

ENERGÍA NUCLEOELÉCTRICA, ECONOMÍA DE LA ENERGÍA Y SEGURIDAD ENERGÉTICA

Para alcanzar el desarrollo económico es necesario disponer de electricidad fiable y asequible que se suministre en cantidad suficiente para atender las necesidades mínimas de energía a nivel local, regional o nacional. Esta receta para el desarrollo económico puede parecer muy simple pero es necesario analizar y equilibrar consideraciones tecnológicas, de infraestructura, financieras y de desarrollo para elaborar una estrategia energética nacional. Para complicar esta tarea cabe mencionar el hecho histórico de que no se puede garantizar ni dar por sentado el precio deseado, o las cantidades deseadas. La economía y la seguridad energética determinan las opciones de que disponen los países que se esfuerzan por establecer una estrategia energética para el futuro.

Economía de la energía

La construcción de un reactor nuclear de potencia resulta relativamente cara pero su operación es relativamente barata. Aunque en algunas situaciones es una buena inversión, en otras no lo es. Es una opción más atractiva cuando la demanda de energía aumenta con rapidez, cuando las alternativas son escasas o caras, cuando la seguridad energética es una prioridad, cuando la reducción de la contaminación del aire o las emisiones de gases de efecto invernadero es prioritaria, cuando se dispone de una financiación que pueda esperar unos réditos a más largo plazo (lo que es más propio de los gobiernos que de la industria privada), y cuando los riesgos financieros son menores debido a una demanda y unos precios de la electricidad más predecibles, a unas estructuras de mercado estables, y a un sólido apoyo político no partidista. Los 68 reactores de potencia que están actualmente en construcción en el mundo reflejan esas características de entornos favorables a las inversiones. Treinta y ocho están en el Lejano Oriente (29 en China solamente), 15 en Europa oriental, 10 en Oriente Medio y Asia Meridional, dos en América Latina, dos en Europa occidental y uno en América del Norte.

El uranio para alimentar los reactores nucleares de potencia se encuentra de forma abundante en el mundo. Con los precios y las tasas de consumo actuales, los recursos convencionales de uranio identificados hasta la fecha durarán unos 80 años. Esta situación es positiva si se compara con las reservas de 30 a 50 años de otros productos básicos, por ejemplo, cobre, zinc, petróleo y gas natural). El reprocesamiento y el reciclado así como el uso de la tecnología de reactores reproductores rápidos multiplicarían por 60 la longevidad de los recursos actualmente identificados hasta cifrarse en miles de años.

Seguridad energética

Otra consideración importante, además del precio y de las cuestiones relacionadas con la base de recursos, es la seguridad energética. La mejor forma de reforzar la seguridad energética de un país es aumentar la diversidad y la resiliencia de las opciones del suministro de energía. En muchos países, la expansión de la energía nucleoelectrica aumentaría la diversidad de su suministro eléctrico. Hay dos aspectos de la energía nucleoelectrica que en general refuerzan la resiliencia energética. En primer lugar, los costos de la generación de electricidad nuclear son mucho menos sensibles a los cambios de los precios del combustible que los de la generación de electricidad mediante combustibles fósiles. En segundo lugar, el uranio, que es el combustible básico, se puede obtener de diversos países productores y se requieren volúmenes reducidos, lo cual facilita la creación de reservas estratégicas. En la práctica, la tendencia no ha consistido en crear reservas estratégicas sino en basar la seguridad en un mercado diversificado y eficiente de servicios de suministro de uranio y de combustible. Sin embargo, para los países que lo estimen importante, sigue abierta la opción de crear, a un costo relativamente bajo, reservas estratégicas.

Opciones energéticas

Todos los países son distintos. La mezcla energética de un país dependerá de la rapidez con que aumente su demanda de energía, de la disponibilidad de alternativas, como la energía hidroeléctrica o el gas de esquisto, de sus opciones de financiación, y de sus preferencias y prioridades nacionales expresadas en su política nacional. La forma en que los países equilibran las diversas consideraciones, por ejemplo, riesgos de accidentes, electricidad asequible, contaminación del aire, empleo y dependencia de la importación de energía, es al menos parcialmente una cuestión de preferencia nacional y, por consiguiente, una decisión de los propios Estados Miembros del OIEA.

Además, como observa el experto en planificación energética del OIEA Alan McDonald, todos los países utilizan una combinación de fuentes de energía y generan electricidad a partir de diversas tecnologías. Esta diversidad, explica McDonald, se debe en parte a la evolución del desarrollo, ya que las nuevas tecnologías se solapan con las más antiguas, en parte a las discrepancias de los inversores sobre lo que será más rentable, en parte al hecho de que una cartera de fuentes de energía reduce el riesgo a la vulnerabilidad y, cuando la demanda aumenta con especial rapidez, como en China, en parte para atender simplemente la demanda utilizando todas las opciones posibles.