

# El petróleo y la energía. Una visión estadística

España consume unos 1,5 millones de barriles de petróleo por día al tiempo que su producción de este combustible fósil es insignificante. De hecho, sus reservas probadas de petróleo (a 1/01/04) eran de 158 millones de barriles, suficientes para poco más de un trimestre y similares a las reservas estratégicas de petróleo adquirido en el exterior. El petróleo representa el 55 por ciento de la energía total consumida en nuestro país. Expresada en *Btu*<sup>(1)</sup>, la demanda total de energía en España (año 2001) ascendió a unos 5,75 miles de billones ( $10^{15}$ ) de *Btu*, de los cuales unos 4,5 fueron combustibles fósiles y, entre estos últimos, 3,1 correspondieron al petróleo<sup>(2)</sup>.

**José A. Herce**

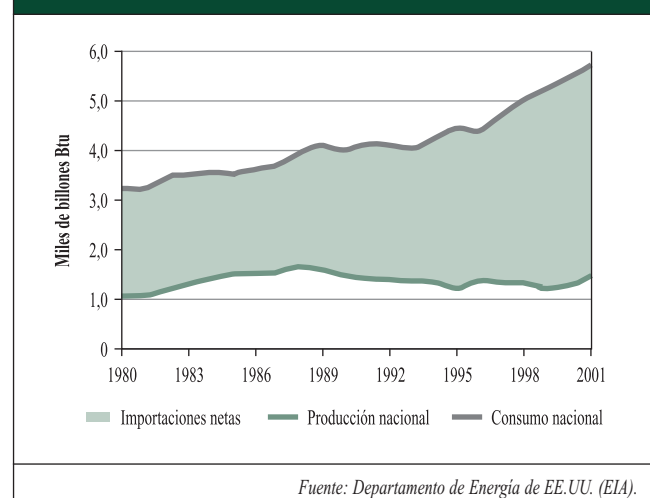
FEDEA y U. Complutense de Madrid

Las oscilaciones en los precios del petróleo, se comprenden bien a la vista de los anteriores datos, pueden encarecer (o abaratar) la factura petrolífera de las empresas y los hogares españoles en varios millones de dólares cada día que pasa. Al mismo tiempo, el petróleo, como ningún otro *input* básico, se encuentra sometido a considerables avatares geopolíticos y a una fuerte demanda por parte de los países en vías de desarrollo. Por ello, el conocimiento de los principales hechos y datos alrededor del petróleo (y la energía), en España y en el resto del mundo, es obligado para analistas y profesionales de las más diversas orientaciones y niveles de actividad. Especialmente cuando se constata que la brecha entre la demanda y la producción doméstica de energía es creciente en España desde mediados de los años ochenta (ver gráfico), lo que hace al país muy dependiente de las importaciones y, por lo tanto, expuesto a perturbaciones que tienen importantes consecuencias sobre la renta real de los hogares.

El análisis de la coyuntura petrolífera requiere estadísticas muy precisas, recientes y fácilmente disponibles, lo que está plagado de problemas debido tanto a la complejidad y descentralización del proceso productivo como a la opacidad de la OPEC. Hasta el punto que una de las expresiones más elocuentes en la jerga de los analistas de la coyuntura petrolífera

es la de los *missing barrels* o “barriles perdidos” que es necesario registrar contablemente para ajustar el balance entre demanda y oferta globales de crudo a sabiendas de que una buena parte de ellos son errores y el resto simplemente no se sabe en qué fase de la cadena comercial se encuentran. El principal problema de este desajuste es que un aumento de los barriles perdidos puede inducir a decisiones de producción incorrectas con importantes efectos sobre el precio del crudo<sup>(3)</sup>.

## CONSUMO ENERGÉTICO VS. PRODUCCIÓN ENERGÉTICA EN ESPAÑA. 1980-2001



<sup>(1)</sup> British Thermal Unit. Una Btu es igual a la cantidad de calor necesaria para elevar en un grado Fahrenheit la temperatura de una libra de agua líquida cuando ésta presenta su máxima densidad, lo que ocurre a una temperatura de 39,1 grados Fahrenheit. Una Btu es aproximadamente igual a 251,9 calorías o 1.055 julios. Un Therm equivale a 100.000 Btu.

<sup>(2)</sup> Estos datos, junto a una completa caracterización del panorama energético español se encuentran en el Country Report del Servicio de Información Energética del Departamento de Energía Americano (<http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/spain.html#over>).

<sup>(3)</sup> Véase “Los missing barrels y las deficiencias estadísticas del mercado del petróleo” de Pedro Antonio Merino García, Revista Fuentes Estadísticas, Nº 65, Mayo de 2002.

No obstante, para el no especialista, existen numerosas fuentes de estadísticas sobre el petróleo y la energía que, por tratarse de estadísticas relativas a los balances anuales y series históricas del sector, permiten hacer una completa composición de lugar. Una de las principales fuentes de estadísticas estructurales y coyunturales sobre el petróleo y la energía es la EIA del Departamento de Energía de los Estados Unidos. La amplia información allí disponible cubre a todas las Fuentes de energía con detallada elaboración para todos los países del mundo y largas series anuales disponibles en formato excel inmediatamente descargable.

## “El análisis de la coyuntura petrolífera requiere estadísticas muy precisas, recientes y fácilmente disponibles”

En lo que se refiere al caso español, la Comisión Nacional de la Energía publica detalladas informaciones sobre el sector a escala nacional e internacional, especialmente un boletín mensual con abundante información sobre la coyuntura del mercado de petróleo y los países y empresas participantes<sup>(4)</sup>. El Instituto Nacional de Estadística publica estadísticas de producción y consumo de energía en la economía española por tipo de combustible con detalle mensual en el Boletín Mensual de Estadísticas, especialmente detallado para productos derivados del petróleo. Aunque, sin duda, la información disponible en la CNE es mucho más amplia en lo relativo a la caracterización del sector, operadores, contexto internacional, coyuntura, etc.

Diversos organismos internacionales, especialmente la OCDE, las Naciones Unidas, publican regularmente estadísticas y análisis sobre la energía y el petróleo. La Agencia Internacional de la Energía, constituida por 26 países, entre ellos España, y a la vez un organismo autónomo en el ámbito de la OCDE, es una fuente obligada para el análisis de la situación internacional del petróleo y la energía y los análisis de las principales cuestiones asociadas a este ámbito. Las estadísticas detalladas de la OCDE y la IEA se producen con periodicidad anual, trimestral y mensual aunque se obtienen, no obstante, mediante compra o suscripción. Al igual que las de la división de energía de las Naciones Unidas. Las estadísticas sobre el sector del petróleo y la energía de las UN y de la OCDE abarcan a todos los países y contienen series temporales que en ocasiones se inician a mediados del siglo pasado. Ya se ha mencionado anteriormente que el

Departamento de Energía del gobierno de los EE UU ofrece abundantes estadísticas fácilmente accesibles y gratuitas en su página web.

Para el analista o el usuario no especializado en el sector petróleo, por lo tanto, la disponibilidad de estadísticas y análisis, estructurales y coyunturales, sobre el particular no debería representar un problema. Tales profesionales encontrarán inmediatamente en las fuentes citadas información actualizada y, por lo general, suficiente para incorporar a su trabajo ordinario los datos más relevantes sobre el sector, así como aquellos datos brutos sobre los que elaborar indicadores adaptados a las necesidades de informes, análisis de coyuntura, dictámenes, etc. de ámbito más amplio que el energético pero en los que la situación del petróleo y la energía sea relevante. Los estudiosos del sector o de la economía de la energía, por lo general, necesitarán un acceso privilegiado, como suscriptores o previo pago, a las bases de datos detalladas de los organismos especializados que las producen.

## “La disponibilidad de estadísticas y análisis, estructurales y coyunturales, sobre el particular no debería representar un problema”

Una de las principales cuestiones de la economía del petróleo (y sus derivados energéticos) tiene que ver con su utilización como uno de los principales inputs en el proceso productivo, especialmente por parte de la industria y los transportes, y también por parte de los sectores de demanda final: los hogares y las administraciones públicas. Por economía del petróleo también podríamos referirnos al estudio de los principios económicos que deberían regir la explotación de un recurso agotable como es el combustible fósil. La visión económica del petróleo requiere, por supuesto, las estadísticas anteriormente mencionadas, pero además estadísticas más elaboradas que, salvo excepciones, no se encuentran disponibles. En España, el INE realizó en 1980 y 1985 sendas Tablas Input-Output de la energía, pero no han vuelto a publicarse nuevas estadísticas de este tipo. Las tablas I/O de la energía son muy importantes para el análisis de la demanda intermedia y final que registran los inputs energéticos, la sustitución entre los mismos en diferentes sectores, la evolución de la intensidad en su uso, etc<sup>(5)</sup>.

Las perturbaciones del precio del petróleo y de finales de los setenta y primeros ochentas trajeron consigo la preocupación

<sup>(4)</sup> Puede descargarse el boletín en formato pdf en: [www.cne.es/pdf/iap\\_petroleo/iap\\_petroleo.pdf](http://www.cne.es/pdf/iap_petroleo/iap_petroleo.pdf).

<sup>(5)</sup> Véase, por ejemplo, “El papel de la demanda intermedia de energía en la industria española (1964-1990)”, de Miguel Cuerdo Mir, *Economía Industrial*, Nº 331, 2000/1



por el fin de una era de “petróleo barato” lo que estimuló sobremedida la investigación sobre el recurso y su uso más eficiente o el ahorro y la sustitución de productos energéticos. Paralelamente, surgieron (o se reforzaron) las principales organizaciones sectoriales dedicadas al estudio de la energía y se inició la producción sistemática de estadísticas a escala internacional. Los modelos económicos de los años ochenta (modelo HERMES de la Comisión de la UE) contemplaban detalladas ecuaciones de demanda de inputs energéticos derivados del petróleo. Parte de ese impulso remitió cuando el precio real del barril se situó de nuevo en niveles previos a las perturbaciones y otras prioridades escalaron puestos en la agenda de investigación, cuando hubiese sido muy conveniente que el estudio económico del petróleo y la energía se hubiese mantenido en el nivel que requiere un recurso de tanta relevancia económica, tecnológica y medioambiental como el petróleo y los restantes combustibles fósiles.

Al tiempo que remitía el interés por el estudio económico del petróleo, poco después de mediados de los años ochenta, se agotaban los avances en materia de eficiencia energética y se intensificaba su uso y la dependencia del mismo de las principales economías desarrolladas, entre ellas la economía española. En la actualidad, con precios record del barril de crudo y la perspectiva de que buena parte de las subidas registradas tendrán un carácter duradero, debido a la demanda de China y la India, los estudios sobre la economía del petróleo y las energías sustitutivas son cada vez más necesarios. En este empeño, las estadísticas convencionales son insuficien-

tes. Son precisos surveys detallados y sistemáticos sobre el uso que las empresas y los hogares hacen de los productos energéticos y las necesidades (productivas, transporte, residenciales) que tales productos vienen a cubrir. La eficiencia energética requiere a la vez comportamientos y políticas que puedan influir en los mismos. Pero el diseño de tales políticas nunca será adecuado si sólo se conocen los aspectos agregados de las necesidades que los agentes económicos tienen, y el uso que hacen, de los productos energéticos derivados del petróleo. Es más, en ausencia de un conocimiento a escala de muestras representativas de empresas y hogares, las políticas de fomento de la eficiencia y ahorro energéticos pueden ser muy caras y contraproducentes.

#### Para saber más...

- **USA Energy Information Administration (EIA)**  
[www.eia.doe.gov](http://www.eia.doe.gov)
- **Comisión Nacional de la Energía**  
[www.cne.es](http://www.cne.es)
- **Instituto Nacional de Estadística**  
[www.ine.es](http://www.ine.es)
- **Naciones Unidas. Base de datos: Estadísticas Energéticas**  
[www.unstats.un.org/unsd/energy/edbase.htm](http://www.unstats.un.org/unsd/energy/edbase.htm)
- **Agencia Internacional de la Energía**  
[www.iea.org](http://www.iea.org)