

# ¿Cómo reducir el déficit energético?

Claudio Aranzadi\*

España presenta una dependencia energética del exterior sensiblemente más elevada que la media comunitaria. El peso de las importaciones energéticas en España supone alrededor del 80% del consumo energético mientras que en la Unión Europea esta cifra supera ligeramente el 50%. Nuestra integración en la Unión Monetaria permite evitar los efectos diferenciales monetarios y cambiarios que se derivarían de esta estructura del suministro energético en un contexto como el actual de fuerte alza del precio de las materias primas energéticas, pero no impide que la economía española registre un impacto sobre su renta real relativamente más elevado. Además, la mayor dependencia del exterior implica una menor seguridad del abastecimiento energético, ya que no existe todavía una auténtica política común de seguridad energética en Europa.

La reducción de la dependencia energética del exterior es un factor esencial, pero no el único componente de la estrategia de seguridad del abastecimiento energético; son también importantes, en este sentido, la diversificación geográfica de los suministros, la minimización de los riesgos políticos, la diversificación por combustibles y tecnologías y la diplomacia (donde el potencial de la actuación conjunta de la Unión Europea debería tener una utilización creciente). Tampoco es la seguridad de suministro el único imperativo de la política energética; la Unión Europea considera además como objetivos de esta política la competitividad y la sostenibilidad medioambiental. Entre estos objetivos existe, en muchas ocasiones, un *trade-off*, por lo que será necesario alcanzar un equilibrio entre los mismos. El objetivo de reducir la dependencia de las importaciones energéticas vendrá, por tanto, limitado por consideraciones

de coste e imperativos medioambientales y, por supuesto, por la restricción física asociada a la disponibilidad de recursos autóctonos.

En España, por ejemplo, la utilización del carbón nacional, único combustible autóctono, en la generación eléctrica, disminuirá su peso a medio plazo porque el sobrecoste de su extracción en relación al precio internacional exige ayudas públicas cuya limitación impone la política de la competencia de la Unión Europea. A corto plazo, además, existe una contraindicación medioambiental a su uso ya que la tecnología de generación eléctrica con carbón es la más intensiva en emisión de CO<sub>2</sub>. A medio y largo plazo, sin embargo, si se desarrollan comercialmente las tecnologías de "carbón limpio" (captura y confinamiento de CO<sub>2</sub>), esta contraindicación desaparecería y la generación eléctrica con carbón se convertiría en un componente necesario del *mix* de generación; aunque el recurso utilizado sería carbón de importación (lo que no reduciría la dependencia exterior), la seguridad de abastecimiento podría verse favorecida por la mayor diversificación geográfica de los suministros de carbón y el menor riesgo geopolítico en los países suministradores, en comparación con los hidrocarburos.

A corto y medio plazo, las iniciativas de la política energética dirigidas a reducir nuestra dependencia del exterior deberán otorgar la prioridad al apoyo al ahorro y eficiencia energética y a la utilización de las energías renovables. Los objetivos de la Unión Europea 20/20/20 para 2020 imponen ya unos requerimientos cuantificados a las ganancias de eficiencia y utilización mínima de energías renovables. El logro de estos objetivos implicará un sobrecoste (normas de edificación más eficientes desde el punto de vista energético, requisitos más exigentes sobre los vehículos y la gestión del tráfico urbano, utilización

\* Ingeniero industrial y economista.

de energías más limpias pero más caras, etc.), que resulta plenamente justificado por el impacto positivo no sólo en la reducción del déficit exterior (y la mejora en la seguridad de abastecimiento), sino igualmente en la sostenibilidad medioambiental; una gran parte de las inversiones en ahorro y eficiencia energética, además, presentan un valor actualizado neto positivo. A corto y medio plazo, el alargamiento de la vida de las centrales nucleares en funcionamiento tendría, también, un efecto positivo en la reducción de nuestro déficit exterior energético, ya que el combustible nuclear representa un porcentaje muy bajo del coste de generación por comparación a las tecnologías convencionales alternativas y, además, su abastecimiento exterior es más seguro.

El mantenimiento del actual contexto alcista de las materias primas energéticas reduciría, lógicamente, las necesidades de apoyos públicos o subvenciones cruzadas para alcanzar los objetivos fijados para el ahorro y eficiencia energética y utilización de energías renovables. Parece difícil, sin embargo, que los precios actuales sean sostenibles a largo plazo; en el caso del petróleo, por ejemplo, los expertos consideran que la explotación de petróleos no convencionales y las tecnologías de conversión de carbón en combustibles líquidos pueden ser rentables a precios inferiores a los 100\$/barril, lo que supondría un techo del precio del barril a largo plazo inferior a los niveles actuales. Por otro lado, la utilización de energías renovables no sólo tiene límites por razones de coste, sino también operativas. El objetivo de un 20% del peso de las energías renovables en el balance energético puede significar un peso del orden del 40% de estas energías en la generación eléctrica lo que, dado el carácter intermitente de la generación solar y eólica (y la aleatoriedad de esta última), introduce requerimientos específicos y sobrecostes a la regulación del sistema que hacen difícil plantear una participación significativamente más elevada a largo plazo. En todo caso, parece difícil que, aún cumpliendo con los objetivos comunitarios de ahorro y eficiencia energética, utilización de energías renovables y reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, la dependencia energética exterior de nuestro país en el horizonte de 2020

pueda reducirse más allá de los diez puntos, lo que supondría que nuestro déficit energético exterior no disminuiría en términos absolutos.

A largo plazo, reducciones significativas de nuestra dependencia exterior energética deberán estar asociadas a los cambios tecnológicos en la transformación de energía (esencialmente en el sector eléctrico) y a las modificaciones estructurales e innovaciones tecnológicas en el sector del transporte que, por su peso en el consumo energético (del orden del 40% en España), su elevada intensidad energética en nuestro país y su alta dependencia de los combustibles petrolíferos, es el principal determinante de nuestras importaciones energéticas. En el sector eléctrico, las nuevas tecnologías con gas, carbón o combustible nuclear incorporan significativas ganancias de eficiencia. En la generación nuclear, además, los reactores de Cuarta Generación, si finalmente se desarrollan comercialmente, permitirían una utilización intensiva del combustible nuclear y abrirían una de las principales vías tecnológicas a la producción de hidrógeno, factor esencial para poder promover cambios cualitativos tecnológicos en el transporte como sería la utilización de pilas de combustible.

En horizontes más cortos, sin embargo, las innovaciones tecnológicas en el transporte se centrarán previsiblemente en la utilización de motores híbridos y motores eléctricos suministrados directamente desde la red. En todo caso, una de las principales líneas de actuación para promover la reducción de la dependencia de los productos petrolíferos por parte del sector transporte reside en la inducción de un cambio profundo en la combinación de los modos de transporte (esencialmente una disminución del peso del transporte de mercancías por carretera y el correlativo aumento del transporte ferroviario), lo que, además, tendría un impacto medioambiental positivo. Las medidas institucionales dirigidas a promover un uso más eficiente de los vehículos puede contribuir a acelerar estos cambios tecnológicos y, en algunos casos, como, por ejemplo, las medidas para desincentivar el tráfico ineficiente (penalización a la contribución de la congestión urbana) con efectos a corto plazo.