

La inestabilidad en el mar Rojo no solo afecta al comercio de petróleo y gas mundial, sino también a las nuevas cadenas logísticas de tecnologías clave para la transición energética.

Gonzalo Escribano es catedrático de Economía Aplicada en la UNED y director del programa de Energía y Clima del Real Instituto Elcano; **Ignacio Urbasos** es investigador del programa de Energía y Clima del Real Instituto Elcano.

LA DIMENSIÓN ENERGÉTICA DE LA CRISIS DE GAZA

A los 50 años de la guerra del Yom Kippur del 6 de octubre de 1973, el ataque de Hamás sobre Israel, la posterior guerra de Israel contra Hamás y la destrucción de Gaza parecían tener, en un primer momento, implicaciones limitadas para la seguridad energética global y poder contenerse a nivel regional. La guerra ha exacerbado la crisis humanitaria que Gaza padecía desde hace años, en parte causada por una crisis energética que apenas proporcionaba electricidad a sus habitantes 10-12 horas al día, pero que desde octubre ha dejado Gaza sin electricidad para las tareas más básicas. La dimensión del desastre deja escasas posibilidades de alcanzar una normalización entre Israel y los países árabes en ausencia de una solución duradera y justa para los palestinos.

El primer desbordamiento regional a Líbano ha afectado a las perspectivas de desarrollo del gas en el Mediterráneo oriental como mecanismo de cooperación e integración regional. Pero han sido los ataques en el mar Rojo los que han terminado internacionalizando las consecuencias energéticas, al causar interrupciones significativas en las cadenas

de suministro energéticas e industriales. Los ataques hutíes llegan después de que el desacoplamiento energético de la Unión Europea (UE) de Rusia reconfigurase el comercio internacional de hidrocarburos, generando una nueva logística más compleja, opaca y vulnerable. Su impacto energético en términos de precios ha sido relativamente reducido en los del petróleo, mientras que los del gas han seguido cayendo conforme avanzaba un invierno templado sin riesgos de suministro. Pese al reducido impacto en los precios, la inestabilidad en Oriente Medio ha vuelto a poner de manifiesto la relativa precariedad de los corredores energéticos que discurren por estrechos estratégicos como Bab el Mandeb en el mar Rojo y Ormuz en el golfo Pérsico.

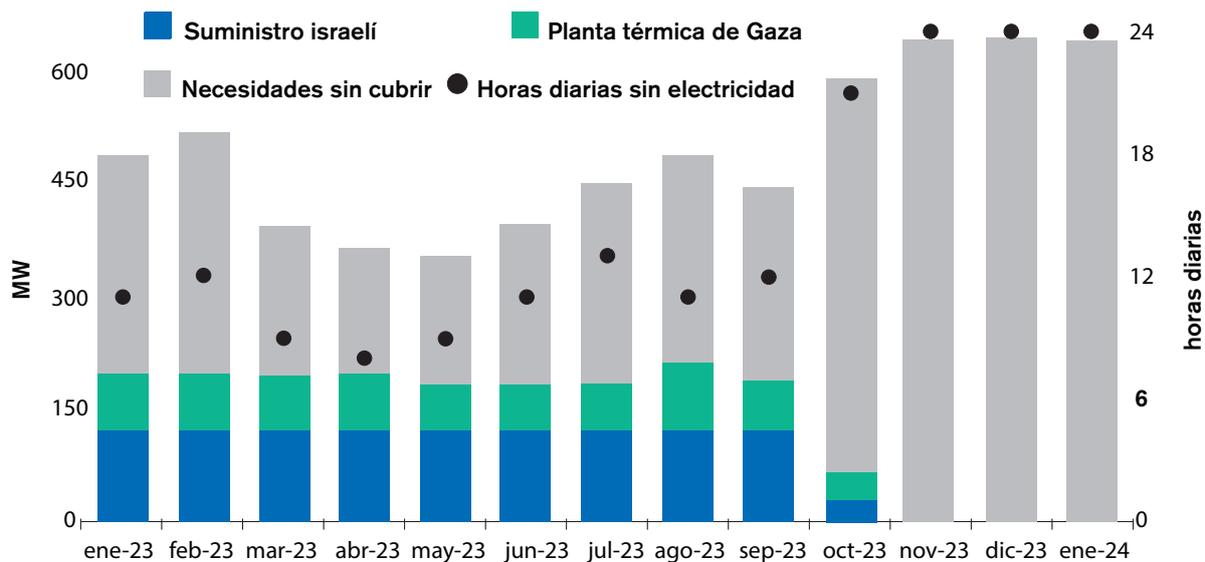
Estas vulnerabilidades no se limitan a las tradicionales interrupciones sobre el comercio de petróleo y gas, sino que se extienden a las nuevas cadenas logísticas de tecnologías clave para la transición energética, cada cual con sus propias características: baterías, vehículo eléctrico, módulos fotovoltaicos... También tienen implicaciones climáticas al aumentar la huella de carbono

del comercio internacional por la mayor distancia que implica desviar las rutas del Canal de Suez hacia el Cabo de Buena Esperanza o recurrir a la aviación, influyendo en el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad logística de las cadenas de valor de las empresas europeas que se abastecen en mercados exteriores.

LA CRISIS ENERGÉTICA Y HUMANITARIA DE GAZA

El castigo de la población civil gazatí desde el 7 de octubre agrava la ya seria crisis humanitaria y energética que padecía la Franja antes. A la destrucción de infraestructura crítica por los bombardeos indiscriminados se une el bloqueo que impide la entrada del combustible necesario para el transporte o la generación de electricidad centralizada y el corte del suministro eléctrico desde Israel. Este ha terminado de destruir el frágil sistema eléctrico gazatí, que dejó de operar desde el inicio de las hostilidades. Gaza depende para su abastecimiento eléctrico de una central térmica de fueloil, cuyo combustible es tradicionalmente financiado por Catar, y de las

GAZA: GENERACIÓN ELÉCTRICA POR FUENTES Y HORAS DIARIAS SIN ELECTRICIDAD



Fuente: United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA).

importaciones de electricidad de Israel, interrumpidas desde octubre; Egipto dejó de exportar electricidad a Gaza en 2017.

Una encuesta de Cruz Roja de 2020 sobre el impacto de la crisis eléctrica de Gaza apuntaba que el 86% de la población solo disponía de electricidad entre seis y ocho horas diarias, pero que para el 80% de los ciudadanos había días en que el suministro era inferior a cuatro horas. El 27% de los gazatíes no tenían acceso a fuentes alternativas de electricidad debido al elevado coste de los generadores, el combustible y los paneles solares. Más de la mitad de aquellos que sí tenían acceso a fuentes alternativas de electricidad recurrían a soluciones precarias como baterías tradicionales, el 22% a generadores descentralizados y casi un 9% a paneles fotovoltaicos. Las consecuencias impedían al 77% de la población llevar a cabo las tareas domésticas y almacenar alimentos. Para el 57% de los gazatíes provocaba daños en los electrodomésticos e impedía refrigerar las casas durante las cada vez más frecuentes y prolongadas olas de calor; dificultaba el estudio (39%) y el trabajo (22%) y pagar por las alternativas suponía una pesada carga económica (19%).

Ante el desinterés y la mala gestión de Hamás por solucionar esta situación, los constantes apagones impulsaron soluciones alternativas descentralizadas y más flexibles. El uso de generadores diésel es habitual, pero causa mucha contaminación urbana y depende de

la tolerancia israelí con las importaciones de combustible. Para lidiar con interrupciones de más de 12 horas en los críticos meses de verano, cuando la demanda supera casi en dos tercios a la oferta, los paneles fotovoltaicos proporcionaban en los últimos años la principal alternativa para uso residencial y público, y eran destino preferente de varios programas de cooperación. Aunque no hay cifras oficiales, algunas estimaciones apuntan a que podrían estar suministrando hasta el 25% del consumo eléctrico, y su crecimiento estaba siendo muy rápido. Como la central térmica, depósitos de combustible o líneas de transmisión eléctricas convencionales, los paneles no han podido evitar las bombas israelíes. Cuando la destrucción acabe, el sector energético deberá considerarse una de las prioridades de la reconstrucción de Gaza.

EL IMPACTO SOBRE LAS CADENAS DE SUMINISTRO DE HIDROCARBUROS

Después de un mes de lanzamiento intermitente de cohetes y drones sobre Israel, los hutíes anunciaron en noviembre de 2023 su intención de atacar las embarcaciones relacionadas con Israel que transitaran cerca de aguas yemeníes. La amenaza pronto demostró ser indiscriminada, con múltiples ataques sobre buques de todo tipo y nacionalidad en el estrecho de Bab el Mandeb. La situación obligó a una respuesta militar

con el despliegue de la operación multinacional Guardián de la Prosperidad, liderada por Estados Unidos y posteriormente complementada por la Unión Europea con la Operación Áspides, de carácter defensivo. Aunque de forma asimétrica, los flujos energéticos se han visto alterados, obligando a petroleros y algunos metaneros a desviarse por la ruta del Cabo de Buena Esperanza, añadiendo entre dos y tres semanas de navegación y provocando un sustancial incremento en el precio de fletes y seguros, así como serios problemas logísticos para los servicios de repostaje (*bunkering*) que han revalorizado puertos estratégicos como Las Palmas de Gran Canaria, Ceuta o Gibraltar.

El mayor descenso del tránsito de petroleros y metaneros por Bab el Mandeb se ha producido en dirección norte; es decir, desde los países del golfo Pérsico y Asia hacia Europa. Aunque no ha sido atacado ningún metanero, los exportadores de GNL se han mostrado reticentes a asumir riesgos, prefiriendo desviarlos a otros destinos en Asia y en menor medida hacia la ruta del Cabo de Buena Esperanza. Arabia Saudí, cuyas exportaciones pueden evitar Bab el Mandeb y Ormuz gracias a los oleoductos construidos durante la guerra Irán-Irak, ha pedido moderación a Estados Unidos en el mar Rojo mientras trata de mantener las conversaciones con los hutíes tras el lustro de hostilidades que siguió a su infructuosa intervención en la guerra civil de Yemen. Para los tránsitos

La indisponibilidad parcial de los dos principales canales del mundo ha fragmentado unos mercados energéticos globalizados e interconectados justo cuando necesitaban mayor flexibilidad ante la reconfiguración de los flujos energéticos causada por la invasión de Ucrania

en dirección sur, los petroleros rusos han continuado navegando con normalidad por el mar Rojo, mostrando la sintonía entre Moscú y Teherán como socios estratégicos en el contrabando de hidrocarburos y la evasión de sanciones. Para Rusia, el mar Rojo es ahora una ruta clave para sus exportaciones de petróleo y productos derivados tras la pérdida del mercado de la UE, pues ha basculado sus ventas hacia Asia, especialmente India y China, para evitar el tope de precios de 60 dólares acordado por el G7. Alrededor de 1,7 millones de barriles diarios de crudo ruso, casi la mitad de las exportaciones marítimas totales de Rusia, pasan ahora por el mar Rojo.

La situación en el mar Rojo se suma a la sequía que ha llevado a los operadores del Canal de Panamá, otra arteria vital en las rutas comerciales internacionales, a reducir el número de buques autorizados a utilizarlo. La indisponibilidad parcial de los dos principales canales del mundo ha fragmentado unos mercados energéticos tradicionalmente globalizados y muy interconectados justo cuando estos necesitaban mayor flexibilidad ante la reconfiguración de los flujos energéticos causada por la invasión rusa de Ucrania. No obstante, desde el inicio de la guerra y pese a la escalada regional, los mercados han permanecido relativamente estables frente a una demanda energética mundial que no termina de despegar, una aceleración del despliegue renovable y el incremento en la producción de hidrocarburos de EEUU, Canadá, Guyana y Brasil. El mercado europeo de referencia del gas natural, el TTF neerlandés, subió un 30% en la semana posterior al ataque, coincidiendo con una interrupción de suministro en un gasoducto entre Finlandia y Estonia y una huelga de trabajadores australianos del GNL. La subida pronto fue corregida y los precios del gas

natural en todo el mundo han descendido progresivamente hasta mínimos que no se veían desde antes de la invasión de Ucrania.

Sí parece más preocupante para los mercados internacionales las crecientes hostilidades entre EEUU e Irán. Tanto Washington como Teherán miden sus movimientos con cautela, pero asumiendo riesgos. Irán, que mostró al inicio del conflicto en Gaza su voluntad de evitar una escalada, ha incrementado la presión sobre EEUU por medio de sus *proxys* en la región. Actuando de forma directa, en enero de 2024 confiscó un petrolero con crudo iraquí destinado a Turquía en represalia por la confiscación unos meses antes del mismo buque y su petróleo por EEUU. Estas tensiones llegan en un momento de relativa distensión entre ambos países en los meses previos al ataque de Hamás. La administración Biden, presionada por la subida del precio de la gasolina en año electoral, había reducido sustancialmente su coerción sobre el sector petrolero iraní, permitiendo un rápido incremento de sus exportaciones desde el verano de 2023. Además, el Tesoro había desbloqueado el acceso de Irán a cuentas bancarias en Irak y Corea del Sur con un valor combinado de 16.000 millones de dólares a cambio de la liberación de cinco prisioneros con nacionalidad estadounidense. La relativa debilidad de Irán por la delicada situación económica y las protestas sociales parece desincentivar una escalada descontrolada por su parte, puesto que no puede permitirse volver a privarse de la reciente bonanza petrolera. La ejecución de la amenaza iraní sobre Ormuz parece improbable, tanto por las dudas sobre su capacidad real de bloquearlo permanentemente como por el coste que tendría para el país desestabilizar su principal ruta de exportación de crudo.

LAS CADENAS DE SUMINISTRO DESCARBONIZADAS

Aproximadamente el 15% del comercio marítimo mundial pasa por el Canal de Suez, el mar Rojo y Bab el Mandeb, sirviendo como nexo comercial entre Asia y Europa, con más de 19.000 barcos al año. Aunque desde el lanzamiento de la operación Guardián de la Prosperidad la frecuencia y el alcance de los ataques hutíes han disminuido considerablemente, gran parte de las grandes navieras (Maersk, MSC, CMA CGM, Evergreen, Hapag-Lloyd, etc.) continúan desviando sus barcos por el Cabo de Buena Esperanza. El desvío de cargueros recuerda los problemas que se produjeron cuando el Ever Given encalló y bloqueó el Canal de Suez durante seis días en 2021. Estas disrupciones refuerzan las voces dentro de la UE en defensa de una política industrial que incrementa las capacidades manufactureras en suelo europeo y en aliados estratégicos más próximos.

Para China, el tráfico de contenedores a Europa se ha visto alterado pese a que muchos de los buques con pabellón chino han continuado transitando el mar Rojo, indicando su nacionalidad con la esperanza de disuadir a los hutíes de atacarlos. Diplomáticamente, Pekín se ha mantenido al margen de la crisis del mar Rojo y, aunque conserva una base militar en Yibuti, no participa en las operaciones de protección de la navegación. Los productos en los que China tiene un importante liderazgo, como el de la tecnología fotovoltaica, la electrónica o los minerales estratégicos, a los que se suele señalar como potenciales objetivos de la política industrial europea, se han visto afectados por los ataques hutíes.

Ante el retraso en las entregas, las giga-factorías de Tesla y Volvo en Alemania, muy dependientes de los componentes chinos, pararon su actividad durante más de un mes. En el caso de los paneles fotovoltaicos, pese a que la dependencia de la UE de las importaciones chinas alcanza el 95%, se calcula que las empresas tienen almacenados 40 GW de paneles solares en suelo europeo, lo que equivale a la demanda de un año de nuevos proyectos y permite amortiguar cualquier interrupción temporal en el suministro. La disrupción en el mar Rojo muestra así la mayor resiliencia de las cadenas de suministro energéticas descarbonizadas y cómo su patrón de interdependencia resulta más

sencillo de gestionar que el del régimen fósil, más volátil al requerir un flujo constante de hidrocarburos.

RETROCESOS EN LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL

Las repercusiones inmediatas en la seguridad energética regional también fueron limitadas. Al inicio de las hostilidades, Israel tuvo que cambiar el destino de sus descargas de petróleo desde el puerto de Ashkelon, su principal terminal de importación en el Mediterráneo, hacia Eilat en el mar Rojo. Israel también ordenó el cierre temporal de la plataforma del campo de gas de Tamar, cercano a Gaza, por el temor a un posible ataque de Hamás. El cese en la producción del yacimiento, que abastece alrededor del 40% del consumo doméstico y las exportaciones a Egipto, obligaron a reconfigurar la logística del gas natural en Israel, que priorizó su seguridad energética nacional. En ciertos momentos, las exportaciones de gas natural a Egipto y Jordania fueron interrumpidas, ocasionando problemas en ambos países para garantizar el suministro a sus industrias y sistemas eléctricos. En pocas semanas la producción de gas natural se recuperó con normalidad, incluyendo las exportaciones a sus vecinos.

La crisis humanitaria de Gaza y el recrudecimiento del conflicto con Hezbolá interrumpe el proceso de integración energética y la diplomacia regional basados en los descubrimientos de gas del Mediterráneo oriental. Con la explotación de los yacimientos de Tamar y Leviatán, Israel se ha convertido en un actor energético emergente, exportando gas a Egipto y Jordania. En el último año, se había avanzado, lentamente y tras muchas dificultades, en otros acuerdos regionales asociados al gas, generando una dinámica positiva de diálogo que puede verse truncada indefinidamente.

Durante la crisis energética europea de 2022, la UE firmó un acuerdo con Egipto e Israel para exportar gas israelí a través del gasoducto Arish-Ashkelon a Egipto, para que El Cairo, muy necesitado de divisas, pudiera exportar a la UE a través de las dos terminales de exportación de GNL inactivas. Pese a una fuerte oposición interna, en el verano de 2023 Israel autorizó la construcción de un nuevo gasoducto que permitiría aumentar las exportaciones de gas a Egipto a

partir de 2026, convirtiendo al país en el principal comprador de gas israelí. Unas semanas después, Israel aprobaba discretamente desarrollar el pequeño yacimiento de Gaza Marine, situado frente a la Franja, que había bloqueado durante 20 años por temor a que los recursos generados beneficiaran a Hamás. Parte del gas se destinaría a aliviar la pobreza energética de Gaza, y el resto se exportaría a Egipto, que ejerció de garante del acuerdo.

Israel también había alcanzado un acuerdo para explotar con Líbano el yacimiento de gas Qana, ubicado en aguas en disputa, con la participación de Total, ENI y Qatar Energy. Pese a no mantener relaciones diplomáticas, Beirut y Tel Aviv lograron un acuerdo con la mediación de Estados Unidos para establecer oficialmente la demarcación de su frontera marítima, paso fundamental para la explotación comercial de las reservas de gas de la zona. El acuerdo se consideró prometedor al lograr superar desafíos significativos, como la falta de reconocimiento de Israel por parte de Líbano, la interferencia de Hezbolá y el difícil contexto político en ambos países. La guerra en Gaza revierte estos avances y los de Gaza Marine, e incrementa el coste político de los acuerdos entre Israel y Egipto. La posibilidad de un desbordamiento del conflicto en Líbano supone también una importante amenaza sobre el desarrollo gasista en el país, asolado desde 2019 por una crisis socioeconómica con un importante componente energético.

Finalmente, la guerra entre Israel y Hamás también tendrá consecuencias para la normalización entre Israel y otros países árabes, cuyo gran premio era un acuerdo con Arabia Saudí. Las negociaciones, que involucraron a EEUU, incluían garantías de seguridad para Riad y elementos energéticos como el apoyo a su programa nuclear civil, un eventual final de los recortes de producción de petróleo saudíes y una actitud más constructiva en la OPEP+. La normalización entre Arabia Saudí e Israel también ofrecía expectativas para la cooperación en áreas estratégicas como la gestión de recursos hídricos, las energías renovables o la desalinización. Esta dinámica de distensión y panorama geopolítico despejado para los mercados se completaba con el acercamiento mediado por China entre Irán y Arabia Saudí, más difícil de mantener con el retorno de Irán al foco de las tensiones regionales.

SIN PAZ EN PALESTINA NO HABRÁ ESTABILIDAD EN LOS MERCADOS ENERGÉTICOS

El ataque de Hamás a Israel y las represalias israelíes sobre Gaza muestran la capacidad de desbordamiento de los conflictos sin resolver y la exposición energética europea a las crisis geopolíticas que ocasionan. Oriente Medio es una pieza fundamental de la geopolítica energética y el conflicto palestino-israelí permanece en el centro de sus dinámicas regionales. Lo ocurrido sugiere que la normalización basada en los Acuerdos de Abraham no puede sustituir a una paz justa entre israelíes y palestinos. Sin un acuerdo de paz creíble, las dinámicas de Oriente Medio continuarán contaminadas por un conflicto irresuelto y sus severas consecuencias sobre la seguridad humana y la prosperidad regional.

La situación de inseguridad en el mar Rojo condiciona más la logística de los hidrocarburos que sus precios, aunque puede especularse con el contrafactual de que los precios del petróleo estarían ahora más bajos sin la guerra entre Israel y Hamás y sus derivadas regionales. La guerra tiene también consecuencias sobre las cadenas de valor de tecnologías estratégicas como los paneles solares, la electrónica o insumos clave para la industria del automóvil, retrasando las entregas e incrementando sustancialmente las emisiones del comercio internacional. El impacto en el comercio mundial del petróleo y el gas de los ataques hutíes está siendo significativo, pero no amenaza con perturbar los mercados.

Resultan más preocupantes las consecuencias de la escalada regional sobre las primas de riesgo geopolítico de gas y petróleo, así como la ruptura de una dinámica de distensión que incluía el desarrollo cooperativo del gas natural en el Mediterráneo oriental. De nuevo, los grandes perdedores de este escenario geopolítico serán los civiles de Gaza abandonados a su suerte frente a los indiscriminados ataques israelíes y sumidos en una pobreza energética absoluta, sin acceso a la electricidad para servicios básicos como los sanitarios, el agua o el tratamiento de residuos, además de impedir toda actividad económica. Las esperanzas puestas en una mejora de su seguridad energética gracias a la energía solar y al proyecto gasista de Gaza Marine quedan bajo los escombros de la destrucción que asola la Franja./