

"Los operadores europeos no entienden por qué España no evitó el apagón"

- Entrevistamos a Vijay V. Vaitheeswaran, analista internacional que sostiene que factores de mercado y tecnologías disruptivas como la electrificación dinámica y el almacenamiento a escala acelerarán la transición global. Cuestiona la estrategia de España por su vulnerabilidad sistémica ante apagones y el...



"Los operadores europeos no entienden por qué España no evitó el apagón"

<https://elperiodicodelaenergia.com/los-operadores-europeos-no-entienden-por-que-espana-no-evito-el-apagon/>

Jaime Santisteban

Jueves, 02 julio 2026

Entrevistamos a Vijay V. Vaitheeswaran, analista internacional que sostiene que factores de mercado y tecnologías disruptivas como la electrificación dinámica y el almacenamiento a escala acelerarán la transición global. Cuestiona la estrategia de España por su vulnerabilidad sistémica ante apagones y el desmantelamiento prematuro de su parque nuclear

Una de las voces más respetadas en el análisis energético global, **Vijay V. Vaitheeswaran** pasó más de tres décadas en **The Economist**, donde ocupó altos cargos editoriales en Estados Unidos, China y otros lugares, incluyendo etapas como el primer jefe de la corresponsalía de la revista en China y editor de energía global. Un habitual del Foro Económico Mundial de Davos, ha moderado debates internacionales, asesorado a importantes instituciones sobre sostenibilidad e innovación, y enseñado en la Escuela de Negocios Stern de la Universidad de Nueva York (NYU).

Vaitheeswaran es autor de varios libros influyentes (entre ellos el profético ***Power to the People***, publicado en 2003) y actualmente está terminando ***Super Power***, una nueva obra muy esperada sobre la transición energética global cuya llegada parece estar particularmente bien sincronizada.

Esta mañana, Vaitheeswaran intervino en la conferencia ***Energy Prospectives***, organizada por la **Fundación Naturgy** y el **IESE Business School** en Madrid, utilizando la crisis de Ormuz como prisma para argumentar que el mundo se encuentra en vísperas de una revolución energética. Describiendo el conflicto entre Irán y EE. UU. como el mayor choque energético de la historia, identificó seis fuerzas estructurales (securitización, exponencialidad, electrificación, innovación, digitalización y descarbonización) que, según él, acelerarán la transición en lugar de afianzar el sistema de combustibles fósiles. Afirmó que la tecnología desde abajo hacia arriba (bottom-up) y la competencia de mercado, y no los objetivos gubernamentales desde arriba hacia abajo (top-down), determinarán en última instancia el resultado. El Periódico de la Energía habló con él tras la sesión.

P: Usted argumenta que la securitización, la exponencialidad, la electrificación, la innovación, la digitalización y la descarbonización impulsarán una revolución energética. ¿Qué fuerza golpea con más fuerza y rapidez, y qué países están menos preparados?

Los petroestados son los menos preparados. Cualquier economía construida sobre las exportaciones de combustibles fósiles se enfrenta a un desafío estructural que Ormuz no ha hecho sino visibilizar aún más.

La electrificación es la tendencia a largo plazo más potente: el auge de lo que llamo el "electroestado" está desafiando directamente al "petroestado". Utilizamos la energía de forma más eficiente cuando electrificamos: la quema de combustibles fósiles desperdicia la mayor parte de la energía en forma de calor y combustión, mientras que los vehículos eléctricos no producen emisiones locales y, a medida que las redes se descarbonizan, tampoco emisiones climáticas. La AIE afirma que la electrificación está creciendo a un ritmo más de dos veces superior al de la demanda energética general hasta 2030. Se trata de un superciclo de inversión en turbinas, transformadores y equipos de red.

También es una advertencia. Las redes europeas tienen una media de 30 a 40 años, a veces 50 en zonas de Francia, y nunca se diseñaron para los flujos bidireccionales actuales procedentes de la energía solar, los vehículos eléctricos y las bombas de calor. La generación distribuida (incluidos los sistemas que venden electricidad de vuelta a la red) sencillamente no era para lo que se construyó la red hace cincuenta años. Necesitamos modernizarla, y esa es otra tesis de inversión enorme.

India está liderando de formas que no reciben suficiente atención: las subastas de su gobierno para obtener energía limpia y firme no especifican la tecnología (se puja por cualquier combinación de eólica, solar, baterías o bombeo hidroeléctrico que ofrezca el precio más bajo) y están obteniendo resultados mínimos récord a nivel mundial. China lidera en fabricación e implantación; India está dando un salto cualitativo en el diseño del mercado.

P: Su concepto de "securitización" implica que la era del gran clima (big climate) ha terminado. ¿Qué está cambiando realmente?

La acción climática no ha terminado, pero los sueños desde arriba hacia abajo, como el Acuerdo de París o los objetivos de cero emisiones netas para 2050, no han dado resultados. La "era del gran

gobierno" terminó en la década de 1990. Lo que la sustituye es desde abajo hacia arriba: tecnología, mercados y competencia entre países.

Ormuz recordó al mundo que las importaciones de combustibles fósiles pueden ser cortadas por un cártel o por ataques de los hutíes a los petroleros; nadie puede embargar el sol o el viento cuando se dispone de energía propia. Así pues, la energía limpia gana tanto por motivos de seguridad como medioambientales.

Las grandes baterías no son caras. Según el IRENA, para 2030, el colapso de los precios será tan drástico que en muchos lugares las baterías a escala de red y la energía solar resultarán significativamente más baratas que el gas o el carbón. Ya no se necesitará mantener el gas en reserva para las plantas de generación de picos. Se dispondrá de energía firme procedente de fuentes limpias.

P: España sufrió un gran apagón el año pasado y se enfrenta a recortes de producción (curtailments) récord y a la canibalización de precios. ¿Cómo interpreta estos fenómenos y sus interacciones?

Son dos problemas completamente diferentes, y confundirlos es parte de la razón por la que el debate se enturbia. Los recortes de producción y los precios negativos son problemas de mercado que perjudican a los inversores; no lloro mucho por eso, ya que los dolores de crecimiento forman parte de cómo funcionan las transiciones. Los apagones, donde los hospitales y las abuelas se quedan sin luz, son un problema de un orden de preocupación totalmente distinto.

Las baterías son la respuesta a ambos, pero por razones diferentes. En el lado de los recortes, absorben el exceso de generación y lo liberan cuando es necesario. En el lado de la estabilidad, los operadores de otros países europeos sintieron exactamente las mismas señales de alarma que España vio antes de su apagón de abril —dos veces en los 18 meses anteriores—, pero reaccionaron porque disponían de baterías a gran escala desplegadas y el operador del sistema sabía cómo recurrir a ellas. No hubo apagón. Siguen sin entender por qué España no hizo lo mismo.

Un importante operador de baterías de Texas me dijo algo similar: la gente culpaba a la energía solar, pero el diagnóstico era erróneo. Texas funciona con una penetración de renovables igualmente alta pero con una capacidad de baterías a escala de red mucho mayor, y sin esos fallos sistémicos. La red eléctrica de la época de tus abuelos sencillamente no está preparada para los flujos de energía distribuidos y dinámicos del mañana.

P: Los precios del petróleo apenas rozaron los 100 dólares por barril durante el choque de Ormuz. ¿No elimina esa calma la urgencia de precios que impulsa la transición?

Los mercados aguantaron porque el mundo aprendió las lecciones correctas de los años setenta: el mandato de reservas de 90 días de la AIE, las décadas de almacenamiento de China impulsadas por la seguridad, motivadas no por el clima, sino por el temor a que EE. UU. pudiera cortar su suministro de petróleo en un conflicto por Taiwán, una intensidad petrolera por unidad de PIB muy inferior y unos mercados de futuros que funcionan bien. Los operadores también apostaron, acertadamente, a

que Trump no quiere una guerra prolongada. En efecto, el acuerdo que puso fin al conflicto no fue favorable para Estados Unidos (los iraníes tenían la sartén por el mango), pero los mercados lo habían descontado desde el principio.

Sin embargo, esta calma es tiempo prestado. Si Ormuz hubiera permanecido cerrado otros doce meses, habría escasez de combustible para aviones en Singapur, cortes de GLP en India, donde la mayoría de la gente cocina con ese combustible, y economías paralizadas en África Oriental.

La gran diferencia con los años setenta, no obstante, es que esta vez hay una alternativa real: vehículos eléctricos de alta calidad y asequibles. Eso, más que el precio del petróleo, es lo que erosionará la demanda de combustibles fósiles desde abajo hacia arriba. Y en cuanto al gas, esta crisis expuso que el GNL es utilizable como arma (primero el gas de gasoducto ruso, ahora el qatari). El GNL estadounidense, que una vez se llamó "moléculas de libertad", ya tampoco se considera fiable. Europa no sustituirá una dependencia por otra.

P: El choque del gas entre la UE y Rusia aceleró las renovables, pero también desencadenó una oleada de inversiones en GNL que nos mantiene atados a las infraestructuras de combustibles fósiles durante décadas, nos guste o no. ¿No está Ormuz creando la misma trampa, solo que con proveedores y geografías diferentes?

Ese es un riesgo real, y los datos son poco alentadores. Un artículo revisado por pares publicado hace solo unos meses descubrió que Europa no ha mejorado sustancialmente su penetración de renovables en los más de cuatro años transcurridos desde el choque con Rusia. Se habla mucho, pero los hechos sobre el terreno no muestran un movimiento decisivo.

Dicho esto, yo no apostaría demasiado fuerte a que los activos actuales sean permanentes. Aquí en España, que construyó más capacidad de regasificación de GNL que casi cualquier país de Europa, gran parte de esa infraestructura ya funciona muy por debajo de su capacidad. Sabemos por otras revoluciones tecnológicas (las telecomunicaciones son el ejemplo más claro) que las transiciones pueden parecer lentas durante años y luego acelerarse bruscamente. La infraestructura de telefonía fija se convirtió en un activo varado casi de la noche a la mañana cuando llegó la telefonía móvil.

Si los costes de las baterías y la energía solar siguen cayendo como prevé el IRENA, la misma lógica se aplicará a las infraestructuras de gas. Que se haya invertido en activos no significa que no vayan a quedar obsoletos. Europa no debería apostar demasiado por un caballo que podría no llegar al final de la carrera.

P: España planea cerrar su flota nuclear para 2035. Teniendo en cuenta todo lo que ha dicho esta mañana sobre seguridad, asequibilidad y descarbonización, ¿se sostiene esa decisión?

Soy pragmático: la política debe servir a esos objetivos, que constituyen el "trilema energético". Cerrar reactores existentes cuyos costes de capital ya están pagados, y que producen energía competitiva, disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana y libre de emisiones, suspende las tres pruebas. Parece una elección ideológica disfrazada de técnica, y aumentará los costes y reducirá la fiabilidad. Al menos se debería ser honesto al respecto.

Al otro lado del Atlántico, la lógica va en dirección opuesta. Microsoft está pagando de hecho para revivir Three Mile Island, una planta zombi resucitada de entre los muertos porque quienes toman las decisiones entendieron por fin lo que tenían. Japón está haciendo lo mismo, reiniciando reactores que cerró tras Fukushima. ¿Por qué cerrar energía segura, ya construida, pagada, de bajas emisiones y estable?

Construir nuevas centrales nucleares es una conversación más complicada, dadas las condiciones económicas de las renovables y las baterías. La interesante lección de China y Corea del Sur va en la dirección de diseños estandarizados, contruidos a gran escala y múltiples unidades en secuencia para que las curvas de aprendizaje abaraten los costes. No hay razón para que una coalición de países europeos no esté aplicando la misma lógica: una regulación de seguridad común, cadenas de suministro compartidas y conocimientos técnicos compartidos.

P: España tiene regiones que generan mucha más energía renovable de la que pueden absorber localmente. ¿Es "crear demanda" el enfoque adecuado, o son la flexibilidad y la gestión inteligente de la red las verdaderas piezas que faltan?

Es un debate extraño desde la perspectiva de sistemas. La demanda surge de forma orgánica con el crecimiento económico: aire acondicionado, centros de datos de IA, nuevas fábricas. Si las políticas económicas e industriales son correctas, la demanda llega. Si un país se ha desindustrializado, eso no es un problema energético, es un fracaso político más amplio.

La pregunta más útil es la flexibilidad, no el volumen. La mayoría de las redes, incluidas las de distribución, funcionan por debajo del 50% de su capacidad, excepto durante un puñado de horas punta al año. Las tecnologías de mejora de la red, la capacidad de línea dinámica basada en IA en tiempo real y las baterías a gran escala desplegadas como activos de transmisión pueden liberar una capacidad enorme de la infraestructura existente sin necesidad de construir nuevas líneas ni nuevas centrales. La herramienta más potente de los responsables políticos en este momento es crear los incentivos adecuados para los mercados de flexibilidad, y eso es válido independientemente de dónde se encuentre localizada la demanda.

P: Sin desvelar demasiado, ¿cuál es la idea de su libro *Super Power* que más desafiará lo que los lectores creen saber ya?

Que este es un libro optimista para tiempos pesimistas, construido en torno a una crisis de mayor demanda en lugar de escasez. A medida que se intensifiquen las olas de calor y crezcan las poblaciones de miles de millones de personas de la India y África, la demanda de energía se disparará. La cuestión es si esa demanda se cubrirá con energía sucia o limpia.

Lo que me da esperanzas es que las economías en desarrollo están dando el salto directamente a la electrificación, el intercambio de baterías y la energía distribuida y digitalizada, del mismo modo que el dinero móvil surgió en África y no en Occidente. En Nairobi vi taxis de motocicletas eléctricas cambiar sus baterías en estaciones callejeras y recorrer cientos de kilómetros al día por una cuarta parte del coste de combustible de una moto de gasolina. No porque un gobierno se lo ordenara, sino porque es más barato y mejor. Una vez que ese volante de inercia empieza a girar, es muy difícil pararlo.

