

Energías renovables en Marruecos

A. CIFRAS CLAVE

Marruecos finalizó el año 2021* con una capacidad instalada de 10.968 MW, de la cual 4.067 MW provenían de energías renovables, si bien las centrales térmicas de carbón siguieron prevaleciendo en la producción total de electricidad, representando el 67,6 % de la producción total.

La escasez de recursos de hidrocarburos propios ha llevado a Marruecos a adoptar una estrategia energética basada esencialmente en las energías renovables. Así, el país pretende que, en 2030, el 52 % de la potencia eléctrica instalada provenga de las fuentes renovables. Su favorable ubicación geográfica y clima hacen de Marruecos uno de los países africanos con mayor potencial de energías renovables.

* A fecha de cierre del estudio, la ONEE no ha publicado aún información relativa al año 2022. Se ofrecerán por tanto datos oficiales de 2021 y datos no oficiales de 2022.

B. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

B.1. Definición precisa del sector estudiado

Marruecos, al contrario de otros países del Magreb, carece de recursos de hidrocarburos propios, por lo que, para satisfacer su demanda interna, depende casi en su totalidad de las importaciones energéticas. Esto conduce a una gran inseguridad energética que afecta directamente a la economía del país, al quedar expuesto a las coyunturas internacionales.

En consecuencia, Marruecos ha adoptado una estrategia energética basada esencialmente en las energías renovables. El país cuenta con un gran potencial en estas energías, cuya explotación permitirá cubrir una parte sustancial de la demanda total de energía, sustituyendo a las energías fósiles. Así, la estrategia de Marruecos pretende aumentar la parte de las energías renovables en la potencia eléctrica instalada a más del 52 % en 2030.

Actualmente, de acuerdo con los últimos datos proporcionados por la ONEE (Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable), Marruecos finalizó el año 2021 con una capacidad instalada de 10.968 MW, con 4.067 MW procedentes de energías renovables, un 37,08 %. Se estima que en 2022 la capacidad instalada de energías renovables aumentó hasta los 4.137 MW.

CAPACIDAD TOTAL INSTALADA EN EL PARQUE DE GENERACIÓN ELÉCTRICA DE MARRUECOS EN 2021 En MW

Energía	Datos 2021	Porcentaje
Capacidad total instalada	10.968 MW	100 %
Potencia Energías Convencionales	6.901 MW	62,92 %
Carbón	4.116 MW	37,53 %
Fuel	525 MW	4,79 %
Centrales de turbinas de gas	1.110 MW	10,12 %
Ciclo combinado	834 MW	7,60 %
Térmico diésel	316 MW	2,88 %
Potencia Energías Renovables	4.067 MW	37,08 %
Eólica	1.466 MW	13,37 %
Hidroeléctrica	1.770 MW	16,14 %
Solar	831 MW	7,57 %

Fuente: ONEE.

Pese a la estrategia adoptada por el país, la realidad es que, en 2021, las centrales térmicas de carbón siguieron prevaleciendo en la producción total de electricidad, representando el 67,6 % de la producción total, a lo que se suma la producción a base de gasóleo (2,6 %) y gas (8,3 %). Con todo ello, la participación de la energía térmica alcanzó casi el 80 % de la producción total, de acuerdo con los datos proporcionados por la Autoridad Nacional de Regulación de la Electricidad (ANRE).

B.2. Tamaño del mercado

El sector eléctrico marroquí está en plena expansión y la demanda de energía es cada vez mayor. En 2021, la demanda nacional de electricidad fue de 31.957 GWh, lo que supuso un aumento del 3,6 % con respecto al 2019. Se espera que la tasa de crecimiento se mantenga en torno al 8 % en los próximos años, alcanzando un consumo de 95.000 GWh en 2030. Esta previsión se basa en el crecimiento esperado del PIB y el incremento del acceso

general a la electricidad a través del Programa de Electrificación Rural por el que, a finales de 2021, se alcanzó una tasa de electrificación rural del 99,83 %¹.

B.3. Principales actores

Las instituciones más relevantes del sector en Marruecos son las siguientes:

B.3.1. Actores públicos

- **Ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable**

Es la institución pública responsable de llevar a cabo la política en materia de energía y, por consiguiente, de salvaguardar la seguridad del suministro, establecer un marco para el funcionamiento de los mercados energéticos y gestionar la transición hacia las energías renovables y la eficiencia energética. Entre sus principales competencias también se encuentra la tutela de empresas y establecimientos públicos como la ONEE, la ONHYM, MASEN y otras agencias del sector de la energía como la AMEE e IRESEN. Asimismo, es el último responsable de autorizar y supervisar los proyectos de energía del país.

- **ONEE**

La [ONEE](#) es la empresa pública responsable de la electricidad y el agua y depende del Ministerio de Energía, Minas y Desarrollo Sostenible. Proviene de la fusión en 2011 de las antiguas oficinas de electricidad (ONE) y aguas (ONEP). Su objetivo es asegurar el servicio público de producción y transporte de energía eléctrica, así como su distribución dentro de las zonas de su competencia. Igualmente, su labor incluye contribuir a la promoción y desarrollo de las energías renovables.

- **Moroccan Agency for Solar Energy ([MASEN](#))**

Esta entidad pública es la agencia energética de Marruecos, encargada de coordinar toda la estrategia de energía renovables, incluyendo las licitaciones solares, eólicas e hidroeléctricas.

- **Instituto de Investigación en Energía Solar y Nuevas Energías (IRESEN)**

Creado en 2011, acompaña la estrategia energética nacional y la apoya a través de la financiación de proyectos de I+D en el ámbito de las energías renovables, eficiencia energética, movilidad sostenible, almacenamiento de energía y ciudades inteligentes. Para las empresas españolas, el interés que presenta IRESEN tiene dos vertientes:

- *Green Energy Park y certificación de rendimientos*

[Green Energy Park](#) es un parque de energía verde desarrollado por IRESEN en Ben Guerir (Marrakech-Safi). En sus plantas piloto, se estudian diferentes equipos para contrastar sus aspectos técnicos. Es decir, se comprueban las producciones y rendimientos reales de los equipos en función de diversos factores como las condiciones de humedad, temperatura, etc. La certificación de rendimientos en equipos de energías renovables se otorga una vez realizados los estudios y verificada la calidad de la tecnología.

- *Acuerdo institucional entre CDTI y IRESEN*

El organismo español CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial) firmó un acuerdo con IRESEN para financiar proyectos de colaboración en I+D entre empresas españolas y marroquíes. A través del acuerdo "Llamada Bilateral de Cooperación Tecnológica INNO-ESPAMAROC ENERGY", se abren diferentes convocatorias dirigidas a la investigación de tecnologías energéticas en diferentes ámbitos: energías renovables, eficiencia energética, movilidad sostenible, almacenamiento energético y combinación de energías renovables, agua y agricultura.

¹ Informe sobre electrificación rural, ONEE.

- **Agence Nationale pour le Développement des Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique ([AMEE](#))**

Su misión es implementar las acciones y la política gubernamental en materia de eficiencia energética. En junio de 2017 presentó el plan de acción junto a la Estrategia Nacional de Eficiencia Energética hasta el año 2030. La AMEE está dotada de programas y recursos financieros para liderar el plan de acción en toda la industria, transporte y edificios marroquíes.

- **Oficina Nacional de Hidrocarburos y de Minas ([ONHYM](#))**

La ONHYM tiene por funciones la búsqueda, investigación, producción y tratamiento de minerales e hidrocarburos. Gestiona las actividades y concesiones de prospección en búsqueda de nuevos yacimientos.

- **Société d'Ingénierie Énergétique ([SIE](#))**

SIE fue creada en 2010 para apoyar y acompañar financieramente la puesta en marcha de las estrategias marroquíes en el sector de las energías renovables y de la eficiencia energética. Se trata de una empresa nacional, tutelada por el Ministerio de Energía, Minas y Desarrollo Sostenible. Su objetivo es facilitar la implementación de proyectos de rendimiento energético, principalmente en el sector público. Cabe señalar que su intervención se materializa a través de créditos, y de inversiones activas de capital en empresas que llevan a cabo proyectos concretos y rentables, cuya viabilidad industrial ha sido demostrada.

B.3.2. Actores privados

- **[Nareva](#)**

Nareva es una empresa marroquí especializada en proyectos de energía e infraestructuras. Es una sociedad perteneciente al fondo de inversión privado marroquí **Al Mada**. Ha participado en varios proyectos de gran envergadura, como la construcción de centrales eólicas y solares, el desarrollo de un gaseoducto de gas natural y la creación de un parque eólico a gran escala en el sur de Marruecos. La misión de la empresa es promover el crecimiento económico y el desarrollo sostenible en Marruecos invirtiendo en proyectos de infraestructuras energéticas que reduzcan la dependencia del país de las fuentes de energía importadas.

- **[TAQA](#)**

TAQA Group es una sociedad de cartera de energía y agua que opera en 11 países, con Marruecos entre ellos. Ha participado en el Programa solar Noor PV II y está en curso la construcción de un parque eólico con una capacidad de 95 MW en el norte del país. Igualmente, su intención es desarrollar proyectos de parques eólicos en el sur de Marruecos, así como un proyecto de hidrógeno verde.

- **[Siemens Gamesa](#)**

La multinacional hispano-alemana es pionera en instalaciones eólicas en Marruecos. Como parte del consorcio ganador, participó en la construcción del Plan Eólico Integrado marroquí (PEI), formado por cinco parques eólicos, con una potencia total instalada de 850 megavatios (MW).

- **[Gaia Energy](#)**

Es uno de los principales promotores independientes de energías renovables en África. Su misión es promover prácticas ecológicas mediante el uso de energías renovables, estrategias de gestión de residuos y técnicas de conservación del agua. Entre sus servicios ofrecen consultoría medioambiental, diseño y construcción de edificios ecológicos e instalación de sistemas de energía solar.

- **[Incom](#)**

En 2021, la compañía española dedicada a la producción de *kits* para construir aerogeneradores estableció una fábrica en Tánger. Su principal actividad es la fabricación de las diversas piezas requeridas para ensamblar las palas de los aerogeneradores, cruciales para atender la cada vez mayor necesidad de turbinas eólicas que produzcan energía renovable.

C. PROYECTOS EJECUTADOS POR EMPRESAS ESPAÑOLAS

La amplia experiencia en energías renovables de las empresas españolas y su largo recorrido en el país vecino, unido al gran potencial existente en Marruecos, hacen que la actividad presente gran interés para estas. El funcionamiento pionero de la tecnología española en plantas de generación eléctrica renovable y su proceso de mejora continua ha sido seguido con mucha atención por las autoridades y empresas marroquíes. Se citan a continuación los proyectos más importantes llevados a cabo por empresas españolas en Marruecos:

- **Planta de Energía Solar Noor I**

Proyecto llevado a cabo por Acciona Infraestructuras y Acciona Ingeniería en consorcio con SENER. En la construcción de dicha planta, de 160 MW, se vieron involucradas más de 40 pymes españolas. Igualmente, la empresa española TSK participó como asesora.

- **Plantas de Energía Solar Noor II y Noor III**

Construidas por la empresa SENER, tienen una capacidad de 200 MW con captadores cilindro-parabólicos y 150 MW con torre central y sistema de almacenamiento en sales fundidas, respectivamente.

- **Plan Eólico Integrado, PEI**

El Plan Eólico Integrado, PEI, consta de cinco parques eólicos con 850 MW de capacidad total. Siemens-Gamesa fue el consorcio ganador de dicho plan. Invertió 100 MEUR en su fábrica de palas en Tánger, que arrancó la producción en 2017.

D. OPORTUNIDADES DEL MERCADO

Para Marruecos, se pronostica un crecimiento de la capacidad renovable de 4,4 GW entre 2022 y 2027, liderado por la energía solar fotovoltaica, la eólica y la hidroeléctrica. Su favorable ubicación geográfica y clima hacen de Marruecos uno de los países africanos con mayor potencial en energías renovables, pudiendo incluso llegar a producir excedentes exportables a Europa. En concreto, la energía solar y la eólica serán el punto fuerte del país. Marruecos tiene más de 300 días de sol y grandes regiones desérticas donde instalar paneles solares. Asimismo, es uno de los principales corredores eólicos del mundo, lo que, junto a la baja densidad demográfica, permite que la instalación de parques eólicos se pueda realizar sin alterar el día a día de sus habitantes.

Estas características geográficas y climáticas son comunes al resto de países norteafricanos. Si algo diferencia a Marruecos del resto es su estabilidad política, que lo convierte en uno de los mejores países africanos en los que invertir, junto a Egipto y Sudáfrica. Estos tres países cuentan con las mejores perspectivas desde el punto de vista de la inversión en el continente africano².

Una vía de acceso muy novedosa es a través de proyectos de autoconsumo y autoproducción de energía. En relación con este punto, el pasado mes de diciembre de 2022, se aprobó por unanimidad el Proyecto de Ley n.º 82-21 relativo a la autoproducción de energía eléctrica, que pretende contribuir al desarrollo de las energías renovables y la reducción de la factura energética.

Como se indicaba anteriormente, la ONEE es la empresa encargada del transporte, distribución y generación eléctrica del país, si bien la encargada de la coordinación de toda la estrategia energética de renovables es la agencia energética de Marruecos (MASSEN). Esta ofrece concursos públicos y licitaciones para proyectos de energía solar, eólica e hidroeléctrica, en los que podrían participar empresas españolas. Igualmente, otra vía de acceso al mercado sería a través de licitaciones parciales para grandes proyectos con empresas de ingeniería y desarrollo.

² "Invertir en África: ¿cuáles son los mejores países?", CESCE. 27 de noviembre de 2021. Disponible en: <https://www.cesce.es/es/w/asesores-de-pymes/invertir-en-africa>

E. CLAVES DE ACCESO AL MERCADO

E.1. Distribución

Como ya se ha indicado, de la producción y transporte de energía se encarga la ONEE, empresa pública dependiente del Ministerio de Energía, Minas y Desarrollo Sostenible. Esta empresa lleva a cabo, igualmente, la distribución dentro de las zonas de su competencia. Sin embargo, es una competencia que comparte con otros operadores privados:

- *Lydec*, en la región de Gran Casablanca
- *Redal*, en la región de Rabat y alrededores
- *Amendis* en las regiones de Tánger y Tetuán.

E.2. Barreras reglamentarias y no reglamentarias

El marco legal lo componen tres leyes: la Ley n.º 13-09, Ley n.º 40-19 y Ley n.º 58-15, que modifica y completa a la Ley 13-09. Los puntos más importantes que regulan estas leyes son:

- Regulaciones e incentivos para fomentar la inversión en el sector.
- Exenciones fiscales para la importación de equipos de energía.
- Simplificación de los procedimientos administrativos para los proyectos de energía renovable.

El objetivo final es fomentar la producción de electricidad a partir de fuentes como la solar, la eólica y la hidráulica, así como mejorar la competitividad industrial y garantizar el acceso a la energía para todos.

E.3. Financiación

Entre las principales líneas de financiación disponibles en Marruecos, destacan las siguientes:

- **FIEM**

El FIEM es el fondo para la Internacionalización de la Empresa Española, de la Secretaría de Estado de Comercio de España. En Marruecos, se han financiado diversos proyectos con ayuda de estos fondos y la ONEE ha sido una de las principales agencias beneficiarias. Algunos ejemplos de proyectos respaldados por esta financiación han sido el sistema de bombeo de agua por energía solar, adjudicado a **Viales y Obras Públicas**; o la estación de desalinización de agua de Alhucemas, adjudicada a **Tedagua**.

- *Línea no reembolsable de estudios FIEM*: Tiene por objeto ofrecer financiación no reembolsable ligada a estudios de viabilidad, factibilidad y prefactibilidad, asistencias técnicas, planes sectoriales, consultorías, ingenierías, ingenierías de detalle y cualquier otro estudio que permita la definición, atracción o detección de proyectos de interés para la internacionalización española.

- **Fondo Verde para el Clima a través de COFIDES**

Marruecos es país elegible para la financiación de proyectos con recursos del Fondo Verde (GCF, por sus siglas en inglés). Se financian proyectos públicos y privados a través de diversos instrumentos: donaciones, préstamos en condiciones concesionales, capital y garantías. Los proyectos pueden ser de mitigación, de adaptación al cambio climático o abarcar ambos aspectos.

Para presentar un proyecto, se debe acudir a la única institución española acreditada para la canalización de la financiación: COFIDES. La entidad puede liderar proyectos de hasta 250 MUSD de importe y será la responsable de realizar un análisis del proyecto para comprobar que se cumplen los criterios de elegibilidad.

- **Financiación multilateral**

- *Acuerdo BEI, BPC y EIB*: Como parte del fortalecimiento de las relaciones comerciales entre Marruecos y la Unión Europea, el pasado mes de octubre el Banco Europeo de Inversiones presentó en Casablanca el Programa de Comercio y Competitividad (TCP, por sus siglas en inglés), bajo el lema "*Green and Lean*: juntos



por unas pymes más competitivas”, cuyo objetivo es mejorar la competitividad de las pymes que operan en sectores clave de exportación. Las empresas a las que va dirigido son las pymes marroquíes que operan a lo largo de la cadena de valor de los sectores automóvil, textil y agroalimentario. Además, los proyectos *Greenfield* elegibles se localizan en materia de descarbonización (gestión de residuos, eficacia energética y energías renovables) y eficacia hídrica.

E.4. Ferias

- **Solaire Expo Maroc**
Periodicidad: anual
Fecha y lugar: 27- 29 de febrero de 2024, Casablanca
Más información: www.solaireexpomaroc.com
- **ENER EVENT : Salon International des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique**
Periodicidad: anual
Fecha y lugar: 8 -11 de noviembre de 2023, El Jadida
Más información: www.enerevent.ma

F. INFORMACIÓN ADICIONAL

AMISOLE (Asociación Marroquí de las Industrias Solares y Eólicas)

<http://www.amisole.ma/>

Clúster Solar

<https://www.clustersolaire.ma/fr>

Federación de la Energía

<https://www.fedenerg.ma>

Federación Nacional de la Electricidad, Electrónica y Energías Renovables

<https://www.fenelec.com/>

IRESSEN (Instituto de Investigación en Energía Solar y Energías Renovables)

<http://www.iresen.org>

MEM (Ministerio de Energía, Minas y del Medioambiente)

<https://www.mem.gov.ma/pages/index.aspx>

OME (Observatorio Marroquí de la energía)

<https://www.observatoirenergie.ma>

ONHYM (Oficina Nacional de Hidrocarburos y Minas)

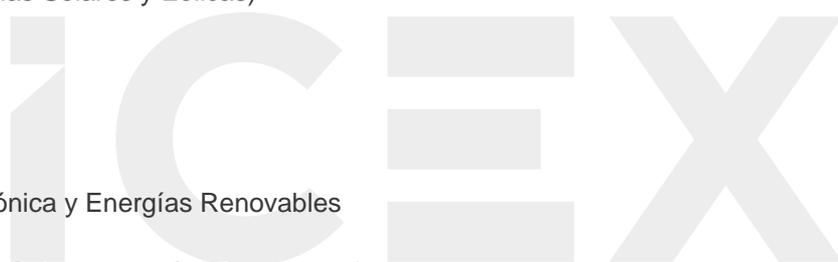
<http://www.onhym.com>

PACC, programa financiado por la Unión Europea en materia de sostenibilidad e inclusión

<https://competitivite-pacc.ma/>

SIE (Sociedad de Inversiones Energéticas)

<https://www.sie.co.ma>



G. CONTACTO

La **Oficina Económica y Comercial de España en Casablanca** está especializada en ayudar a la internacionalización de la economía española y la asistencia a empresas y emprendedores en **Marruecos**.

Entre otros, ofrece una serie de **Servicios Personalizados** de consultoría internacional con los que facilitar a dichas empresas: el acceso al mercado de Marruecos, la búsqueda de posibles socios comerciales (clientes, importadores/distribuidores, proveedores), la organización de agendas de negocios en destino, y estudios de mercado ajustados a las necesidades de la empresa. Para cualquier información adicional sobre este sector contacte con:

33, Boulevard Moulay Youssef
CASABLANCA 20060 - Marruecos
Teléfono: +212 (0) 522 313 118 / (0) 522 273 711
Email : casablanca@comercio.mineco.es
<http://marruecos.oficinascomerciales.es>

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

Ventana Global

913 497 100 (L-J 9 a 17 h; V 9 a 15 h) informacion@icex.es

Para buscar más información sobre mercados exteriores [siga el enlace](#)

INFORMACIÓN LEGAL: Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso.

ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

AUTORA
Carmen Fonfría Rubio

Oficina Económica y Comercial
de España en Casablanca
Buzón oficial de la Oficina: casablanca@comercio.mineco.es
Fecha: 09/05/2023

NIPO: 114-23-013-7

www.icex.es



FICHAS SECTOR MARRUECOS



ICEX España
Exportación
e Inversiones