

INTRODUCCIÓN

Por ANTONIO COLINO MARTÍNEZ
y RAFAEL CARO

Aproximarse a la situación actual del mundo energético y a su posible evolución en el futuro requiere realizar una reflexión profunda sobre los pilares y cimientos que soportan nuestra forma de producir y consumir energía, es decir nuestra forma y modo de vida actual.

La energía es una magnitud física que asociamos con la capacidad que tiene la materia para producir trabajo mecánico, emitir luz o generar calor. En todas estas manifestaciones se da una característica común, a la que llamamos energía, que es propia de cada sistema material según su estado físico-químico en un momento determinado y cuyo contenido varía cuando este estado se modifica.

Para la física, la energía es uno de los conceptos básicos que puede manifestarse de distintas formas: potencial, cinética, química, eléctrica, magnética, nuclear, radiante, et., existiendo la posibilidad de que se transformen entre sí pero respetando siempre el principio de la conservación de energía que afirma que la energía no puede crearse ni destruirse, sólo se puede cambiar de una forma a otra y así, por ejemplo, la energía eléctrica se transforma en energía calorífica en un calefactor eléctrico o energía mecánica en un motor eléctrico.

Por tanto, en el Universo no puede existir creación o desaparición de energía, sino transferencia de un sistema a otro o transformación de energía de una forma a otra. Somos conscientes de la transformación

de materia en energía en los procesos nucleares, y de la transformación constante materia-energía a nivel cósmico

El hombre, a lo largo de su historia evolutiva, ha realizado mediante su propio esfuerzo físico, actividades que consumían energía, apoyándose adicionalmente en los animales domésticos como los caballos, bueyes, burros, etc. Sin embargo, hasta la llegada de la revolución industrial y la máquina de vapor, la utilización de sistemas mecánicos para proporcionar energía se limitaba a la aplicación de tecnologías de poco rendimiento como los molinos de viento o de agua.

La correspondencia biunívoca entre el nivel o calidad de vida de una sociedad y el consumo energético se puede apreciar en cualquiera de las actividades cotidianas pero asimismo desde una perspectiva histórica.

El desarrollo tecnológico no sólo está asociado a las fuentes de energía, sino también favorecido en este sentido puesto que es difícil de imaginar una sociedad avanzada sin recursos energéticos y capacidad de utilizarlos en aras de su impulso hacia un estadio superior. Este desarrollo ha dado como resultado una sociedad moderna del siglo XXI que se encuentra navegando por un inmenso océano global entramado de redes energéticas e intereses estratégicos por el control de los recursos energéticos asociados al desarrollo y futuro de la humanidad.

Hoy en día es habitual situar a la energía junto a los factores de producción clásicos, trabajo, tierra y capital, siendo por ello que su disponibilidad, la garantía y seguridad de suministro se convierta en una condición necesaria para el funcionamiento cotidiano de la sociedad.

Aunque la eficiencia energética ha adquirido una importancia creciente para la consecución de los objetivos frente a una de las mayores preocupaciones de la sociedad mundial moderna, y la relevancia de las consecuencias del grave problema para el futuro que constituye el cambio climático, los vectores clásicos de cualquier modelo de política energética se establecen en la garantía de suministro, la competitividad y, obviamente, el respeto al medio ambiente y la lucha contra dicho fenómeno.

Por otra parte, la relación entre crecimiento económico e incremento de la demanda de energía a lo largo de la historia de la humanidad es tan incuestionable como que la disponibilidad de fuentes de energía condiciona el nuevo orden mundial, en la medida que el número de habitantes de nuestro planeta que demanda recursos energéticos ha aumentado

considerablemente desde aquellas familias de homínidos en el amanecer del humanidad.

En una economía de mercado el precio de los productos energéticos, tales como el petróleo, el gas o la electricidad se comportan según un principio de oferta y demanda que puede ocasionar cambios repentinos en el precio de la energía cuando cambia la oferta o la demanda.

Es por lo tanto, desde el punto de vista económico desde el que se consideran bienes escasos tanto a los recursos energéticos, si bien pudieran ser relativamente abundantes, como a las reservas energéticas, igualmente escasas y bastante variables, tal como ocurrió cuando la fuerte elevación de los precios del petróleo en el año 1973 provocó que el crudo del mar del Norte dejase de considerarse únicamente recurso para considerarse reserva estratégica.

Por su carácter histórico paradigmático, la crisis energética se define como la imposibilidad del mercado de ajustar los precios en respuesta a una disminución de la materia disponible. Iniciada en octubre de 1973 con la subida de los precios del petróleo y con restricciones de la oferta desencadenó, entre actuaciones de diversa índole, el cierre de un largo periodo de precios energéticos bajos y decrecientes y se abrió otro de precios altos y crecientes que duró casi un decenio.

Este incremento del precio del petróleo como hecho desencadenante fue acompañado por un aumento en el precio de otras fuentes de energías primarias, que afectó de forma considerable las economías de todos los países industrializados importadores de petróleo, quienes sufrieron una grave deuda en sus balanzas comerciales, pero, además, su crecimiento cayó en picado a la vez que la tasa de inflación aumentaba y la cifra de tasa de desempleo comenzaba a elevarse, llevando a la economía mundial a la recesión de los países industrializados, que no tardó en generalizarse en el resto.

El aumento del precio de la energía, la inflación subsiguiente y las políticas de ajuste provocaron cambios en el orden internacional, pues mientras ciertos países perdieron competitividad y cuota de mercado, otros aprovecharon la situación de tener ventajas en la especialización en sectores y economías no intensivos de consumos de energía.

El tema de la energía suscita gran interés, e incluso genera grandes polémicas, a nivel ético, social, político, económico y técnico, pero siem-

pre con las mismas condiciones de contorno, puesto que la energía es necesaria para la vida y la sociedad y el agotamiento a medio plazo de las reservas de los combustibles, y en particular del modelo energético basado en el petróleo, proyecta cada día un escenario, de energía más cara, con una demanda en crecimiento, conscientes de que la generación y consumo afecta de forma perniciosa al medio ambiente y al calentamiento global del planeta e inexorablemente condicionará el desarrollo de la sociedad.