

# Transición hacia una energía limpia en el Norte de África

Agencia Internacional de la Energía

La crisis actual plantea a los países norteafricanos la necesidad de reevaluar sus estrategias energéticas y acelerar la transición hacia una energía limpia

Para proteger la salud pública tanto de la pandemia como de las consecuencias del calentamiento global, es fundamental contar con un sistema energético fiable

La agenda para la eficiencia energética pone de manifiesto el potencial de creación de empleo en la región, especialmente en industria, construcción y transporte

**E**n todo el mundo, apremia la necesidad de transformar el sistema energético y los países del Norte de África (a los efectos de este artículo, Argelia, Egipto, Libia, Marruecos y Túnez) se esfuerzan cada vez más para transitar hacia un sistema energético limpio. Esta transición les ofrece la oportunidad de transformar sus infraestructuras con el fin de satisfacer la creciente demanda energética regional, crear los tan necesitados puestos de trabajo y promover un desarrollo socioeconómico equitativo, diversificando la economía y preparándose para el cambio climático, todo ello en pos de un crecimiento económico con escasa huella de carbono, sostenible e integrador. Las vías de descarbonización son asimismo fundamentales para que los países del Norte de África cumplan con sus ambiciones en cuanto a desarrollo económico y a objetivos climáticos a largo plazo. Estos, enmarcados en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN) de cada país y en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 7 de las Naciones Unidas, y fijados en la propuesta de futuro de la Agenda 2063 de la Unión Africana, exigen la transformación tanto del suministro como del consumo energético en toda la región.

Tanto el crecimiento previsto de la demanda de energía como la abundancia,

infraexplotada aún, de recursos energéticos con bajas emisiones de carbono, así como las muchas posibilidades en el ámbito de la eficiencia energética, traen consigo un importante potencial para los futuros sistemas energéticos de la región. El continuado desarrollo de tecnologías relacionadas con la energía renovable más allá del sector eléctrico –calefacción doméstica y transporte, entre otros–, así como la puesta en marcha de políticas de eficiencia energética sectoriales y subsectoriales, son avances claros que, sin duda, se revelarán fructíferos. Se plantea asimismo la oportunidad de que el importante sector petrogasístico norteafricano se adapte y contribuya a acelerar la transición a energías limpias en toda la región. La aplicación de un enfoque multisectorial en la futura planificación del sector energético mejorará la eficiencia, productividad y seguridad de los recursos, lo que ampliaría la escala y multiplicaría el tipo de tecnologías energéticas desplegadas. A su vez, será necesario un importante aumento de la inversión en infraestructuras y tecnologías energéticas. Por otro lado, el Norte de África ha sido identificada como una de las regiones más vulnerables ante el cambio climático. A fin de garantizar la seguridad energética, es necesario que las infraestructuras energéticas estén adaptadas al clima e integradas regionalmente.

Los responsables políticos pueden desempeñar un papel fundamental en la promoción de soluciones energéticas con bajas emisiones de carbono y tecnologías energéticas limpias, sostenibles, asequibles, fiables y resilientes, que sostengan las ambiciones económicas y de desarrollo a largo plazo de estos países. La crisis de la Covid-19 ha subrayado la importancia de contar con un sector energético fuerte, sólido y sostenible.

## Panorama regional

**L**os cinco países norteafricanos atraviesan circunstancias muy diferentes, lo que influye en sus trayectorias de transición energética. En la región existen grandes productores y exportadores de hidrocarburos (Argelia, Egipto y Libia), y también países que dependen en gran medida de las importaciones para satisfacer la demanda energética nacional (Egipto, Marruecos y Túnez).

Los contextos socioeconómicos y políticos varían también significativamente. Mientras que la renta per cápita en Libia supera en más de un 55% a la media regional, el prolongado periodo de agitación y conflictos políticos que atraviesa el país ha traído consigo la ralentización en la prestación

de servicios. Libia, en efecto, es el único país de la región que no tiene acceso universal a la electricidad.

A pesar de estos contextos diversos, los cinco países comparten retos similares en lo que respecta al cambio climático. El estrés hídrico es un problema agudo y creciente. Debido al rápido crecimiento de la población y al agotamiento de los acuíferos, la disponibilidad de agua per cápita en Marruecos ha disminuido casi un 80% desde 1960. El aumento del nivel del mar es también una preocupación compartida. En el delta del Nilo, en Egipto, hasta el 15% de las tierras cultivables más fértiles se ven ya condicionadas por la intrusión de agua salada procedente del mar. La desertificación es otro de los problemas que se agravan: en Túnez, se estima que el 95% de la tierra cultivable está afectada en mayor o menor medida por la desertización. Dado que el sector agrícola es uno de los que más empleo genera en Egipto, Marruecos y Túnez, la degradación podría en el futuro poner en jaque la seguridad alimentaria y de sustento en toda la región.

La transición hacia sistemas energéticos más sostenibles se ha convertido en una prioridad cada vez más urgente para varios países del Norte de África. Quizá el más destacado sea Marruecos, que dio ejemplo al consagrar el desarrollo sostenible como un derecho para todo sus ciudadanos en la Constitución de 2011. El potencial de progreso en el marco del desarrollo sostenible es considerable en toda la región. Tres países –Argelia, Marruecos y Túnez– han destacado el papel del sector energético en el cumplimiento de las CDN y han aplicado medidas para reducir la presencia del carbono en sus economías.

Los cinco países norteafricanos se han fijado objetivos relativos a las energías renovables. Sin embargo, los avances han sido desiguales y en Libia, donde la situación de seguridad es precaria, los progresos se han visto afectados negativamente.

Además de los beneficios medioambientales y la reducción de la contaminación local que se derivan de esta transición, los países del Norte de África que cuentan con un tejido in-

dustrial consolidado, como Egipto y Marruecos, podrían impulsar un incipiente sector nacional de energías renovables para afianzar el desarrollo económico. Egipto cuenta con varias de las industrias necesarias en la cadena de valor del sector de la energía fotovoltaica –siderurgia, manufactura de vidrio y plantas de fabricación de bombas. Dadas las ambiciones regionales para ampliar la energía renovable, existe un gran potencial para que estos países tomen la iniciativa y se conviertan en productores regionales de los materiales necesarios.

En el mix energético regional prevalece el petróleo, que representa entre el 45% y el 85% del consumo final en todo el Norte de África. Este no es solo para satisfacer las crecientes necesidades de transporte: en Marruecos, por ejemplo, una quinta parte del consumo corresponde al sector residencial, donde se utiliza gas licuado de petróleo para cocinar. Aunque la región ha dado grandes pasos para garantizar el acceso a energías más limpias y modernas, la biomasa tradicional sigue desempeñando un papel importante en la cocina en países como Argelia y Marruecos (donde el 1,5% de la población usa biomasa como principal combustible para cocinar). Es necesario adoptar una perspectiva de género, pues la tarea de la recogida de leña y la preparación de alimentos recae principalmente en las mujeres y las niñas, que sufren de forma desproporcionada la mayoría de perjuicios para la salud asociados a la cocina con biomasa tradicional.

La electricidad desempeña un papel relativamente marginal en los cinco países, salvo en Egipto (donde representa una quinta parte del consumo final). Si la comparamos con el promedio mundial, del 18,9%, esa cifra representa una gran oportunidad para los países que quieren transitar hacia un futuro energético más seguro y sostenible. Los beneficios son especialmente importantes para los países que no disponen de combustibles fósiles, en particular Marruecos y Túnez, donde el petróleo subvencionado podría reemplazarse por sustitutos diversos.

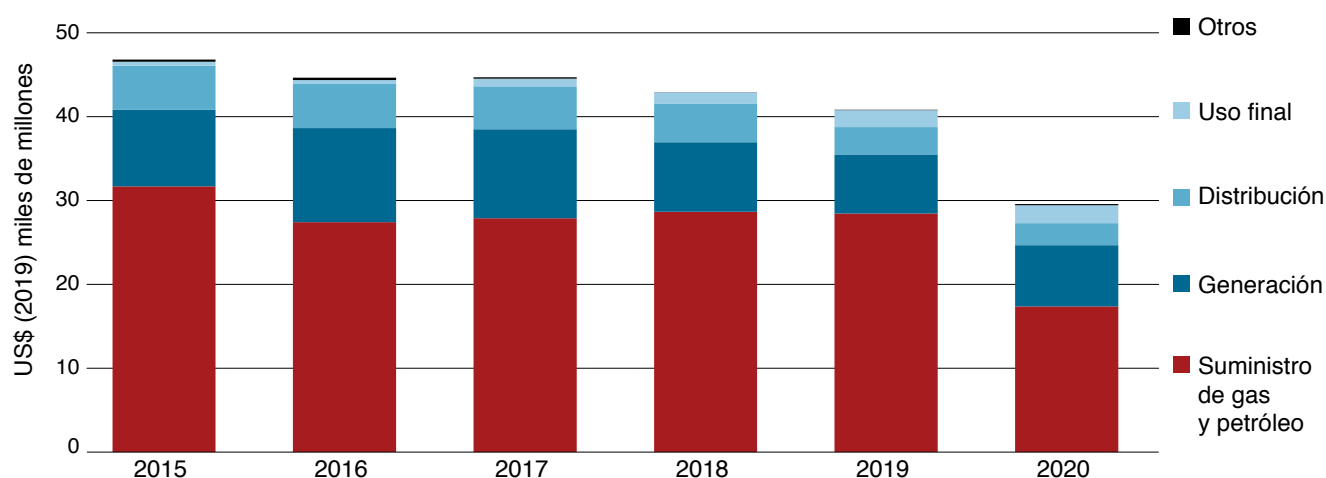
Las oportunidades de mejora no se limitan a ampliar los sectores que con-

sumen electricidad y a reemplazar los combustibles más contaminantes; residen también en las nuevas formas de producción. El mix energético de los países del Norte de África se ve lastrado por su dependencia de los combustibles fósiles. Las energías renovables suponen un 4,6%, un peso muy por debajo del promedio mundial, del 25%. Tal porcentaje no se corresponde con los recursos disponibles, pues el Norte de África es uno de los espacios geográficos que más irradiación solar recibe del mundo, además de un importante potencial eólico en el litoral (*Global Solar and Wind Atlas*, 2020). El Norte de África posee un enorme potencial para el despliegue de infraestructuras de energías renovables, lo que reduciría la dependencia de los combustibles importados en Marruecos y Túnez, y haría posible la exportación de recursos excedentes en Argelia. Los cinco países se han propuesto alcanzar distintos umbrales a largo plazo: para 2030, Argelia tiene como objetivo aumentar la capacidad de electricidad renovable a 22 GW; Marruecos, a 10 GW; Libia, a 4,6 GW; y Túnez, a 2,8 GW. Por su parte, Egipto se propone alcanzar los 54 GW para 2035.

## Covid-19: contexto

La pandemia de la Covid-19 ha provocado una crisis económica sin precedentes, con un importante colateral para los sistemas energéticos de todo el mundo. Aunque se trata, ante todo, de una crisis sanitaria, las medidas de confinamiento han tenido importantes consecuencias para la economía mundial y el sector energético. Se ha puesto de manifiesto que la electricidad es indispensable tanto para responder a la pandemia como para el funcionamiento diario de las economías y sociedades modernas, dependientes de la energía. El análisis de la Agencia Internacional de la Energía, en el *Global Energy Review 2020*, constata un descenso histórico tanto en la demanda energética mundial como en las emisiones de carbono. El impacto de la pandemia y los confinamientos

## Inversiones en el sector de la energía en el Norte de África, 2015-2020



Fuente: AIE (2020a) World Energy Investment 2020. Gráfico: Adriana Exeni.

sobre la economía van a marcar, sin duda, las políticas energéticas mundiales del futuro. Es esencial disponer de una energía fiable, asequible y segura para dar una respuesta eficaz a la crisis sanitaria, así como para garantizar la seguridad energética e impulsar la actividad y el crecimiento económico del futuro. En este sentido, la transición a energías limpias ocupa un lugar central en la planificación de la recuperación económica de todos los países, con independencia de en qué región se encuadren.

En el momento de redactar estas líneas, los cinco países del Norte de África han aplicado confinamientos y restricciones a la movilidad que afectan a sus economías. El sector servicios, el turismo y la industria, los que más aportan a la economía regional, se han visto gravemente afectados por las restricciones. El Banco Africano de Desarrollo calcula que el crecimiento económico regional sufrió en 2020 un descenso de entre el -0,8% y el -2,3%. El sector energético se ha visto afectado por la caída de la demanda, pues la población se reclusó y los restaurantes, centros comerciales y—en algunos países—las manufacturas cerraron para evitar la propagación del virus. Países como Egipto y Marruecos atestiguaron una caída en el consumo eléctrico—en Egipto descendió un 12% y en Marruecos, un 14%— desplazán-

dose la demanda principalmente hacia el uso residencial. En general, los sistemas energéticos de la región han resistido estos embates, pero se han enfrentado a la presión operativa impuesta por la capacidad de generación de excedentes energéticos. Por otra parte, la crisis económica hizo que algunos abonados se encontraran con problemas para abonar las facturas, lo que, a su vez, redujo los ingresos de los servicios públicos. Algunos gobiernos han proporcionado energía gratuitamente, lo que incrementa la presión sobre los presupuestos estatales y sobre la salud financiera de los servicios públicos. En el momento de redactar este artículo, en Marruecos, por ejemplo, había 11 millones de facturas de electricidad pendientes de pago. Además, la crisis ha provocado retrasos en los proyectos e inversiones energéticos previstos, debido a la caída de la demanda y la interrupción de la cadena de suministro.

El confinamiento impuesto en todo el mundo ha afectado también gravemente a la demanda de petróleo. El transporte y las actividades industriales se paralizaron debido al confinamiento de nada menos que 4.500 millones de personas en todo el mundo. Esta caída de la demanda, que alcanzó un pico máximo de más de 20 millones de barriles diarios en abril de 2020, hizo que el precio del petróleo

perdiera hasta un 70% de su valor con respecto a principios de ese año. El colapso histórico de la demanda y precios ha afectado fuertemente a los ingresos del gas y petróleo en las economías productoras, como Argelia y Libia, que dependen de las exportaciones de hidrocarburos para mantener las reservas de divisas, pagar salarios públicos y proporcionar servicios esenciales a sus ciudadanos, especialmente sanidad, educación y saneamiento. Los ingresos netos derivados del petróleo y el gas en Argelia y Libia se redujeron entre un 75% y un 90%, lo que ha puesto a prueba su capacidad para contrarrestar los daños económicos provocados por la pandemia.

Los estudios de la AIE advierten de una disminución de las inversiones energéticas en el Norte de África en 2020, tanto en el sector del petróleo y el gas como en el de la electricidad, tendrá preocupantes consecuencias para la seguridad energética y la transición a una energía limpia. Estos países se enfrentan ahora a unas condiciones de financiación más estrictas para acceder al crédito, dado el restringido margen presupuestario, con una reevaluación del riesgo en la economía mundial y, en particular, en el sector energético. Además, la caída en los ingresos afecta aún más a la capacidad de las empresas de servicios públicos para ampliar la ca-

pacidad de generación energética del futuro, lo que va en contra de la necesidad de invertir en sistemas energéticos más limpios, así como en redes resilientes de transporte de energía que satisfagan la creciente demanda energética.

La crisis también afecta a otros sectores, así como a la resiliencia ante el cambio climático. Una de las repercusiones de las medidas de confinamiento son los problemas en la cadena de suministro, como el descenso de la producción agrícola, o los retrasos en el transporte de productos agrícolas a los centros de demanda. Las limitaciones fiscales y la precariedad presupuestaria condicionan, a su vez, la capacidad de inversión en proyectos relacionados con el nexo entre agua, energía y alimentación, o limitan tanto la implantación de nuevas tecnologías como la optimización de las instalaciones. Al ser una región especialmente vulnerable al cambio climático, es probable que las tensiones que produce por este se multipliquen e intensifiquen. El adverso impacto del cambio climático en la salud pública –inducido por fenómenos meteorológicos extremos y condiciones de vida más duras– podría tensionar aún más los sistemas de salud en los países norteafricanos, que se encuentran ya en una situación límite debido a la Covid-19. Para proteger la salud pública tanto de la pandemia como de las consecuencias del calentamiento global, es fundamental contar con un sistema energético fiable, diseñado para resistir los embates del cambio climático.

La actual crisis ofrece a la región la oportunidad de reevaluar las estrategias energéticas y acelerar la transición hacia la energía limpia. Podrán aprovechar el impulso de la crisis para construir un sector energético sólido, seguro y limpio, que contribuya a una recuperación económica transformadora en el escenario pos-Covid-19. Agilizando estas transiciones, la región sacará partido de todo el potencial de su sector energético y logrará embarcarse en una recuperación económica sostenible con bajas emisiones de carbono, que permitirá crear puestos de

trabajo y promueve el crecimiento inclusivo y el desarrollo socioeconómico a largo plazo.

Es necesario, a nivel nacional, reorientar los paquetes de estímulo económico para que la transición hacia una energía limpia forme parte primordial de los planes de recuperación. La región posee un vasto potencial inexplorado en todo lo referido a energías renovables y eficiencia energética, lo que representa un punto de apoyo importante para asegurar que la recuperación pos-Covid-19 incluya los beneficios socioeconómicos sostenibles derivados de la transición a energías limpias. Para ello, es necesario agilizar el desarrollo del sector de las energías renovables con baja emisión de carbono y de la eficiencia energética, fuentes de crecimiento económico y de creación de empleo para una recuperación económica sostenible. Durante la crisis han sufrido todos los combustibles y tecnologías, pero las energías renovables han sido las más resilientes. La agenda para la eficiencia energética, por su parte, pone de manifiesto el enorme potencial de creación de empleo en toda la región, especialmente en la industria, la construcción y el transporte. Estos sectores pueden crear puestos de trabajo, apuntalar el desarrollo económico, incrementar la competitividad y la solidez de la industria local y ofrecer una energía más asequible, liberando recursos para otros sectores económicos, como la sanidad, la educación, la vivienda o el transporte. Las estimaciones que la AIE ofrece en el *World Energy Outlook 2020. Sustainable Recovery* cifran el potencial de creación de empleo en todo el mundo entre siete y 16 puestos de trabajo por cada millón de dólares invertidos en electrodomésticos eficientes, y entre nueve y 30 puestos de trabajo por cada millón de dólares invertidos en optimizar la eficiencia energética de los edificios.

La crisis de la Covid-19 pone de relieve la importancia estratégica de iniciativas de reforma más amplias encaminadas a diversificar las economías dependientes de los hidrocarburos. Los riesgos asociados a la no diversificación de la economía son conoci-

dos desde hace tiempo, y el desplome del precio del petróleo durante 2014 y 2015 fue una llamada de atención a muchos países productores. Sin embargo, los productores del Norte de África siguen dependiendo hoy de ingresos procedentes de los hidrocarburos, como desde hace décadas, y las finanzas públicas se encuentran, en general, en peor estado que hace cinco años, lo cual mengua la capacidad para absorber el impacto e invertir en nuevas infraestructuras bajas en carbono. La transformación económica y la diversificación del crecimiento son vitales, no solo para hacer frente a las cambiantes dinámicas del sector energético mundial, sino para generar oportunidades, en un momento en que muchos jóvenes acceden al mercado laboral en países cuya población no deja de crecer. El proceso de reforma será complejo y planteará muchas dificultades, pero un sector petroquímico que funcione adecuadamente puede ser un activo a largo plazo para los países productores que proporcione parte de los fondos, el conocimiento y experiencia necesarios para emprender un crecimiento más diversificado y sostenible.

Pese a la caída de las inversiones en 2020, es clave mantenerlas en el sector energético, a fin de garantizar sistemas energéticos sólidos en el futuro. Los países norteafricanos deben priorizar las inversiones en capacidad de generación eléctrica, redes y transporte de electricidad, a fin de consolidar sistemas energéticos que respalden el crecimiento económico futuro. Para ello, es fundamental dedicar más fondos a la producción eléctrica con bajas emisiones de carbono y reforzar las infraestructuras de transporte y distribución de energía. Esto, a su vez, requerirá un fortalecimiento continuado de los marcos políticos y normativos de estos países. Más que nunca, las políticas deberán enviar señales claras que atraigan el capital privado necesario para salvar la brecha de inversión en energías limpias. Asimismo, será clave la colaboración regional para emprender una transición energética que impulse la recuperación. ■