el principio de soberanía nacional que persiste, encubre la falta de acuerdos y voluntad política de los Estados. Desde los inicios fundacionales de la Unión se deja claro el derecho de los países miembros a determinar las condiciones de explotación de sus recursos energéticos, así como sus posibilidades de elegir entre distintas fuentes de energía y la estructura general de su abastecimiento energético.
- La realización de un mercado interior competitivo, integrado y dinámico es un reto prioritario de la Unión Europea que tributa a la consecución de la Política Energética común. Su existencia es un instrumento estratégico, tanto para ofrecer a los consumidores europeos la elección entre distintos proveedores de gas y electricidad a precios equitativos, como para permitir el acceso al mercado a todas las empresas, en particular a las más pequeñas, incluidas las que invierten en energías renovables.
- La implantación de energías alternativas, tanto en la UE como fuera de esta, choca de frente con gigantes intereses de empresas transnacionales y

oligopolios dedicados a la explotación y/o comercialización de combustibles fósiles y derivados, así como con los intereses del complejo militar industrial. Existen fuertes intereses económico-energéticos de las elites de poder, que públicamente o de manera velada controlan los hilos del poder político a escala global y no están dispuestos, por ningún motivo, a perder sus crecientes ganancias; por criterios éticos, morales o ecológicos.

- La Unión Europea no tiene una dependencia homogénea del gas ruso, esta es desigual y depende del país que se considere; aunque, en general, la discusión sobre la vulnerabilidad de países poco dependientes no es importante. El problema radica en que entre los países más dependientes se encuentran los más beligerantes respecto a Rusia, y estos son los que presionan para que las relaciones energéticas con Rusia no sean enfocadas de manera bilateral por los países miembros, sino desde la Unión.
- La dependencia de la UE del gas ruso es relativa, y está matizada por la dependencia rusa del mercado del gas europeo. El hecho de que Rusia solo vende a través de gasoductos, la coloca en posición dependiente, principalmente de los grandes consumidores europeos, al tener serios problemas para buscar clientes alternativos. Se da una suerte de interdependencia entre ambas partes en lo tocante a los intercambios comerciales del gas.
- Alemania, Francia e Italia concentran un alto volumen del conjunto de las importaciones de Rusia. Estos tres países han planteado una posición unilateral con respecto a Rusia, e insisten en construir relaciones entre la UE y el país eslavo desde los países y no desde la Unión, lo cual fundamentan en el presupuesto de considerarlo como un país colaborador y no como un rival. Esto por supuesto no favorece la construcción de sinergias comunitarias enfocadas al logro de mayores cuotas de integración.
- Aunque la ampliación es estratégica para la UE, las últimas ampliaciones a 25 y 27 miembros, así como las que se prevén en el futuro, plantean un complejo reto para la evolución y profundización de la integración y para la armonización de una Política Energética común, por las diferencias de los niveles de desarrollo de los nuevos integrantes y la cantidad de países involucrados con estructuras económicas y sociales dispares.

## **RECOMENDACIONES**

- En aras de dar continuidad al presente estudio, recomendamos la realización de una investigación donde se analicen las relaciones estratégicas entre la Unión Europea y los Estados Unidos de Norteamérica, en relación con el asunto energético y sus implicaciones internacionales (económicas, políticas y ambientales).
- Proponer al Ministerio de Relaciones Exteriores y otros organismos especializados el análisis de los resultados de la presente investigación para una mejor comprensión y profundización del tema abordado, que permita contribuir a la toma de decisiones.

## BIBLIOGRAFÍA

### CITADA

1. Altomonte, H. (2008). Panorama energético y su sostenibilidad en América Latina. Santiago de Chile: CEPAL.
2. Andersen, S. S. (2000). E.U Energy Policy: Interest Interaction and Supranational Authority. *Arena*.
3. Barquín, J. y. L., P. (2006). "Política Energética", *Política socioeconómica en la Unión Europea* (pp. 341-356). Madrid: Delta Publicaciones.
4. Cáceres, P. (2009). Copenhague se queda en una 'declaración de intenciones'. *El Mundo* Retrieved 22/9/2011, 2011, from <http://www.elmundo.es/elmundo/2009/12/19/ciencia/1261218268.html>
5. Hernández Campo, M. (2004). Mirada Crítica al Desarrollo Sostenible. Retrieved 6/6/2011, 2011, from [http://www.uned.es/curso-desarrollo-economico/Trabajos\\_2004\\_05\\_desarrollo/Una\\_mirada\\_cr%EDtica\\_al\\_de\\_sarrollo\\_sostenible\\_miguel\\_hernandez.pdf](http://www.uned.es/curso-desarrollo-economico/Trabajos_2004_05_desarrollo/Una_mirada_cr%EDtica_al_de_sarrollo_sostenible_miguel_hernandez.pdf)
6. Castro Ruz, F. (1992). Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro. Retrieved 20-4-09, 2009, from <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1992/esp/f120692e.html>
7. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo. Informe sobre los progresos realizados en la creación del mercado interior del gas y de la electricidad. (2009). In U. Europea (Ed.). Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.
8. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. La inversión en el desarrollo de tecnologías con baja emisión de carbono (Plan EETE), COM(2009) 519 final C.F.R. (2009).
9. \_\_\_\_\_. Segunda revisión estratégica del sector de la energía. Plan de Actuación de la Unión Europea en pro de la seguridad y la solidaridad en el sector de la energía., COM(2008) 781 final C.F.R. (2008).

10. Comunicación de la Comisión. Eficiencia energética: alcanzar el objetivo del 20 %, COM(2008) 772 final C.F.R. (2008).
11. Deutch, J. M., Forsberg, C. W., Kadak, A. C., Kasimi, M. S., Moniz, E. J., Parsons, J. E., *et al.* (2009). The Future of Nuclear Power: An interdisciplinary MIT study. Retrieved 3-5-09, 2009, from <http://web.mit.edu/nuclearpower/>
12. Dilsizian, A. (2009). "El cambio climático es una cuestión de poder político, de quién gana y quién pierde". *Períodico Diagonal*. Retrieved from <https://www.diagonalperiodico.net/spip.php?article7142>
13. El grupo ruso Gazprom rechaza críticas de la UE por el gasoducto South Stream. (2011). Retrieved 16/09/2011, 2011, from <http://es-us.noticias.yahoo.com/grupo-ruso-gazprom-rechaza-cr%C3%ADticas-ue-gasoducto-south-153900295.html>
14. *Energy for a new century: The european perspective" : Top level conference.* (1990). Bruselas: European Comission.
15. EUROSTAT. (2011). Energy, transport and environment indicators. In E. Comission (Ed.). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
16. Federico, G., & Vives, X. (2010). Políticas energéticas en la Unión Europea: Seguridad de Suministro, Medio Ambiente y Competencia. In U. d. Navarra (Ed.) (Vol. OP-173). Campus en Barcelona: IESE. Business School.
17. Fernández, R. (2009). La UE y el gas natural de Asia Central: ¿es Nabucco la mejor opción? Retrieved 4-5-09, from [http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/81e8db804f019788ae4aee3170baead1/ARI102\\_2009\\_Fernandez\\_UE\\_gas\\_natural\\_Asia\\_Central.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=81e8db804f019788ae4aee3170baead1](http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/81e8db804f019788ae4aee3170baead1/ARI102_2009_Fernandez_UE_gas_natural_Asia_Central.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=81e8db804f019788ae4aee3170baead1)
18. García Mezquita, Y. (2006). El mercado de la energía en la Union Europea. Retrieved 4-5-09, from <http://www.ejournal.unam.mx/ecu/ecunam9/ecunam0907.pdf>
19. Global 500. Our annual ranking of the world's largest corporations. (2009). Retrieved 10/7/2010, 2011, from [http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2009/full\\_list/](http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2009/full_list/)

20. IPCC. (2007). Cuarto informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático-2007. Cambios observados en el clima, y sus efectos. Retrieved 8/10/2011, 2011, from <http://www.ipcc.ch/index.htm>
21. Isbell, P. (2007). Reexaminando la seguridad energética. Madrid: Real Instituto Elcano.
22. La crisis del petróleo y sus consecuencias. (2011). *El Final de la distensión* Retrieved 3/1/11, 2011, from <http://www.artehistoria.jcyl.es/historia/contextos/3249.htm>
23. Libro Verde. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Adaptación al cambio climático en Europa: Opciones de actuación para la UE, COM(2007) 354 final C.F.R. (2007).
24. \_\_\_\_\_. Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura, COM(2006) 105 final C.F.R. (2006).
25. \_\_\_\_\_. Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético, COM(2000) 769 final C.F.R. (2000).
26. Loperena Rota, D. (2003). *Desarrollo Sostenible y Globalización*. Navarra, España: Thomson-Aranzadi, SA.
27. Marín Quemada, J. M. (2008). Política Energética de la Unión Europea: El debate entre la timidez y el acercamiento. *Economía de la Energía*(842), 65-76.
28. Pellón Azopardo, R. (2008). La seguridad energética: Un punto vulnerable de la integración comunitaria. *Estudios Europeos* (79), 30-40.
29. Pichs Madruga, R. (2002). Petróleo y subdesarrollo en el contexto de la globalización. In G. Szklarz Grinfeld (Ed.), *Economía Mundial. Los últimos 20 años*. La Habana: Ciencias Sociales.
30. \_\_\_\_\_. (2006). Tendencias energéticas mundiales: implicaciones sociales y ambientales. Retrieved 22/8/11, from <http://www.cubasolar.cu/biblioteca/Ecosolar/Ecosolar20/HTML/articulo01.htm>
31. Plan de Acción del Consejo Europeo (2007 – 2009). Política Energética para Europa, 7224/07 C.F.R. (2007).
32. PRESS, E. (2009). Gordon Brown propondrá la creación de un organismo internacional que se encargue de los asuntos

- medioambientales. *Noticias de Europa* Retrieved 18/9/2011, 2011, from <http://www.lukor.com/not-mun/europa/portada/09122130.htm>
33. Puerta Rodríguez, H. E. (2010). Principales aspectos teóricos que sustentan las tendencias actuales a la regionalización y la integración económica *Economía Internacional*. La Habana: Félix Varela.
34. Reuters. (2009). España reconoce que la Cumbre del Clima de Copenhague fue un 'fracaso'. *El Mundo.es*. Retrieved from <http://www.elmundo.es/elmundo/2009/12/22/ciencia/1261507885.html>
35. Rodríguez Parrilla, B. (2009). Conferencia de prensa ofrecida por el canciller Bruno Rodríguez Parrilla, acerca de los sucesos de la Cumbre sobre Cambio Climático en Copenhague. Retrieved 18/9/2011, from <http://www.cubaminrex.cu/conferencia/Bruno/2010/100128.html>
36. Romm, J. (2008). The Self-Limiting Future of Nuclear Power. Retrieved 5-4-10, 2009, from [http://www.americanprogressaction.org/issues/2008/pdf/nuclear\\_report.pdf](http://www.americanprogressaction.org/issues/2008/pdf/nuclear_report.pdf).
37. Ruiz Caro, A. (2007). La seguridad energética de América Latina y el Caribe en el contexto mundial Retrieved 5-4-10 from [http://books.google.com/books?id=u-Lrx6Y84OMC&pg=PA45&lpg=PA45&dq=En+los+pa%C3%ADses+de+la+OCDE,+Europa+es+la+regi%C3%B3n+cuya+dependencia+de+las+importaciones+crecer%C3%A1+m%C3%A1s+r%C3%A1pidamente,+al+pasar+de+un+nivel+de+58+a+80%25&source=bl&ots=tspRp3gBDb&sig=liuit0MWIYP4ytQhVZTxx3PMUg&hl=en&ei=v\\_CPToXwJOPq0gHz0\\_UQ&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=u-Lrx6Y84OMC&pg=PA45&lpg=PA45&dq=En+los+pa%C3%ADses+de+la+OCDE,+Europa+es+la+regi%C3%B3n+cuya+dependencia+de+las+importaciones+crecer%C3%A1+m%C3%A1s+r%C3%A1pidamente,+al+pasar+de+un+nivel+de+58+a+80%25&source=bl&ots=tspRp3gBDb&sig=liuit0MWIYP4ytQhVZTxx3PMUg&hl=en&ei=v_CPToXwJOPq0gHz0_UQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBkQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)
38. Sánchez Andrés, A. (2007). La interdependencia energética ruso-europea (pp. 1-15). Madrid: Real Instituto Elcano.
39. \_\_\_\_\_. (2008). La dependencia energética europea de Rusia. *Economía de la Energía*(842), 97-103.
40. Schuman, R. (1950). Declaración Schuman Retrieved 3-2-10, from [http://europa.eu/abc/symbols/9-may/decl\\_es.htm](http://europa.eu/abc/symbols/9-may/decl_es.htm)
41. Sierra López, J. (2008). La energía y las políticas europeas: su repercusión en España. Madrid: Real Instituto Elcano.

42. *Tracking progress towards Kyoto and 2020 targets in Europe*. (2010). Copenhagen: European Environment Agency.
43. Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea(1957).Retrieved 3-2-10, from [http://europa.eu/abc/treaties/archives/es/estr6a.htm#l\\_Texte\\_du\\_trait%C3%A9](http://europa.eu/abc/treaties/archives/es/estr6a.htm#l_Texte_du_trait%C3%A9)
44. Tratado de la Unión Europea, No. C-191 C.F.R.(1992).Retrieved 5-6-09, from <http://servicios.elcorreo.com/especiales/ue-50-aniversario/pdf/02-1d-tratado-ue.pdf>
45. Tratado de Lisboa por el que se modifican el Tratado de la Unión Europea y el Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea, (2007/C 306/01) C.F.R. (2007).
46. White Paper. An Energy Policy for the European Union COM(95) 682 final C.F.R. (1995).
47. Williams, S. (2009). Desencuentro mayúsculo entre Rusia y la UE en la cumbre de Jabárovsk *La prensa gráfica* Retrieved from <http://www.laprensagrafica.com/internacionales/mundo/34691-desencuentro-mayusculo-entre-rusia-y-la-ue-en-la-cumbre-de-jabarovsk.htm>

### **CONSULTADA**

1. AFP. (2009). La UE cumple con los compromisos medioambientales de Kioto Retrieved 3-2-10, from <http://www.eluniversal.com.co/cartagena/ambiente/la-ue-cumple-con-los-compromisos-medioambientales-de-kioto>
2. Aguilar Fernández, S. (1997). El reto del Medio Ambiente. Conflictos e intereses en la política medioambiental europea. Madrid, España: Alianza Editorial S.A.
3. Alberteris Monterrey, N. (2005). Impacto de la última ampliación de la Unión Europea sobre las instituciones y su política exterior y de seguridad común.Tesis de Maestría para optar por el título de Máster en Relaciones Internacionales. Instituto Superior de Relaciones Internacionales “Raúl Roa”.
4. Almaguer González, G. T. (2009). La vulnerabilidad energética de la Unión Europea. *Estudios Europeos*(83), 95-106.

5. Alonso García, E. (1993). El Derecho ambiental de la Comunidad Europea. Cuaderno de Estudios Europeos.
6. Andersen, S. S. (2000). EU Energy Policy: Interest Interaction and Supranational Authority. Arena.
7. Arrastía Ávila, M. A. (2010). Energía para el desarrollo sostenible Retrieved 2-2-10, from <http://www.cubasolar.cu/biblioteca/energia/Energia19/HTML/articulo09.html>
8. Association, W. N. (2011). The Nuclear Renaissance. Retrieved 5-3-11, desde <http://www.world-nuclear.org/info/inf104.html>.
9. Ayllón Díaz-González, J. M. (2006). Implicaciones jurídicas del protocolo de Kyoto. Medio Ambiente y Derecho, 2010.
10. Bustev, G. La Unión Europea en la encrucijada. Retrieved 2-2-10, 2010, from <http://www.revoltaglobal.net>
11. Carrillo Ramírez, L. (2007). Como cumple la Unión Europea el Protocolo de Kyoto. Estudios Europeos(75), 59-74.
12. Castro Ruz, F. (2009). La verdad de lo ocurrido en la Cumbre. Retrieved 11/9/2011, from <http://www.cubadebate.cu/reflexiones-fidel/2009/12/20/la-verdad-de-lo-ocurrido-en-la-cumbre/>
13. Climático, G. I. d. E. s. e. C. (2007). Cambio Climatico 2007. Retrieved 5-6-09, from [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_sp.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf)
14. Coderch Collell, M. (2009). El interrogante nuclear: situación, perspectivas e incertidumbres del anunciado “renacimiento nuclear” (DT) (Vol. 32/2009). Madrid: Real Instituto Elcano.
15. Communication de la Commission. Renforcer l’integration de la dimension environnementale dans la politique energetique europeenne, COM(1998) 571 final C.F.R. (1998).
16. Comunicación de la Comisión al Consejo Europeo y al Parlamento Europeo. Una Política Energética para Europa, COM(2007) 1 final C.F.R. (2007).
17. \_\_\_\_\_. Perspectivas del mercado interior del gas y la electricidad. (2007). (Vol. COM(2006) 841 final). Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.

18. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Ganar la batalla contra el cambio climático mundial, COM(2005) 35 final C.F.R. (2005).
19. \_\_\_\_\_. Sobre la movilización de las tecnologías de la información y la comunicación para facilitar la transición a una economía de alta eficiencia energética y bajo nivel de emisión de carbono, COM(2009) 111 final C.F.R. (2009).
20. Comunicación de la Comisión. Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible. (Propuesta de la Comisión ante el Consejo Europeo de Gotemburgo), COM(2001)264 final C.F.R. (2001).
21. Conferencia sobre la Carta de la Energía. Normas relativas a los procedimientos de conciliación aplicables a las controversias sobre cuestiones de tránsito (2009). Retrieved 3-2-10, from [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:21999A0116\(01\)](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:21999A0116(01))
22. Contreras Navarro, H. (2009). Sostenibilidad. Retrieved 4-2-10, from <http://www.uned.es/biblioteca/energiarenovable3/sostenibilidad.htm>
23. *Convención sobre el Cambio Climático*. Informe de la Conferencia de las Partes sobre su cuarto período de sesiones. (1999). Buenos Aires: ONU.
24. Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, (2001). Retrieved 4-2-10, from <http://www.unep.org/ozone>, <http://www.unep.ch/ozone>
25. Corp Linares, S. (2010). Energía e indicadores de desarrollo energético sostenible. Retrieved 3-2-10, from <http://www.cubasolar.cu/biblioteca/energia/Energia24/HTML/Articulo10.htm>
26. Dantart Usón, A., Fernández Muerza, A. (Ed.) (2011) ECIENCIA. Retrieved 3-2-10, from [http://e-ciencia.com/recursos/enciclopedia/Industria\\_petrolera](http://e-ciencia.com/recursos/enciclopedia/Industria_petrolera)
27. Decisión de la Comisión de 11 de julio de 2001 por la que se crea un Comité consultivo llamado «Foro europeo de la energía y los transportes», (2001/546/CE) C.F.R. (2001).

28. Decisión del Consejo de 29 de mayo de 2006 sobre la celebración por la Comunidad Europea del Tratado de la Comunidad de la Energía, (2006/500/CE) C.F.R. (2006).
29. Decisión No 1364/2006/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de septiembre de 2006 por la que se establecen orientaciones sobre las redes transeuropeas en el sector de la energía y por la que se derogan la Decisión 96/391/CE y la Decisión no 1229/2003/CE, 1364/2006/CE C.F.R. (2006).
30. Decisión no 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020, 406/2009/CE C.F.R. (2009).
31. Dezcallar, R. (1992). La Europa dependiente. Fuenlabrada, España: Anzos S.A.
32. Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre la Definición de una Política Energética para Europa (Estrategia de Lisboa), (2007/C 256/07) C.F.R. (2007).
33. Directiva 98/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de junio de 1998 sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural, 98/30/CE C.F.R. (1998).
34. DIRECTIVA 2001/77/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de septiembre de 2001 relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad, 2001/77/CE C.F.R. (2001).
35. DIRECTIVA 2003/54/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 26 de junio de 2003 sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se deroga la Directiva 96/92/CE, 2003/54/CE C.F.R. (2003).
36. DIRECTIVA 2003/55/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 26 de junio de 2003 sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural y por la que se deroga la Directiva 98/30/CE, 2003/55/CE C.F.R. (2003).

37. El futuro de Europa: de la reflexión a la acción. HACIA UNA POLÍTICA ENERGÉTICA EUROPEA. (2006). Bruselas: Unión Europea.
38. El Medio Ambiente en Europa: segunda evaluación. (1997). In AEMA (Ed.). Retrieved 3/8/11, from <http://www.eea.europa.eu/es/publications/92-828-3351-8/2es.pdf>
39. Escribano, G. (2006). Seguridad Energética: concepto, escenarios e implicaciones para España y la UE. In R. I. Elcano (Ed.) (Vol. DT-No. 33/2006). Madrid.
40. González Finat, A. (2010). La integración energética. Balance de la presidencia española de la UE en el sector de la energía. Retrieved 3/8/11, from <http://www.mityc.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/377/109.pdf>
41. González Gómez, R. (1990). Teoría de las Relaciones Políticas Internacionales. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación
42. Guggenheim, D. (Writer) (2006). An Inconvenient Truth In L. B. a. S. Z. B. Laurie David (Producer). United States of America: Paramount Classics and Participant Productions.
43. IEA. (2006). World Energy Outlook. Paris. Retrieved 3-2-10, from <http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2006/weo2006.pdf>
44. Informe Brutland "Nuestro Futuro Común" [Resumen]. (1987). Retrieved 3-2-10, from <http://www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro%20futuro%20comun.pdf>
45. Isbell, P. (2007). El nuevo escenario energético y sus implicaciones geopolíticas (pp. 1). Madrid: Real Instituto Elcano.
46. Javier, F. V. (2008, El mundo actual del petróleo. Journal, (No. 303). Retrieved 22-8-11, from [http://www.ceseden.es/esfas/area\\_investigacion/pdf/cn\\_feal\\_el\\_mundo\\_actual\\_del\\_petroleo.pdf](http://www.ceseden.es/esfas/area_investigacion/pdf/cn_feal_el_mundo_actual_del_petroleo.pdf)
47. La crisis del petróleo y sus consecuencias. (2011). Retrieved 3/1/11 from <http://www.artehistoria.jcyl.es/historia/contextos/3249.htm>
48. Lázaro Calvo, T. (2005). Derecho Internacional del Medio Ambiente. España: Atelier

49. Làzaro, L. (2010). Cambio climático: frenazo en Copenhague; próxima estación: México 2010 (COP 16). Madrid: Real Instituto Elcano.
50. Legrá Durán, S. (2008). La actual política de cooperación para el desarrollo de la Unión Europea en el contexto de su reciente ampliación. Tesis de Maestría para optar por el título de Master en Relaciones Internacionales. Instituto Superior de Relaciones Internacionales "Raúl Roa".
51. Libro Blanco para una Estrategia y un Plan de Acción Comunitarios. energía para el futuro: Fuentes de Energía Renovables, COM97\_599 C.F.R. (1997).
52. \_\_\_\_\_. Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación, COM(2009) 147 final C.F.R. (2009).
53. Libro Verde sobre la eficiencia energética o cómo hacer más con menos, COM(2005) 265 final C.F.R. (2005).
54. \_\_\_\_\_. Hacia una red europea de energía segura, sostenible y competitiva, COM(2008) 782 final C.F.R. (2008).
55. Loperena Rota, D. (2003). Desarrollo Sostenible y Globalización. Navarra, España: Thomson-Aranzadi, SA.
56. Lozano Cutanda, B. (2006). Derecho Ambiental Administrativo. España: DYKINSON, SL.
57. Mandato de la Conferencia Intergubernamental (CIG), 11218/07 C.F.R. (2007). Retrieved 3/1/11 from <http://register.consilium.europa.eu/pdf/es/07/st11/st11218.es07.pdf>
58. Mangas Martín, A. L. N., D. J. (1996). Instituciones y Derecho de la Unión Europea. Madrid, España: Ciencias Jurídicas
59. Noël, E. (1998). Las Instituciones de la Comunidad Europea. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas
60. Pérez Bustamante, R., & Conde, Á. (1999). *La Unión Política Europea: 1969-1999*. Madrid, España: DYKINSON, SL.
61. Pérez de Nanclares, J. M. (2008). Estudio preliminar [Tratado de Lisboa]. In R. I. Elcano (Ed.). Madrid: Real Instituto Elcano.
62. Pérez Martín, M. A. (2009). La geoconomía de Asia Central y el "Gran Juego" de los recursos naturales: agua, petróleo, gas, uranio y

- corredores de transporte (Vol. Documento de Trabajo 59/2009). Madrid: Real Instituto Elcano.
63. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, (1998).
  64. Reglamento (CE) no 713/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de julio de 2009 por el que se crea la Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía, 713/2009 C.F.R. (2009).
  65. Reunión Parlamentaria. El futuro de Europa: de la reflexión a la acción. Hacia una Política Energética Europea [Nota de Síntesis]. (2006). In P. Europeo (Ed.) (pp. 1-10). Bruselas.
  66. Sempere, J. R., J. (2000). Sociología y Medio Ambiente. Madrid, España: Síntesis, S.A.
  67. Stern, N. (2006a). Stern Review on the economics of climate change. Retrieved 15-9-10, 2010, from [www.sternreview.org.uk](http://www.sternreview.org.uk)
  68. Telesur. (2009). Chávez advierte que países industrializados quieren sabotear cumbre de Copenhague Retrieved 18/9/2011, 2011, from <http://www.telesurtv.net/secciones/noticias/63795-NN/chavez-advierete-que-paises-industrializados-quieren-sabotear-cumbre-de-copenhague/>
  69. The top 100 non-financial TNCs from developing and transition economies, ranked by foreign assets, 2008. (2010), *Journal*, 1. Retrieved 29/08/2011 from <http://www.unctad.org/templates/page.asp?intItemID=2443&lang=3>
  70. Tratado de Amsterdam por el que se modifican el Tratado de la Unión Europea, los Tratados Constitutivos de las Comunidades Europeas y determinados actos conexos, (1997).
  71. Youngs, R. (2007a). Europe's External Energy Policy: Between Geopolitics and the Market (Vol. No. 278, pp. 1-20). Brussels: Centre for European Policy Studies.
  72. \_\_\_\_\_. (2007b). La política energética de Europa: Aspectos económicos, éticos y geopolíticos. Comentario FRIDE, 1-3.
  73. \_\_\_\_\_. (2008). Oil Companies and the EU,s external energy policies. *Estudios de Política Exterior*, 119-124.

## ANEXOS

### Anexo 1: Evolución histórica de la Unión Europea: Principales acontecimientos.

Fecha	Acontecimiento
17/03/1948	Entrada en vigor del Tratado del Benelux (Bélgica, Holanda y Luxemburgo)
18/04/1951	Firma del Tratado de París que establecía la Comunidad Económica del carbón y del Acero (CECA)
1952-1954	Desarrollo y fracaso del plan que concebía la creación de la Comunidad Europea de Defensa (CED)
25/03/1957	Firma del Tratado de Roma con vistas a crear la Comunidad Económica Europea (CEE) y la Comunidad Europea de la Energía Atómica (EURATOM) que entró en vigor el 1 de enero de 1958.
1962	Implementación de la Política Agrícola Común
Julio de 1963	Firma del acuerdo de Yaoundé, que vinculó a la CEE con 17 países de África, con lo que comenzó a hacerse realidad el mecanismo de asociación previsto en el Tratado de Roma
10/07/1967	Firma del Tratado de Fusión de los Ejecutivos que establecía instituciones comunes para las tres comunidades
01/07/1968	Se logró la condición de Unión Aduanera
28/02/1975	Firma del Convenio de Lomé, que sustituyó al de Yaoundé, y establecía relaciones especiales entre la CEE y 46 países de África, Caribe y Pacífico (ACP)
1979	Inicio del Sistema Monetario Europeo
Junio 1979	Primera elección del Parlamento Europeo a través de sufragio universal directo
Febrero 1986-1 julio 1987	Firma del Tratado y entrada en vigor del Acta Única Europea
03/10/1990	Unificación de Alemania
07/02/1992	Firma del Tratado de Maastricht que estableció la Unión Europea
01/01/1993	Completamiento del Mercado Unificado
01/11/1993	Entrada en vigor del Tratado de la Unión Europea (Tratado de Maastricht)
27/10/1997	Firma del Tratado de Amsterdam, que modifica al de Maastricht de acuerdo con los resultados de la Conferencia Intergubernamental iniciada en marzo de 1996
01/01/1999	Inicio de las acciones relacionadas con la Unión Económica y Monetaria. Surgimiento del euro virtual
Marzo 2000	Firma del Convenio de Cotonou entre los países europeos y los ACP
Febrero 2002	Circulación plena del euro
Mayo 2004	Tiene lugar la ampliación más compleja de la historia comunitaria, cuando ingresaron, de una sola vez, diez países: Chipre, Malta, Polonia, Hungría, República Checa, Eslovaquia, Eslovenia, Letonia, Lituania, y Estonia
Enero 2007	Se incorpora Bulgaria y Rumanía

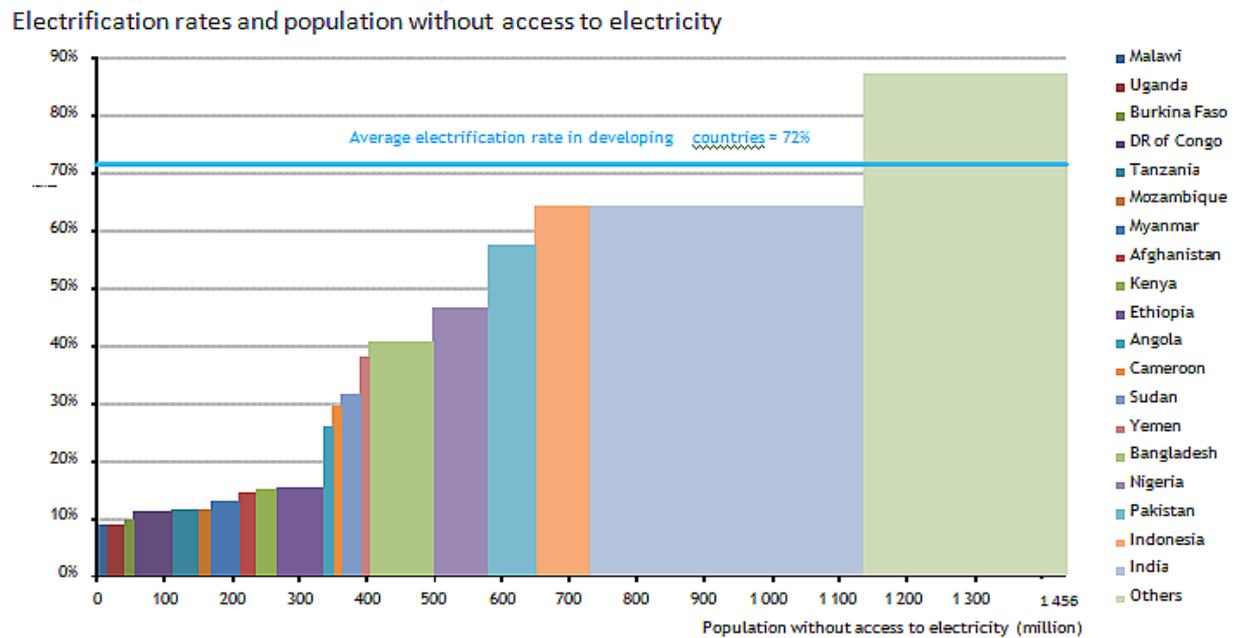
Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2: Acceso a la electricidad por regiones en el 2009

	Population without electricity  million	Electrificatio nrate  %	Urban electrification rate  %	Rural electrification rate  %
<b>Africa</b>	<b>587</b>	<b>41.9</b>	<b>68.9</b>	<b>25.0</b>
North Africa	2	99.0	99.6	98.4
Sub-Saharan Africa	585	30.5	59.9	14.3
Developing Asia	799	78.1	93.9	68.8
China & East Asia	186	90.8	96.4	86.5
South Asia	612	62.2	89.1	51.2
Latin America	31	93.4	98.8	74.0
Middle East	22	89.5	98.6	72.2
Developing countries	1,438	73.0	90.7	60.2
Transition economies & OECD	3	99.8	100.0	99.5
<b>World</b>	<b>1,441</b>	<b>78.9</b>	<b>93.6</b>	<b>65.1</b>

Fuente: AIE: World Energy Outlook 2009

### Anexo 3: Población sin acceso a la electricidad y niveles de electrificación



Fuente: AIE: World Energy Outlook 2009

**Anexo 4: Los 20 países que más petróleo consumen. (Barriles por día)**

País	Cantidad Bpd
Estados Unidos	18,690,000
China	8,200,000
Japón	4,363,000
India	2,980,000
Rusia	2,740,000
Brasil	2,460,000
Alemania	2,437,000
Arabia Saudí	2,430,000
Corea del Sur	2,185,000
Canadá	2,151,000
México	2,078,000
Francia	1,875,000
Irán	1,809,000
Reino Unido	1,669,000
Italia	1,537,000
España	1,482,000
Indonesia	1,115,000
Australia	946,300
Singapur	927,000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIA World Factbook 2011

## Anexo 5: Los 20 países de mayores reservas comprobadas de petróleo crudo en barriles

País	Cantidad
Venezuela	296,500,000,000
Arabia Saudí	264,599,994,368
Canadá	175,199,993,856
Irán	137,600,008,192
Iraq	115,000,000,512
Kuwait	103,999,995,904
Emiratos Árabes Unidos	97,800,003,584
Rusia	74,199,998,464
Libia	46,999,998,464
Nigeria	37,499,998,208
Kazajistán	30,000,001,024
Qatar	25,410,000,896
China	20,349,999,104
Estados Unidos	19,120,001,024
Angola	13,500,000,256
Argelia	13,420,000,256
Brasil	13,200,000,000
México	12,419,999,744
Azerbaiyán	7,000,000,000
Sudán	6,800,000,000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIA World Factbook 2011

## Anexo 6: Los 20 países de mayor producción de petróleo en barriles por día

País	Cantidad
Rusia	10,120,000
Arabia Saudí	9,764,000
Estados Unidos	9,056,000
Irán	4,172,000
China	3,991,000
Canadá	3,289,000
México	3,001,000
Emiratos Árabes Unidos	2,798,000
Brasil	2,572,000
Kuwait	2,494,000
Venezuela	2,472,000
Iraq	2,399,000
Noruega	2,350,000
Nigeria	2,211,000
Argelia	2,125,000
Angola	1,948,000
Libia	1,790,000
Kazajistán	1,540,000
Reino Unido	1,502,000
Qatar	1,213,000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIA World Factbook 2011

## Anexo 7: Los 20 países de mayor exportación de petróleo en barriles por día, incluyendo el petróleo crudo y sus derivados

País	Cantidad
Arabia Saudí	8,728,000
Rusia	5,430,000
Emiratos Árabes Unidos	2,700,000
Irán	2,400,000
Kuwait	2,349,000
Nigeria	2,327,000
Venezuela	2,182,000
Noruega	2,150,000
Canadá	2,001,000
Iraq	1,910,000
Argelia	1,891,000
Estados Unidos	1,704,000
Países Bajos	1,660,000
Libia	1,542,000
Angola	1,407,000
Reino Unido	1,393,000
Singapur	1,374,000
Kazajistán	1,345,000
México	1,225,000
Corea del Sur	907,100

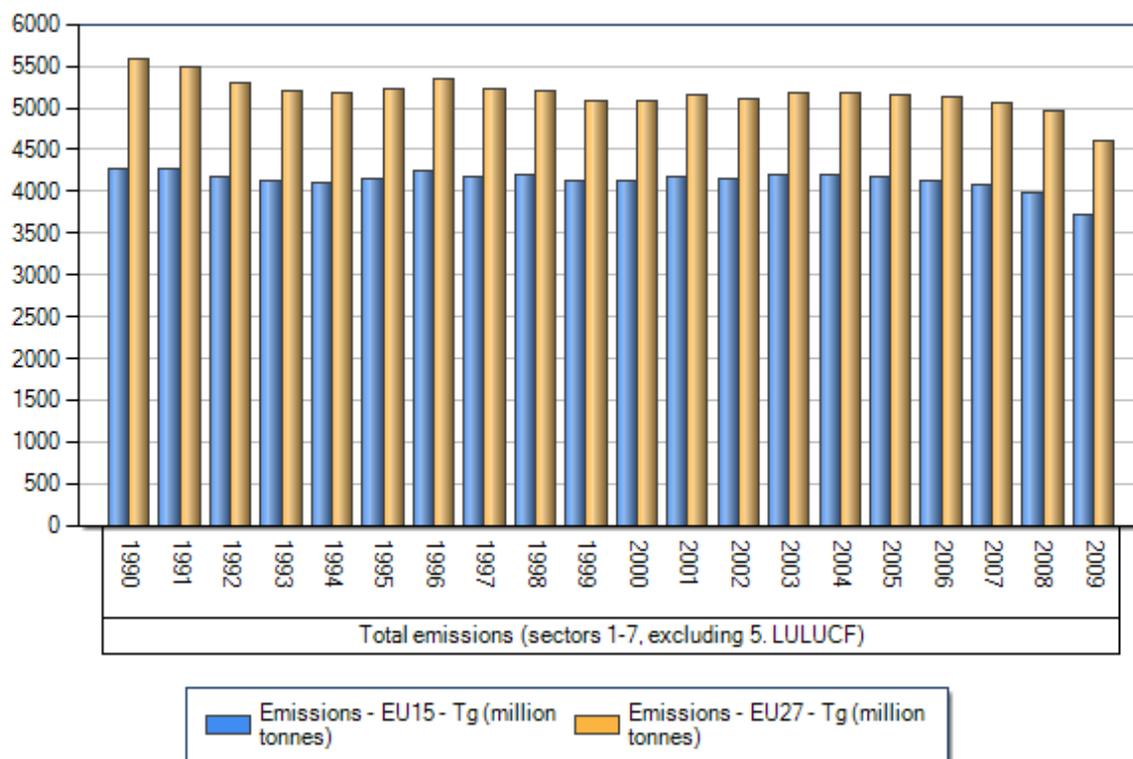
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIA World Factbook 2011

## Anexo 8: Plantas nucleares en Europa funcionando y en construcción

Country	Funcionando		En construcción	
	número	Capacidad neta MWe	número	Capacidad neta MWe
Belgium	7	5,927	-	-
Bulgaria	2	1,906	2	1.906
CzechRepublic	6	3,678	-	-
Finland	4	2,716	1	1,600
France	58	63,130	1	1,600
Germany	9	12,068	-	-
Hungary	4	1,889	-	-
Netherlands	1	487	-	-
Romania	2	1,300	-	-
SlovakianRepublic	4	1,816	2	782
Slovenia	1	688	-	-
Spain	8	7,567	-	-
Sweden	10	9,298	-	-
Switzerland	5	3,263	-	-
Ukraine	15	13,107	2	1,900
UnitedKingdom	19	10,137	-	-
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>161,665</b>	<b>19</b>	<b>16,941</b>

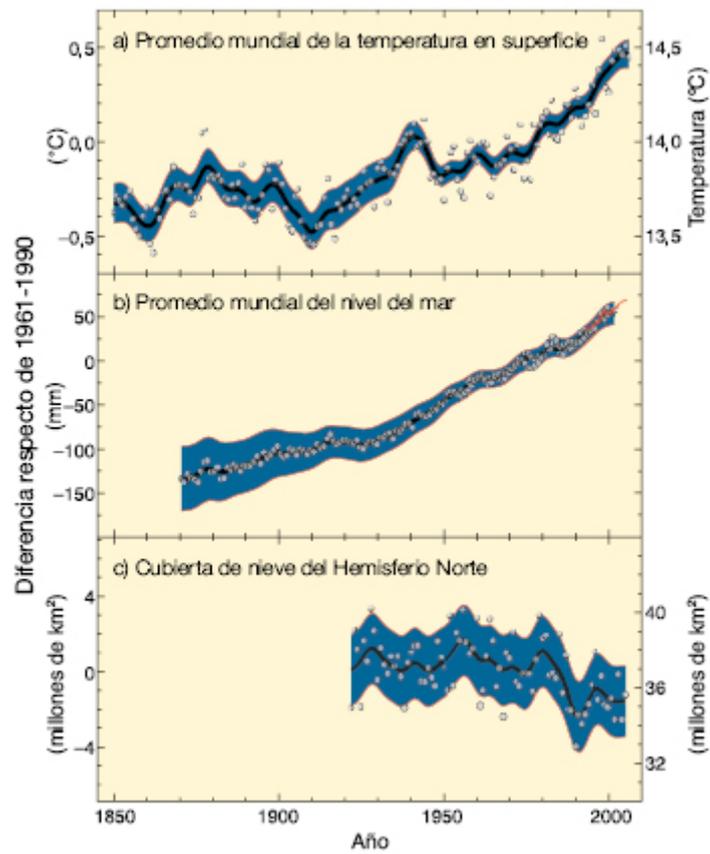
**Fuente:** Tomado por el autor de la página web <http://www.euronuclear.org/info/encyclopedia/n/nuclear-power-plant-europe.htm>

**Anexo 9: Total de emisiones de Gases Efecto Invernadero de los Estados miembros de la Unión Europea. UE-15 y UE-27 desde 1990 hasta 2009**



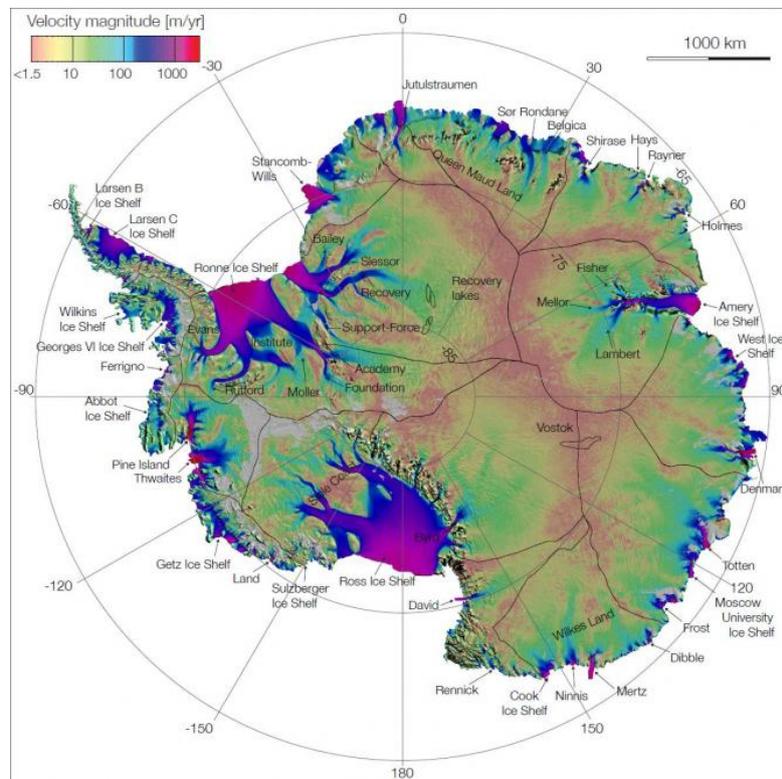
**Fuente:** Agencia Europea de Medio Ambiente. Disponible en: <http://dataservice.eea.europa.eu/pivotapp/pivot.aspx?pivotid=475>

## Anexo 10: Cambios en la temperatura, en el nivel del mar y en la cubierta de nieve del Hemisferio Norte



Fuente: IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007

**Anexo 11: Mapa completo de los hielos del continente blanco realizado con miles de datos de radar tomados desde satélites**



Fuente: NASA/JPL-CALTECH/UCI

## Anexo 12: Efectos del cambio climático por regiones

Región	Efectos
<b>Australia y Nueva Zelandia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 2020 se experimentaría una importante pérdida de diversidad biológica en algunos lugares de gran riqueza ecológica, como la Gran Barrera Coralina o los trópicos pluviales de Queensland.</li> <li>Hasta 2030, los problemas de seguridad hídrica se agravarían en el sur y este de Australia y en Nueva Zelandia, en Northland y en ciertas regiones orientales.</li> <li>Hasta 2030, la producción agrícola y forestal disminuiría en gran parte del sur y este de Australia y en partes del este de Nueva Zelandia, como consecuencia del mayor número de sequías e incendios. Sin embargo, en Nueva Zelandia los efectos serían inicialmente beneficiosos en algunas otras regiones.</li> <li>Hasta 2050, el constante desarrollo costero y el crecimiento demográfico en ciertas áreas de Australia y Nueva Zelandia agravaría los riesgos de aumento del nivel del mar, y la intensidad y frecuencia de las tempestades y de las inundaciones costeras.</li> </ul>
<b>Europa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se espera que el cambio climático magnifique las diferencias regionales en cuanto a los recursos naturales y generales de Europa. Entre los impactos negativos cabe citar un mayor riesgo de crecidas repentinas en el interior, una mayor frecuencia de inundaciones costeras, y un aumento de la erosión (debido al aumento de las tempestades y del nivel del mar)</li> <li>Las áreas montañosas experimentarían retracción de los glaciares, disminución de la cubierta de nieve y del turismo de invierno, y abundante pérdida de especies (en algunas áreas hasta un 60%, en escenarios de alto nivel de emisiones, de aquí a 2080).</li> <li>En el sur de Europa, las proyecciones indican un empeoramiento de las condiciones (altas temperaturas y sequías) en una región que es ya vulnerable a la variabilidad del clima, así como una menor disponibilidad de agua y una disminución del potencial hidroeléctrico, del turismo estival, y en general de la productividad de los cultivos.</li> <li>El cambio climático agudizaría también los riesgos para la salud por los efectos de las olas de calor y de la frecuencia de los incendios incontrolados.</li> </ul>
<b>África</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 2020, entre 75 y 250 millones de personas estarían expuestas a un mayor estrés hídrico por efecto del cambio climático.</li> <li>Hasta 2020, la productividad de los cultivos pluviales podría reducirse en algunos países hasta en un 50%. La producción agrícola y el acceso a los alimentos en numerosos países africanos quedarían en una situación gravemente comprometida. Ello afectaría aún más negativamente a la seguridad alimentaria y exacerbaría la malnutrición.</li> <li>Hacia el final del siglo XXI, el aumento proyectado del nivel del mar afectaría a las áreas costeras bajas muy pobladas. El costo de la adaptación podría ascender a, como mínimo, entre un 5% y un 10% del producto interno bruto (PIB).</li> <li>Hasta 2080, se produciría un aumento de entre un 5% y un 8% en la extensión de las tierras áridas y semiáridas en África para toda una serie de escenarios climáticos (RT).</li> </ul>
<b>Asia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacia el decenio de 2050, la disponibilidad de agua dulce en el centro, sur, este y suroeste de Asia disminuiría, particularmente en las grandes cuencas fluviales.</li> <li>Las áreas costeras, y especialmente las regiones de los grandes deltas superpoblados del sur, este y sudeste de Asia serían las más amenazadas, debido al incremento de las inundaciones marinas y, en algunos grandes deltas, de las crecidas fluviales.</li> <li>El cambio climático potenciaría las presiones ejercidas sobre los recursos naturales y el Medio Ambiente por efecto de la rápida urbanización, de la industrialización y del desarrollo económico.</li> <li>La morbilidad y mortalidad endémica causadas por las enfermedades diarreicas asociadas principalmente a las crecidas y sequías aumentarían en el este, sur y sureste de Asia por efecto de los cambios del ciclo hidrológico proyectados.</li> </ul>
<b>América Latina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta mediados del siglo, los aumentos de la temperatura y las correspondientes disminuciones de la humedad del suelo originarían una sustitución gradual de los bosques tropicales por las sabanas en el este de la Amazonia. La vegetación semiárida iría siendo sustituida por vegetación de tierras áridas.</li> <li>Podrían experimentarse pérdidas de diversidad biológica importantes con la extinción de especies en muchas áreas de la América Latina tropical.</li> <li>La productividad de algunos cultivos importantes disminuiría, y con ella la productividad pecuaria, con consecuencias adversas para la seguridad alimentaria. En las zonas templadas mejoraría el rendimiento de los cultivos de haba de soja. En conjunto, aumentaría el número de personas amenazadas por el hambre (RT: grado de</li> </ul>

	<p>confianza medio).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los cambios de las pautas de precipitación y la desaparición de los glaciares afectarían notablemente la disponibilidad de agua para el consumo humano, agrícola e hidroeléctrico.</li> </ul>
<b>América del Norte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las montañas occidentales, el calentamiento reduciría los bancos de nieve, acrecentaría las crecidas de invierno y reduciría la escorrentía estival, intensificando así la competición por unos recursos hídricos excesivamente solicitados.</li> <li>• En los primeros decenios del siglo, un cambio climático moderado mejoraría en conjunto el rendimiento de los cultivos pluviales entre un 5% y un 20%, aunque estaría sujeto a una acentuada variabilidad según las regiones. La situación sería difícil para los cultivos situados cerca de las fronteras cálidas de su ámbito natural, o dependientes de unos recursos hídricos muy demandados.</li> <li>• En el transcurso del siglo, las ciudades que actualmente padecen olas de calor estarían expuestas a un aumento de estas y de su intensidad y duración, que podría tener efectos adversos sobre la salud.</li> <li>• Las comunidades y hábitats costeros tendrían mayores dificultades, debido a la interacción de los efectos del cambio climático con el desarrollo y la polución.</li> </ul>
<b>Regiones Polares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los principales efectos biofísicos proyectados son una reducción del espesor y extensión de los glaciares y mantos de hielo y de los hielos marinos, y alteraciones de los ecosistemas naturales con efectos perjudiciales para numerosos organismos, en particular aves migratorias, mamíferos y predadores superiores.</li> <li>• Para las comunidades humanas de la región ártica, los impactos, particularmente los resultantes de la alteración de los fenómenos de nieve y hielo, serían heterogéneos.</li> <li>• Los efectos perjudiciales recaerían, en particular, sobre las infraestructuras y modos de vida tradicionales de las comunidades indígenas.</li> <li>• En algunas regiones polares, determinados ecosistemas y hábitats se harían vulnerables a medida que disminuyesen los obstáculos climáticos a las invasiones de otras especies.</li> </ul>
<b>Islas pequeñas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aumento del nivel del mar intensificaría las inundaciones, las mareas de tempestad, la erosión y otros fenómenos costeros peligrosos, amenazando con ello la infraestructura vital, los asentamientos y las instalaciones de cuya subsistencia dependen las comunidades insulares.</li> <li>• El deterioro de las condiciones costeras, por ejemplo por erosión de las playas o decoloración de los corales, afectaría los recursos locales.</li> <li>• Hasta mediados del siglo, el cambio climático reduciría los recursos hídricos en gran número de islas pequeñas, por ejemplo en el Caribe y en el Pacífico, hasta el punto de que aquellos serían insuficiente para cubrir la demanda en los periodos de escasa precipitación.</li> <li>• Con el aumento de las temperaturas aumentarían las invasiones de especies nativas, particularmente en las islas de latitudes medias y altas.</li> </ul>

Fuente: IPCC (2007)

## Anexo 13: Principales instrumentos políticos y jurídicos de la UE relacionados con la Política Energética y la protección del Medio Ambiente (1995-2009)

INSTRUMENTOS	CONTENIDO	FECHA
<b>AÑO 1995</b>		
Libro Verde	Por una Política Energética de la Unión Europea	11/1/1995
Libro Blanco	Una Política Energética para la Unión Europea	13/12/1995
<b>AÑO 1997</b>		
Libro Blanco	Para una Estrategia y un Plan de Acción Comunitarios. energía para el futuro: Fuentes de Energía Renovables	1997
<b>AÑO 1998</b>		
Directiva 98/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo	Sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural	22/6/1998
Comunicación de la Comisión	Reforzando la integración de la dimensión ambiental de la Política Energética Europea	14/10/1998
<b>AÑO 2000</b>		
Libro Verde	Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético	29/11/2000
<b>AÑO 2001</b>		
Directiva 2001/77/CE	Relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovable en el mercado interior de la electricidad (RES-E). (Modificada el 1ero de mayo de 2004 por el Acta de adhesión de la República Checa, de Estonia, de Chipre, de Letonia, de Lituania, de Hungría, de Malta, de Polonia, de Eslovenia y de Eslovaquia; por la Directiva 2006/108/CE de fecha 1/1/2007; y por la Directiva 2009/28/CE de 25/6/2009)	27/9/2001
Comunicación de la Comisión	Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible	15/5/2001
Decisión de la Comisión	Se crea un Comité consultivo llamado Foro europeo de la energía y los transportes	11/7/2001
<b>AÑO 2003</b>		
Directiva 2003/54/CE	Sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se deroga la Directiva 96/92/CE	26/6/2003
Directiva 2003/55/CE	Sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural y por la que se deroga la Directiva 98/30/CE	26/6/2003
Directiva 2003/87/CE	Por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo	13/10/2003
Directiva 2003/96/CE	Por la que se reestructura el régimen comunitario de imposición de los productos energéticos y de la electricidad	27/10/2003

## AÑO 2004

Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo	La cuota de las energías renovables en la UE	26/5/2004
--	--	-----------

## AÑO 2005

Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones	Ganar la batalla contra el cambio climático mundial	9/2/2005
Libro Verde	Eficiencia energética o cómo hacer más con menos	22/6/2005
Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo	Relativa a la revisión de la Estrategia para un desarrollo sostenible. Plataforma de acción	13/12/2005

## AÑO 2006

Libro Verde	Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura	8/3/2006
Decisión del Consejo(2006/500/CE)	Sobre la celebración por la Comunidad Europea del Tratado de la Comunidad de la Energía	29/5/2006
Decisión No 1364/2006/CE	Por la que se establecen orientaciones sobre las redes transeuropeas en el sector de la energía y por la que se derogan la Decisión 96/391/CE y la Decisión no 1229/2003/CE	6/9/2006
Informe de Grupo de alto nivel sobre competitividad, energía y Medio Ambiente	Relaciones exteriores en materia de energía - de los principios a la acción	12/10/2006

## AÑO 2007

Comunicación de la comisión al consejo europeo y al parlamento europeo	Una Política Energética para Europa	10/1/2007
Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo	Programa de trabajo de la energía renovable. Las energías renovables en el siglo XXI: construcción de un futuro más sostenible	10/1/2007
Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones	Limitar el calentamiento mundial a 2 °C. Medidas necesarias hasta 2020 y después	10/1/2007
Comunicación de la comisión al consejo y al parlamento europeo COM(2006) 841 final	Perspectivas del mercado interior del gas y la electricidad	10/1/2007
Plan de acción del consejo europeo (2007 – 2009)	Política Energética para Europa	2/5/2007
Libro Verde	Adaptación al cambio climático en Europa: Opciones de actuación para la UE	29/6/2007
Comunicación de la comisión COM(2006) 851 final	Investigación de conformidad con el artículo 17 del Reglamento (CE) n° 1/2003 en los sectores europeos del gas y la electricidad (Informe final)	10/1/2007

## AÑO 2008

Libro Verde	. Hacia una red europea de energía segura, sostenible y competitiva	13/11/2008
Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones	Segunda revisión estratégica del sector de la energía. Plan de Actuación de la Unión Europea en pro de la seguridad y la solidaridad en el sector de la energía	13/11/2008
Comunicación de la Comisión	Eficiencia energética: alcanzar el objetivo del 20%	13/11/2008

## AÑO 2009

Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y	Sobre la movilización de las tecnologías de la información y la comunicación para facilitar la	12/3/2009
--	--	-----------

<b>Social Europeo y al Comité de las Regiones</b>	transición a una economía de alta eficiencia energética y bajo nivel de emisión de carbono	
Libro Blanco	Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación	1/4/2009
<b>Decisión no 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo</b>	sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020	23/4/2009
Directiva 2009/28/CE	Relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, que establece por primera vez unos objetivos mínimos obligatorios	23/4/2009
<b>Decisión de la Comisión</b>	Por la que se establece un modelo para los planes de acción nacionales en materia de energía renovable en virtud de la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo	30/6/2009
<b>Reglamento (CE) N o 663/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo</b>	Se establece un programa de ayuda a la recuperación económica mediante la concesión de asistencia financiera comunitaria a proyectos del ámbito de la energía	13/7/2009
<b>Directiva 2009/72/CE del parlamento europeo y del consejo</b>	Sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se deroga la Directiva 2003/54/CE	13/7/2009
<b>Directiva 2009/73/CE del parlamento europeo y del consejo</b>	Sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural y por la que se deroga la Directiva 2003/55/CE	13/7/2009
<b>Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones</b>	La inversión en el desarrollo de tecnologías con baja emisión de carbono (Plan EETE)	7/10/2009

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la legislación publicada en el sitio <http://eur-lex.europa.eu/>

### Anexo 14: Principal origen de las importaciones de energía primaria, la UE-27 (% de las importaciones fuera de la UE-27)

Hard coal									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Russia</b>	7.9	9.8	11.4	12.6	17.6	21.2	22.5	22.6	23.7
<b>South Africa</b>	21.2	23.2	26.8	27.1	23.4	22.7	21.5	18.5	15.3
<b>United States</b>	10.8	9.5	7.0	6.0	6.7	6.9	7.0	8.4	12.8
<b>Colombia</b>	12.3	10.7	10.6	10.9	10.7	10.6	10.6	11.7	11.1
<b>Australia</b>	15.1	13.9	14.6	14.7	13.4	11.9	11.0	12.0	10.8
<b>Indonesia</b>	4.8	4.8	5.7	6.1	6.1	6.5	8.5	7.1	6.7
<b>Canada</b>	3.4	3.3	2.7	1.8	1.9	2.9	2.5	2.9	2.4
<b>Ukraine</b>	1.1	1.4	1.7	1.1	1.9	1.8	1.3	1.5	1.9
<b>Venezuela</b>	1.8	1.4	1.7	2.4	1.0	0.9	0.8	1.0	0.9
<b>Others</b>	21.6	22.1	17.9	17.2	17.1	14.6	14.2	14.5	14.5
Crude oil									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Russia</b>	18.7	22.7	26.1	28.1	30.0	29.9	30.4	30.4	29.0
<b>Norway</b>	19.3	17.9	17.4	17.5	17.3	15.5	14.3	13.8	14.0
<b>Libya</b>	7.6	7.3	6.6	7.6	7.9	8.0	8.5	9.1	9.3
<b>Saudi Arabia</b>	10.8	9.5	9.0	10.1	10.2	9.7	8.2	6.6	6.3
<b>Iran</b>	5.9	5.2	4.4	5.7	5.7	5.6	5.8	5.6	5.0
<b>Kazakhstan</b>	1.6	1.5	2.3	2.6	3.5	4.2	4.3	4.4	4.6
<b>Nigeria</b>	3.7	4.3	3.1	3.8	2.4	3.0	3.2	2.5	3.7
<b>Iraq</b>	5.2	3.4	2.7	1.4	2.0	2.0	2.7	3.1	3.1
<b>Azerbaijan</b>	0.6	0.8	0.9	0.9	0.8	1.1	1.9	2.6	2.7
<b>Others</b>	26.6	27.4	27.5	22.3	20.1	21.0	20.7	22.0	22.2
Natural gas									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Russia</b>	40.4	38.5	36.7	37.2	35.9	34.5	33.0	31.7	31.5
<b>Norway</b>	17.4	18.6	21.3	21.0	20.3	20.7	21.4	23.2	24.1
<b>Algeria</b>	19.6	17.0	17.2	16.4	14.8	15.3	13.8	12.7	12.4
<b>Nigeria</b>	1.5	1.9	1.8	2.6	3.0	3.0	3.6	3.9	3.3
<b>Libya</b>	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	1.4	2.1	2.5	2.5
<b>Egypt</b>	0.1	0.2	0.7	0.6	1.2	1.3	1.5	1.8	1.8
<b>Qatar</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	2.1	1.5	1.4
<b>Trinidad and Tobago</b>	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	1.1	0.7	1.4
<b>Croatia</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2
<b>Others</b>	20.4	23.3	22.1	21.9	24.4	22.2	21.2	21.8	21.4

Source: Eurostat (nrg\_1 22a, nrg\_1 23a and nrg\_1 24a)

## Anexo 15: Dependencia energética anual de la UE en % (Incluye todos los productos). 1998-2008

	1998	2000	2005	2006	2007	2008
<b>EU-27</b>	46.1	46.8	52.6	53.8	53.1	54.8
Belgium	79.5	76.1	78.2	77.9	77.1	79.5
Bulgaria	49.9	46.5	47.3	46.1	51.6	52.3
Czech Republic	25.7	23.4	30.7	27.9	25.1	27.6
Denmark	6.0	- 34.8	- 50.8	- 35.9	- 24.9	- 22.3
Germany	61.4	59.7	61.6	61.3	58.6	60.9
Estonia	35.6	32.4	25.4	28.6	23.9	23.8
Ireland	81.2	84.5	89.7	90.9	88.3	89.9
Greece	69.5	69.4	68.6	71.9	71.1	72.9
Spain	74.5	76.7	81.3	81.5	79.5	81.4
France	51.3	51.4	51.7	51.4	50.4	51.2
Italy	81.9	87.1	84.4	86.9	85.4	85.4
Cyprus	96.9	98.8	100.7	102.5	95.9	97.5
Latvia	60.4	59.8	63.1	65.8	61.5	57.9
Lithuania	51.2	60.6	58.5	64.0	62.5	59.6
Luxembourg	99.6	99.8	98.0	98.9	97.5	98.6
Hungary	56.2	56.1	62.5	62.5	61.4	63.7
Malta	100.0	100.4	100.0	100.0	100.0	100.0
Netherlands	27.2	38.9	38.4	37.7	38.9	34.6
Austria	70.3	65.6	71.4	72.8	68.8	69.7
Poland	8.3	11.2	17.5	19.8	25.3	30.4

	1998	2000	2005	2006	2007	2008
Portugal	83.4	85.0	88.4	83.1	82.0	83.0
Romania	28.5	21.9	27.6	29.2	31.5	27.7
Slovenia	52.2	52.5	52.1	52.0	52.4	55.0
Slovakia	71.7	66.0	65.5	64.0	69.0	65.1
Finland	54.5	56.0	54.7	54.3	53.4	55.0
Sweden	37.9	39.2	37.7	37.8	36.3	38.0
UnitedKingdom	- 15.7	- 16.8	13.6	21.3	20.2	26.1
Iceland	34.0	31.4	28.9	25.1	:	:
Norway	-	- 736.0	-	-	- 676.7	- 622.3
	683.1		721.2	680.7		
Switzerland	58.9	54.4	60.3	57.3	52.5	55.1
Croatia	49.5	53.3	58.6	54.3	56.9	60.3
The former Yugoslav Republic of Macedonia	:	:	:	:	47.5	45.9
Turkey	60.0	65.4	71.9	72.5	74.4	72.2

Fuente: Eurostat

## Anexo 16:

**IMPORTACIONES DE GAS DE LA UE, 2004-2006**  
(En miles de millones de m<sup>3</sup>)

País	Importaciones totales			Importaciones desde Rusia			Media anual para 2004-2006		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	Impor- taciones	Importaciones desde Rusia	% Importaciones de Rusia sobre total importaciones
Alemania . . . . .	91,8	90,7	90,8	37,7	36,5	36,5	273,3	110,8	40,5
Austria . . . . .	7,8	8,7	8,7	6,0	6,8	6,8	25,2	19,6	77,9
Bélgica . . . . .	19,2	21,9	22,6	0,2	0,3	0,6	63,8	1,1	1,8
Bulgaria . . . . .	2,9	2,9	2,8	2,9	2,8	2,8	8,6	8,6	100,0
Chipre . . . . .	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dinamarca . . . . .	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eslovaquia . . . . .	7,3	6,4	6,3	7,3	6,4	6,3	20,0	20,0	100,0
Eslovenia . . . . .	1,1	1,1	1,1	0,6	0,6	0,6	3,3	1,7	50,9
España . . . . .	27,2	33,4	35,2	0,0	0,0	0,0	95,8	0,0	0,0
Estonia . . . . .	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Finlandia . . . . .	4,6	4,2	4,5	4,6	4,2	4,5	13,3	13,3	100,0
Francia . . . . .	44,7	49,0	49,6	11,5	11,5	9,5	143,3	32,5	22,7
Grecia . . . . .	2,7	2,9	2,9	2,2	2,4	2,4	8,5	7,0	82,4
Hungría . . . . .	10,9	10,8	10,9	9,3	8,3	8,3	32,7	26,0	79,3
Irlanda . . . . .	3,7	3,1	3,4	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0
Italia . . . . .	67,3	73,5	77,4	21,0	23,3	22,9	218,2	67,2	30,8
Letonia . . . . .	1,4	1,8	1,7	1,4	1,7	1,7	4,8	4,8	100,0
Lituania . . . . .	2,6	2,9	2,9	2,6	2,9	2,9	8,4	8,4	100,0
Luxemburgo . . . . .	1,3	1,4	1,5	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0
Malta . . . . .	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Países Bajos . . . . .	13,6	17,6	18,5	2,7	3,0	3,0	49,7	8,6	17,3
Polonia . . . . .	9,1	10,2	10,6	7,9	6,4	7,0	29,9	21,3	71,3
Portugal . . . . .	3,6	4,2	4,1	0,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0
Reino Unido . . . . .	11,4	15,2	21,1	0,0	0,0	0,0	47,6	0,0	0,0
República Checa . . . . .	9,8	9,5	9,5	7,2	7,1	7,1	28,8	21,4	74,5
Rumanía . . . . .	5,9	6,3	6,2	4,6	3,9	3,9	18,4	12,5	67,9
Suecia . . . . .	1,0	1,0	1,1	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0
<b>Total UE . . . . .</b>	<b>351,0</b>	<b>378,5</b>	<b>393,5</b>	<b>129,7</b>	<b>128,3</b>	<b>127,0</b>	<b>1.123,0</b>	<b>385,0</b>	<b>34,3</b>

**Fuente:** Tabla elaborada por Antonio Sánchez Andrés, con datos de Eurostat(<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>) y KRÖPPL (2007) (A. Sánchez Andrés, 2008)

## Anexo 17:

**Importaciones de petróleo de la UE, 2004-2006**  
(En miles de Tm)

País	Importaciones			Importaciones desde Rusia			Media anual 2004-2006		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	Importaciones	Importaciones desde Rusia	% Importaciones de Rusia sobre total importaciones
Alemania . . . . .	110.127	112.314	109.648	37.066	38.170	37.280	110.696,3	37.505,4	33,9
Austria . . . . .	7.783	8.172	8.313	1.172	2.204	1.330	8.089,3	1.568,7	19,4
Bélgica . . . . .	38.182	35.561	35.165	13.953	13.433	13.714	36.302,7	13.700,1	37,7
Bulgaria . . . . .	6.001	6.333	7.075	4.714	5.406	6.438	6.469,7	5.519,4	85,3
Chipre . . . . .	243	0	0	76	0	0	81,0	25,3	31,3
Dinamarca . . . . .	3.780	2.782	2.716	0	0	0	3.092,7	0,0	0,0
Eslovaquia . . . . .	5.940	5.537	5.749	5.826	5.353	5.749	5.742,0	5.642,7	98,3
Eslovenia . . . . .	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
España . . . . .	59.452	60.243	61.225	8.819	8.548	12.857	60.306,7	10.074,8	16,7
Estonia . . . . .	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Finlandia . . . . .	12.059	10.443	12.137	9.511	8.548	7.768	11.546,3	8.608,9	74,6
Francia . . . . .	85.286	84.328	82.011	12.697	9.594	9.841	83.875,0	10.710,8	12,8
Grecia . . . . .	21.619	20.219	22.421	5.822	6.036	6.278	21.419,7	6.045,3	28,2
Hungría . . . . .	5.641	6.620	7.100	5.425	6.453	6.887	6.453,7	6.255,0	96,9
Irlanda . . . . .	2.910	3.273	3.195	0	0	0	3.126,0	0,0	0,0
Italia . . . . .	93.359	95.667	93.496	19.892	18.440	16.829	94.174,0	18.387,1	19,5
Letonia . . . . .	3	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,0
Lituania . . . . .	8.756	9.000	8.518	8.177	8.871	8.262	8.758,0	8.436,8	96,3
Luxemburgo . . . . .	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Malta . . . . .	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Países Bajos . . . . .	60.383	61.731	59.210	16.324	16.933	18.355	60.441,3	17.204,0	28,5
Polonia . . . . .	17.930	18.281	20.680	16.670	17.466	19.232	18.963,7	17.789,5	93,8
Portugal . . . . .	13.827	14.140	14.616	813	0	146	14.194,3	319,7	2,3
Reino Unido . . . . .	62.302	56.896	57.371	7.457	5.051	9.179	58.856,3	7.229,1	12,3
República Checa . . . . .	6.504	7.820	7.870	4.457	5.051	5.273	7.398,0	4.927,0	66,6
Rumanía . . . . .	7.319	8.689	8.676	4.589	4.854	4.251	8.228,0	4.564,7	55,5
Suecia . . . . .	20.972	20.520	19.757	5.438	7.139	7.112	20.416,3	6.563,2	32,1
<b>Total UE . . . . .</b>	<b>650.378,0</b>	<b>648.569,0</b>	<b>646.949,0</b>	<b>188.898,0</b>	<b>187.550,0</b>	<b>196.785</b>	<b>648.632,0</b>	<b>191.077,5</b>	<b>29,5</b>

**Fuente:** Tabla elaborada por Antonio Sánchez Andrés, con datos de Eurostat(<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>) y KRÖPPL (2007) (A. Sánchez Andrés, 2008)

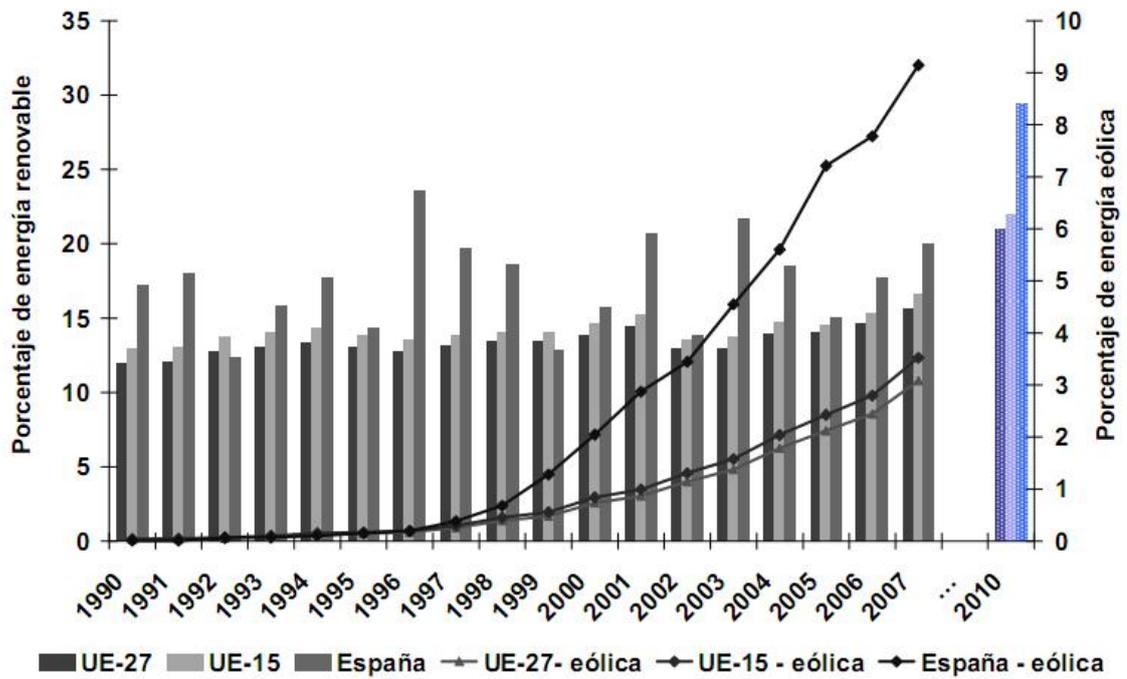
## Anexo 18: Recorridos proyectados de los gasoductos Nabucco y South Stream



Fuente: Reuters, Nabucco Gas Pipeline Project.

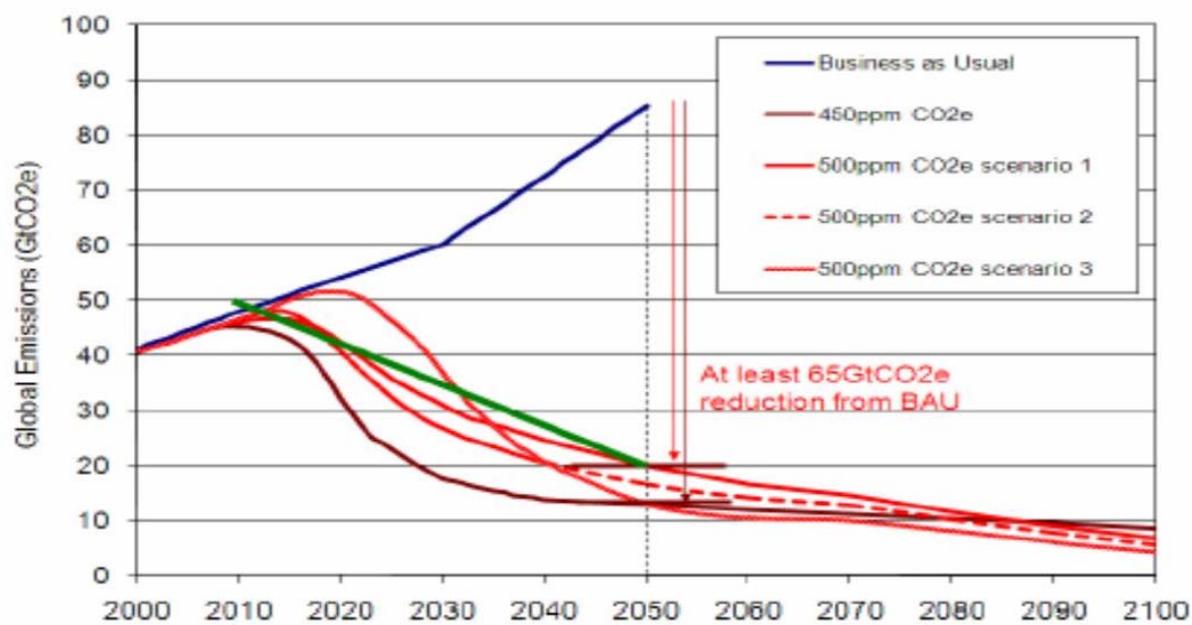
EL PAÍS

## Anexo 19: Cuota de electricidad renovable en la generación total, 1990-2007



Fuente: Eurostat. Nota: La definición de energía renovable incluye energía hidráulica pero no excluye bombeo.

## Anexo 20: Escenarios de la estabilización en las emisiones de Gases Efecto Invernadero



Fuente: Stern 2009.