

# Energía en Mozambique

## A. CIFRAS CLAVE

La República de Mozambique –con una población de alrededor de 30 millones de habitantes y un PIB per cápita de 499 dólares estadounidenses (precios corrientes)– está ubicada en el sudeste de África. Tiene una extensión de más de 800.000 km<sup>2</sup> y posee abundantes recursos naturales para la creación de energía, entre los que destacan: su potencial hidroeléctrico –estimado en aproximadamente 52.500 GWh al año–, grandes cantidades de carbón en el área de Tete y depósitos de gas natural en las áreas de Buzi, Pande, Palma, Temane y Rovuma. Mediante la explotación de estos recursos, el país dispondría de una oferta de energía eléctrica que favorecería el desarrollo económico, pues se fomentaría su exportación y serviría de fuente sustancial de ingresos.

Mozambique ha experimentado un crecimiento medio del PIB de alrededor del 3,6 % en los últimos tres años, a pesar de haber crecido durante los años anteriores a un ritmo medio del 7 %. La ralentización del crecimiento se debió al escándalo de las deudas ocultas del Gobierno, que supusieron la retirada del apoyo internacional al desarrollo. A partir de 2020, se estima que el crecimiento será superior al 4 %, pudiendo llegar al 11,5 % en 2024 con la materialización del megaproyecto de gas natural en la bahía de Rovuma en el norte del país.

En materia de energía eléctrica, Mozambique se enfrenta al desafío de expandir la capacidad de generación para hacer frente a un incremento de demanda y ofrecer un suministro de electricidad fiable y eficiente con acceso garantizado para la gran mayoría de la población. Actualmente el 27,43 % de los habitantes tiene electricidad en el hogar. Del total, el 73,40 % de la población urbana tiene acceso a la red eléctrica frente al 2,17 % de la población rural.

**PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR ELÉCTRICO**

|  | Mozambique | Países de renta baja | Mundo    |
|--|------------|----------------------|----------|
| <b>PIB per cápita (dólares estadounidenses corrientes)</b> | 499        | 834                  | 11.313   |
| <b>Acceso a la electricidad (% población total)</b>        | 27,43      | 40,94                | 88,87    |
| <b>Acceso a la electricidad (% población urbana)</b>       | 73,40      | 70,28                | 97,37    |
| <b>Acceso a la electricidad (% población rural)</b>        | 2,17       | 27,57                | 78,68    |
| <b>Consumo eléctrico (kWh per cápita)</b>                  | 478,92     | -                    | 3.132,15 |

Fuente: Banco Mundial 2018.

Del análisis de esta tabla se desprende que Mozambique tiene un gran potencial de mejora. El porcentaje de población con acceso a la electricidad es muy reducido comparado con la media de países de renta baja y la media mundial. Para hacer frente a esta situación, el Gobierno promovió en 2018 la redacción de un plan director para el desarrollo energético de Mozambique. El documento, elaborado por la agencia japonesa Japan International Cooperation Agency (JICA), estima que, si para el año 2030 se realizan las mejoras necesarias, se conseguirá que un 95 % de la población tenga acceso a la electricidad en sus hogares.

## B. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

### B.1. Definición del sector

El sector de la energía eléctrica, en el que se centra esta ficha, se encuadra en la partida arancelaria 27.16 “Energía eléctrica” de acuerdo con la nomenclatura TARIC.

Actualmente, la capacidad de generación instalada de Mozambique es de aproximadamente 2,6 GW, de los que se obtienen unos 17.000 GWh por año. La gran central hidroeléctrica de Cahora Bassa (HCB), situada en el río Zambeze (región de Tete, en el centro del país) representa el 78 % (2.075 MW) de la capacidad total instalada. La capacidad restante se obtiene de plantas térmicas de gas natural y pequeñas centrales hidroeléctricas.

Gracias a sus recursos naturales, el país está pasando de un modelo de generación estrictamente hidroeléctrico a un sistema más diversificado dominado por el gas natural. En los últimos años han entrado en funcionamiento diversas plantas térmicas en la región sur que aprovechan la existencia de este recurso energético. Las reservas sustanciales de gas natural en alta mar descubiertas en 2011 en la bahía de Rovuma –situada en el norte del país– revelan que estos combustibles seguirán siendo los que impulsen el crecimiento económico: se prevé que cuando entre en funcionamiento la extracción, licuefacción y exportación de gas natural en 2024, la economía crecerá a un ritmo del 11,5 %. No obstante, todavía no está definido qué proporción del nuevo gas extraído podrá ser utilizado para generar energía eléctrica para el consumo en Mozambique.

Así, a pesar de que Mozambique tiene un gran potencial para el uso de energía limpia, el desarrollo de proyectos de energía renovable a gran escala se ha visto frenado en las últimas dos décadas por la dependencia del país de los combustibles fósiles. En total, según el Atlas de energías renovables, en Mozambique se han identificado aproximadamente 7,5 GW potencialmente explotables en proyectos de diversas tipologías: 5,6 GW en energía hidroeléctrica, 1,1 GW en eólica, 0,6 GW en fotovoltaica y 0,13 GW en biomasa.

## B.2. Tamaño del mercado

El mercado de la energía eléctrica en Mozambique está en fase de crecimiento y se espera que siga la misma tendencia en los próximos años: según el plan director para el desarrollo energético de Mozambique, se espera que la demanda de electricidad crezca a un ritmo interanual del 8,5 %. Para satisfacer dicha demanda, el plan propone aumentar la potencia instalada de aproximadamente 2.600 MW en la actualidad a 10.581 MW en el año 2042, lo que supondría un crecimiento interanual del 7,4 %. La consecución de dicho plan implicaría una inversión total necesaria de 18.786 millones de USD y permitiría exportar aproximadamente un 20 % de la energía generada.

Pese a que en el país existe una baja tasa de electrificación y no se consume toda la energía que puede producirse, gran parte de la energía eléctrica se exporta a los países limítrofes. Asimismo, el mercado está condicionado por su limitada red de transmisión: actualmente existen dos regiones del país que no están interconectadas y la electricidad generada en cada zona no puede consumirse fuera de ella. Esto propicia que sea necesario importar energía eléctrica, principalmente de Sudáfrica, para abastecer la región sur.

Para caracterizar adecuadamente el mercado y estudiar su tamaño, el sector de la energía eléctrica debe subdividirse en las tres partes que intervienen en el proceso de compraventa: generación, transmisión y distribución. En Mozambique todas ellas están gestionadas por la empresa pública Eletricidade de Moçambique (EDM).

### B.2.1. Generación

En 2017 se generaron un total de 16.992 GWh, de los que aproximadamente el 83 % (14.061 GWh) procedieron de energía hidroeléctrica. El resto se obtiene del gas natural (2930 GWh, 17 % del total) y de energía solar fotovoltaica (2 GWh, menos del 0,1 %)<sup>1</sup>.

#### PRINCIPALES CENTRALES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN MOZAMBIQUE

| Nombre  | Tecnología     | Capacidad instalada (MW) | Capacidad disponible para EDM (MW) | Capacidad por tecnología para EDM (MW) |
|---|----------------|--------------------------|------------------------------------|--|
| <b>Cahora Bassa</b>                             | Hidroeléctrica | 2075                     | 500                                | 591,4                                  |
| <b>Corumana</b>                                 | Hidroeléctrica | 16,6                     | 16                                 |  |
| <b>Chicamba</b>                                 | Hidroeléctrica | 38,4                     | 38                                 |  |
| <b>Mazuvi</b>                                   | Hidroeléctrica | 52                       | 36                                 |  |
| <b>Cuamba</b>                                   | Hidroeléctrica | 1,09                     | 0,9                                |  |
| <b>Lichinga</b>                                 | Hidroeléctrica | 0,73                     | 0,5                                |  |
| <b>Térmica de Temane</b>                        | Gas natural    | 11,2                     | 11,2                               | 446,2                                  |
| <b>Gigawatt Mozambique</b>                      | Gas natural    | 120                      | 120                                |  |
| <b>Central Termoeléctrica de Ressano García</b> | Gas natural    | 175                      | 175                                |  |
| <b>Maputo Thermal Power Plant</b>               | Gas natural    | 100                      | 100                                |  |
| <b>Kuaninga Thermal Power Plant</b>             | Gas natural    | 40                       | 40                                 |  |
| <b>Mocuba Solar Plant</b>                       | Solar          | 40                       | 40                                 | 40                                     |
| <b>TOTAL</b>                                    |                | <b>2.670</b>             | <b>1.077,6</b>                     |  |

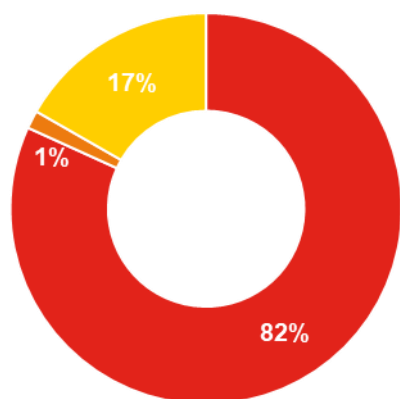
Fuente: Electricidade de Moçambique. Africa Energy.

<sup>1</sup> Datos de 2017 de IEA.

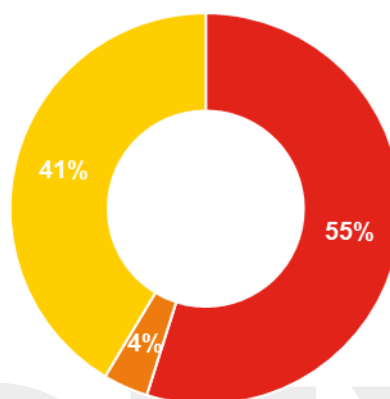
En la tabla anterior se observa que la generación de electricidad en Mozambique se caracteriza por una elevada dependencia de la energía hidroeléctrica: la central hidroeléctrica de Cahora Bassa es la principal, con una capacidad de 2.075 MW. Sin embargo, la mayor parte de la energía generada se exporta a Sudáfrica, Zimbabue, Botsuana y al Grupo de Energía del África Meridional<sup>2</sup>: Mozambique sólo gestiona 500 MW de la hidroeléctrica.

**CAPACIDAD INSTALADA EN MW FRENTE A CAPACIDAD DISPONIBLE PARA EDM**

Capacidad instalada (izqda.) y capacidad instalada disponible para EDM (dcha.), en porcentaje por tecnología de generación



■ Hidroeléctrica ■ Solar fotovoltaica ■ Gas natural



■ Hidroeléctrica ■ Fotovoltaica ■ Gas natural

Fuente: Electricidade de Moçambique. Africa Energy.

Existen otras centrales propiedad de EDM en la zona de Maputo que utilizan diésel para generar energía. Sin embargo, estas plantas –con un coste de operación muy elevado– se utilizan sólo en caso de emergencia cuando hay déficit de abastecimiento por problemas en otras plantas permanentes. También existe una planta térmica flotante de 110 MW (puede utilizar gas natural o diésel) instalada en la bahía de Nacala (región norte) que garantiza el abastecimiento en esa zona, pues esta está muy alejada de la hidroeléctrica de Cahora Bassa.

Además de estas centrales, existen pequeñas plantas de generación *off-grid*: pequeñas plantas independientes de la red nacional eléctrica para el autoconsumo en zonas aisladas. El órgano encargado de la financiación y operación de estos proyectos es el Fondo Nacional de Energía (FUNAE) que, desde 1997, ha implementado numerosos proyectos de autoabastecimiento mediante diésel y energía solar para la electrificación de escuelas, hospitales y comunidades aisladas. Las plantas de generación diésel que inicialmente se utilizaban fueron progresivamente sustituidas por plantas fotovoltaicas a partir de 2009, ya que el coste de operación de las primeras era superior y el suministro de electricidad era limitado. Se estima que actualmente en Mozambique el 80 % de la población que consume energía eléctrica en su hogar la obtiene de la red nacional de EDM y el 20 % restante la obtiene de plantas de generación *off-grid*.

Como se ha podido apreciar en la tabla de la página anterior, Mozambique tiene una capacidad de generación de energía eléctrica superior a la que utiliza. La mayor parte de la energía eléctrica generada es exportada a otros países. Sus principales clientes son Sudáfrica, al que vende alrededor de 1.400 MW generados en la hidroeléctrica Cahora Bassa, Namibia (232 MW) y Zimbabue (100 MW).

<sup>2</sup> El Southern Africa Power Pool (SAPP), compuesto por los países que conforman la Comunidad de Desarrollo del África Meridional (en inglés *Southern Africa Development Community, SADC*) es una cooperación de las respectivas compañías eléctricas nacionales. Los miembros han creado una red eléctrica y un mercado común de electricidad.

**PRINCIPALES EXPORTADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA A MOZAMBIQUE**

(GWH)

|                  | 2016  | 2017  | 2018  |
|------------------|-------|-------|-------|
| <b>Sudáfrica</b> | 6.742 | 8.492 | 4.854 |
| <b>Zimbabue</b>  | 0     | 0     | 0,150 |
| <b>Zambia</b>    | 0     | 0     | 0,061 |

Fuente: COTRADE.

A pesar de exportar una gran cantidad de la energía generada en Cahora Bassa, Mozambique necesita importar energía (principalmente de Sudáfrica, como se observa en la tabla) para abastecer la zona sur del país, que es precisamente la más industrializada. Esto es debido a que, como se indicó anteriormente y se detalla a continuación, no existe una red de transmisión nacional que conecte todo el país. Sin embargo, desde la puesta en funcionamiento de las centrales de gas de Maputo (100 MW), Ressano García (175 MW), Gigawatt (120 MW) y Kuaninga (40 MW), todas en la región sur, se espera que las importaciones de energía eléctrica se reduzcan y la demanda de energía eléctrica sea satisfecha fundamentalmente con oferta mozambiqueña. El gas utilizado para la generación en todas estas centrales procede de las reservas existentes en las regiones de Pande y Temane (sur-centro de Mozambique), explotadas por la empresa petroquímica sudafricana Sasol<sup>3</sup>. El gas es transportado a través de un gasoducto de 865 kilómetros que conecta Temane con la central de operaciones de Sasol en Secunda, Sudáfrica. En el recorrido del gasoducto existen puntos de conexión que suministran gas natural a las centrales previamente mencionadas.

**PRINCIPALES IMPORTADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE MOZAMBIQUE**

(GWH)

|                  | 2016  | 2017  | 2018  |
|------------------|-------|-------|-------|
| <b>Sudáfrica</b> | 9.106 | 7.315 | 7.679 |
| <b>Zimbabue</b>  | 707   | 676   | 85    |
| <b>Namibia</b>   | 8     | 0     | 50    |

Fuente: COMTRADE.

## B.2.2. Transmisión

La red nacional de transmisión es administrada principalmente por EDM, aunque una pequeña parte es propiedad de HCB, el operador de la planta hidroeléctrica de Cahora Bassa, y de MOTRACO<sup>4</sup>, que suministra energía eléctrica procedente de Sudáfrica a la fundición de aluminio Mozal<sup>5</sup> situada en el polígono industrial de Beluluane, cerca de Maputo.

La transmisión se caracteriza por presentar dos regiones independientes:

- **Sistema sur.** Comprende la energía obtenida del Grupo de Energía del África Meridional<sup>6</sup> transformada en las subestaciones de Maputo e Infulene (275kV y 110 kV, respectivamente) además de las cuatro centrales de gas natural y una hidroeléctrica. Este sistema abastece a la región sur a través de líneas de alta tensión de 110 kV.
- **Sistema centro-norte.** Comprende la energía obtenida de la hidroeléctrica Cahora Bassa además de otras hidroeléctricas de menor tamaño y la central de gas de Temane en Beira. Este sistema abastece a las regiones del centro y norte mediante infraestructuras de alta tensión de 110 y 220 kV.

<sup>3</sup> Sasol Gas Holdings es una compañía sudafricana de productos químicos y energía que produce combustibles líquidos, productos químicos y electricidad baja en combustibles fósiles.

<sup>4</sup> Mozambique Transmission Company, propiedad de EDM (33,3 %), Eskom Sudáfrica (33,3 %) y Eswatini Electricity Company (EEC) (33,3 %).

<sup>5</sup> Mozal Aluminium es una empresa dedicada a la fundición y transporte aluminio en Mozambique. Sus accionistas son South32 (47,1 %), Mitsubishi Corporation Metals Holding GmbH (25 %), Industrial Development Corporation of South Africa Limited (24 %) y el Gobierno de Mozambique (3,9 %).

<sup>6</sup> Southern Africa Power Pool (SAPP), véase nota 2.

Actualmente, estas regiones no están interconectadas entre ellas y la electricidad generada en cada zona no puede consumirse fuera de ella. Así, la zona del valle del río Zambeze, cuyo potencial de generación es el más elevado del país (aproximadamente 9.000 MW en energía hidroeléctrica), no está conectado con la región sur. Si bien la separación en dos sistemas ha sido adecuada para satisfacer las necesidades de energía en las últimas décadas, el continuo desarrollo de la economía de Mozambique requiere que se modifique la red de transmisión de energía.

Con el fin de conectar los dos sistemas, el Gobierno ha promovido la construcción de una línea de transmisión entre las provincias de Tete, donde se encuentra la hidroeléctrica Cahora Bassa, y Maputo a través de la sociedad vehículo Sociedade Nacional de Transporte de Energia (STE), creada para llevar a cabo el proyecto. La primera fase de este proyecto consiste en la construcción de líneas de transmisión de 400 kV entre las subestaciones de Vilankulos y Maputo y la conexión a subestaciones en localidades intermedias de Chibuto y Matalane. Además, esta línea de transmisión será abastecida con la energía generada en la futura Central Térmica de Temane<sup>7</sup> (420 MW), que llegará hasta Maputo. La licitación del proyecto de las líneas de transmisión comenzó en febrero de 2020 y cuenta con diversas fuentes de financiación multilateral. Aún no se tienen detalles de la siguiente fase del proyecto con la que se terminaría de conectar Maputo con la hidroeléctrica Cahora Bassa.

### B.2.3. Distribución

Como se ha señalado antes, tan sólo el 27 % de la población tiene acceso a electricidad en el hogar, aunque la mayoría corresponde a la población urbana: 73,4 % de la población urbana frente al 2,17 % de la rural. El Gobierno tiene el objetivo de asegurar el acceso universal a la electricidad para el año 2030.

Para alcanzar este propósito, se deberá invertir tanto en nuevas infraestructuras de electrificación como en rehabilitación de líneas, para reducir las pérdidas de capacidad generadas por el mal estado de la red. Así, se estima que será necesario invertir alrededor de 6.500 millones de USD<sup>8</sup> hasta el año 2042 para hacer frente a los gastos de rehabilitación y electrificación. Una parte de la cantidad invertida debe provenir de donaciones de organismos multilaterales.

El Gobierno sigue apostando por plantas de generación *off-grid* a través del FUNAE, que publicó en 2017 una lista de posibles proyectos de energía renovable presupuestada en 500 millones de USD. Si bien la consecución de estos proyectos aumentaría la ratio de población con acceso a la electricidad, se pretende que al menos un 20 % de la población que actualmente se abastece de este tipo de plantas pase a estar conectado a la red eléctrica nacional.

## B.3. Principales actores

### Ministério dos Recursos Minerais e Energia (MIREME)

El Ministerio de Recursos Minerales y Energía es responsable de la planificación energética nacional, la formulación de políticas y la supervisión de la operación y el desarrollo del sector energético.

### Autoridade Reguladora de Energia (ARENE)

La autoridad reguladora de energía (ARENE), supervisada por el ministro responsable del área de energía, reemplazó en 2017 al Consejo Nacional de Electricidad (CNELEC), que fue creado como un organismo con funciones de asesoramiento y regulación, de conformidad con la Ley 21/97 (Ley de Electricidad). Además de su papel asesor, CNELEC era responsable de emitir opiniones sobre el mérito técnico y la calidad de las propuestas presentadas en respuesta a cualquier licitación para la concesión de actividades en el sector eléctrico. Su ámbito

<sup>7</sup> CTT, central térmica de gas natural de Temane. Las empresas promotoras del proyecto inicialmente eran Sasol con un 15 %, Electricidade de Moçambique (EDM) con un 20 % y Temane Energy Consortium (Pty) Ltd. (TEC, compuesto por una *joint-venture* entre las empresas Globeq y EleQtra al 80 % y 20 %, respectivamente) con el 65 % restante. Posteriormente, EDM y TEC ejecutaron un Acuerdo de Desarrollo Conjunto por el que se constituyó Mozambique Power Invest, S.A. (MPI), un conglomerado empresarial en el que la mayoría del accionariado está compuesto por empresas privadas mozambiqueñas.

<sup>8</sup> *Integrated Master Plan Mozambique Power System Development*. Japan International Cooperation Agency (2018).



de actividad comprende los poderes de supervisión, regulación, representación, control y sanción, en los términos establecidos por ley, en los siguientes campos:

- Producción, transmisión, distribución y comercialización de electricidad generada por cualquier fuente de energía, así como la operación del sistema y el mercado.
- Producción, almacenamiento, distribución, comercialización y transporte de combustibles líquidos.
- Distribución, transporte, almacenamiento y comercialización de gas natural a presiones de hasta 16 bares inclusive.
- Producción, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de otras formas de energía.

### Fundo de Energía (FUNAE)

FUNAE fue establecida en 1997 como una institución pública con el objetivo de desarrollar, producir y utilizar diferentes formas de energía de bajo costo y promover la conservación y la gestión racional y sostenible de los recursos de energía. Desde su creación, FUNAE ha implementado numerosos proyectos que utilizan tecnologías de energía renovable y energías fósiles (diésel) para electrificar estaciones de policía, centros administrativos, escuelas, clínicas y comunidades rurales. En la actualidad se centra en el despliegue de energías limpias. En los últimos años se ha financiado a cargo de instituciones internacionales de desarrollo (60 %) y el presupuesto nacional (40 %).

Las responsabilidades de FUNAE incluyen:

- Brindar asistencia o garantías financieras y préstamos a empresas cuyos objetivos incluyen la producción, distribución y almacenaje de energía en sus diversas formas, así como la difusión de técnicas de producción.
- Ofrecer asistencia financiera para la instalación de sistemas de producción o distribución de energía e instalar dichos sistemas.
- Adquirir equipos y maquinaria utilizados en la producción y distribución de energía y financiar u otorgar garantías financieras para la compra de dichos equipos, con un énfasis particular en las fuentes de energía renovables.
- Promover la instalación de redes de distribución de productos derivados del petróleo en zonas rurales e instalar dichas redes.
- Prestar servicios de consultoría y asistencia técnica.
- Publicar y financiar estudios y trabajos de investigación sobre tecnologías para la producción, distribución y almacenaje de energía.
- Promover el desarrollo de la producción de biomasa y la plantación de bosques para este propósito.
- Brindar asistencia financiera para el transporte de productos derivados del petróleo para el suministro de las zonas rurales.

### Electricidade de Moçambique (EDM)

Fundada en 1977, Electricidade de Moçambique es una empresa pública de electricidad (100 % propiedad del Estado) responsable de generar, transmitir y distribuir electricidad a través de la red nacional. EDM compra la mayor parte de su energía de la hidroeléctrica Cahora Bassa (HCB) y a otros productores independientes de energía (conocidos como *Independent Power Producers*, IPP). Actualmente posee capacidad de generación hidroeléctrica y de diésel (utilizada para generación de emergencia), así como la red eléctrica nacional, excluyendo las líneas propiedad de HCB y MOTRACO.

Los ingresos obtenidos por EDM de la venta de electricidad a sus clientes no son suficientes para cubrir costes, por lo que la empresa depende de los presupuestos del Estado, contribuciones de los donantes y la emisión de deuda en los mercados financieros.

Desde que se aprobó la Ley de Electricidad en 1997, las empresas privadas pueden participar en el sector eléctrico bajo un sistema de concesión, además de mantener una posición especial y responsabilidades para EDM. En los últimos años, se han firmado varios acuerdos de compra de energía (conocidos como *Power Purchase Agreements*, PPA) con productores independientes de energía para las plantas de gas natural recientemente instaladas en el sur del país y la planta solar fotovoltaica de Mocuba en el centro-norte.



### Mozambique Transmission Company (Motraco)

Motraco es una empresa independiente de transmisión de electricidad creada en 1998 como una *joint-venture* de EDM, ESKOM (empresa equivalente a EDM en Sudáfrica) y EEC (empresa equivalente a EDM en Eswatini), todas ellas con la misma participación. Motraco suministra 950 MW de energía a Mozal, la fundición de aluminio ubicada en la provincia de Maputo, además de la energía suministrada a EDM y SEC. Motraco posee dos redes de transmisión que conectan Mozal, en Maputo, a la red ESKOM, en Sudáfrica, siendo una a través de Eswatini.

### Republic of Mozambique Pipeline Company (ROMPCO)

ROMPCO es una *joint-venture* formada en 2004 encargada de la operación del gasoducto de 865 kilómetros que conecta las reservas de gas en Pande y Temane en Mozambique, con Secunda en Sudáfrica, donde se encuentran la central de operaciones de Sasol. Los tres accionistas son las empresas públicas South African Gas Development Company Limited (iGas) (25 %), Companhia Limitada de Gasoduto (CMG) (25 %) y Sasol Gas Holdings, Pty. Ltd. (50 %).

Las plantas térmicas de gas instaladas en la región de Maputo obtienen el gas extraído de Pande y Temane para la generación de electricidad a través del gasoducto de ROMPCO.

## C. LA OFERTA ESPAÑOLA

En la actualidad existen varias empresas españolas con proyectos en Mozambique.

### ➤ TSK

TSK participó en la construcción de una planta de generación de electricidad mediante gas natural en la modalidad de contratista EPC (llave en mano). La planta, inaugurada en 2016, tiene una potencia instalada de 120 MW y está ubicada en la ciudad de Ressano Garcia, al noroeste de Maputo y a pocos kilómetros de la frontera con Sudáfrica. El cliente final fue la empresa vehículo GIGAWATT Mozambique SA.

TSK también firmó el contrato de operación y mantenimiento por un período de 5 años (que podría extenderse por otros dos períodos de 5 años hasta un máximo de 15 años), llevado a cabo con la empresa estadounidense EEN.

El importe total del contrato fue de 90 millones de euros, con la posibilidad de aumentar a 150 millones de euros dependiendo del número de años de operación y mantenimiento.

### ➤ Elecnor

Elecnor, junto a la constructora india Larsen y Toubro, firmó con EDM el contrato para la construcción de la primera fase de una línea de transmisión de 400 kV desde una nueva subestación en Chimuara, en la provincia de Zambezia (centro), hasta el puerto de Nacala, en la zona norte. El total del proyecto, inicialmente estimado en 200 millones de USD, dispone de financiación del Banco Islámico de Desarrollo.

La constructora india será responsable de la línea de transmisión de 367 kilómetros (adjudicado por 77,2 millones de USD). Por su parte, Elecnor construirá la nueva subestación en Chimuara por 64,3 millones de USD. El proyecto concluirá en octubre de 2021.

### ➤ Alten

Alten está involucrada en el desarrollo de una planta fotovoltaica de 40 MW en Cuamba, en el norte del país, denominada Niassa Solar. La inversión será de alrededor de 45 millones de USD. El proyecto se encuentra en fase de negociación del PPA con las autoridades y se espera que el cierre financiero se alcance a finales de 2020.

Los accionistas del proyecto son EDM, dos empresas locales mozambiqueñas y Alten Energías Renovables, que lidera el consorcio.



## D. OPORTUNIDADES DEL MERCADO

El futuro de la energía eléctrica en Mozambique se presenta muy alentador para la inversión extranjera: se estima que serán necesarios 34.000 millones de USD durante los próximos 25 años para materializar los proyectos de generación, transmisión y distribución propuestos por el Gobierno. Los principales proyectos que se espera llevar a cabo se muestran a continuación:

- **Construcción y puesta en funcionamiento de la Central Térmica de Temane (420 MW).** Desarrollado por el Consorcio de Energía de Temane (TEC), en el que participan las empresas Globeleq y EleQtra. Con esta planta se prevé proveer electricidad a EDM mediante un PPA para abastecer a las zonas situadas en el sur del país. El cierre financiero se consiguió en junio de 2018.
- **Proyecto STE (Sistema de Transporte de Energía):** Conexión de Maputo con la hidroeléctrica de Cahora Bassa para conseguir una red nacional de transmisión que recorra todo el país. La primera fase del proyecto consiste en conectar la capital con Temane para transportar la energía generada en la nueva planta de 420 MW. El proyecto incluye la construcción de subestaciones en puntos intermedios de la red. El cierre financiero se consiguió en junio de 2019 y han comenzado a publicarse las licitaciones por lotes. Aún no hay datos al respecto de la segunda fase.
- **Proyecto de promoción de licitaciones para energía renovables (PROLER).** Fue iniciado en 2017 por la Unión Europea, a través del Fondo Fiduciario de la UE para África, junto con la Agencia francesa para el desarrollo (AFD) y EDM. Mediante este proyecto se pretende identificar las áreas que necesitan ser electrificadas y crear un sistema de licitaciones públicas para proyectos de energía renovable. Actualmente se trabaja en la publicación de cuatro proyectos para la implementación de tres plantas solares y una eólica (cada una de 30 MW), que se estima que salgan a licitación en 2021.
- **Construcción de presas y centrales hidroeléctricas en el valle del río Zambeze (2.745 MW).** Una vez conectada la presa de Cahora Bassa con Maputo, se pretende construir dos presas con sus respectivas centrales hidroeléctricas: Mphanda Ntuwa (1.500 MW) y Cahora Bassa North (1.245 MW)

Además de estos proyectos, se prevé que los importantes yacimientos de gas natural descubiertos en la cuenca de Rovuma transformen al país en un importante exportador de gas natural licuado (GNL). Se estima que la entrada de inversión extranjera alcance alrededor de 95.000 millones de USD en los próximos veinticinco años (aproximadamente seis veces el PIB actual de Mozambique), que permitirán transformar la economía a medio plazo: será necesario construir infraestructuras de transporte, además de asentamientos urbanos en la zona que, a su vez, requerirán servicios de agua, electricidad, saneamiento, etc.

## E. CLAVES DE ACCESO AL MERCADO

### E.1. Distribución y barreras

La Ley de Electricidad permite que las empresas privadas accedan al mercado eléctrico mediante concesiones (máximo de 50 años para energía hidroeléctrica y 25 para otras tecnologías) que deben ser ejecutadas con el Gobierno de Mozambique mediante un acuerdo de compra de energía (PPA) con EDM. Dado que la mayoría de las concesiones se desarrollan mediante un modelo de participación público-privado, existe una ley para tal efecto: la Ley PPP.

Para acceder al mercado eléctrico en Mozambique e implementar proyectos relacionados con la energía es muy importante disponer del permiso para hacer uso de los terrenos pertinentes. La ley de suelo mozambiqueña expone que el suelo público pertenece al Estado y no puede ser vendido ni gravado. No obstante, la ley permite que personas físicas o jurídicas disfruten del suelo público mediante el derecho de uso y aprovechamiento de tierras (DUAT).

Cualquier inversor extranjero que desee llevar a cabo cualquier proyecto necesita solicitar un **certificado para invertir**, lo que le proporcionará ciertos incentivos y deducciones fiscales. Para que un proyecto extranjero sea elegible tiene que asegurar una inversión mínima de 2.500.000 meticales mozambiqueños (aproximadamente



35.000 euros) y que la solicitud sea realizada por una compañía registrada en Mozambique. El certificado se obtiene a través de la [APIEX](#), agencia de promoción de inversiones y exportaciones.

En la actualidad, cualquier inversor interesado en promover un proyecto de energía tiene que hacerlo llegar al Gobierno para que acepte su propuesta, pues no existe un sistema de preparación de licitaciones que siga un plan director de infraestructuras. Mediante el proyecto PROLER, que pretende instaurar un sistema de licitaciones de proyectos de energía renovable basado en las necesidades de electrificación del país, las licitaciones serán propuestas por el Gobierno y se adjudicarán los contratos en función de las propuestas técnicas y económicas de las empresas participantes en el concurso.

## E.2. Ayudas

### Agencia de promoción de inversiones y exportaciones (APIEX)

El portal sirve como una ventanilla única para que los potenciales inversores en Mozambique obtengan ayuda sobre la obtención de licencias o permisos, incentivos fiscales relacionados con el contenido local y con las políticas de responsabilidad social de las empresas. Además, APIEX controla una serie de zonas industriales que cuentan con importantes incentivos fiscales. Estas zonas se destinan principalmente a la industria, la fabricación y la exportación.

### Memorando de Entendimiento entre APIEX y la Cámara de Comercio de Mozambique-España

Firmado en marzo de 2018 con el fin de establecer relaciones institucionales entre ambas entidades y favorecer el desarrollo de las relaciones comerciales, la inversión y las exportaciones entre Mozambique y España.

### European Business Club (EBC)

Creado en 2015, el EBC reúne a representantes económicos y diplomáticos de 15 países europeos. Sus miembros son clubes de negocios, cámaras de comercio y departamentos de servicios económicos de la embajada de Suiza, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, Suecia, Australia, Finlandia, Portugal, España, Reino Unido y la Unión Europea. Su objetivo es promocionar la inversión extranjera en Mozambique y representa aproximadamente a 300 empresas instaladas en el país.

## E.3. Ferias

### Mozambique Mining, Oil & Gas & Energy Conference and Exhibition (MMEC)

Desde la primera edición en 2008, MMEC cubre los principales desarrollos, políticas y proyectos de las industrias extractivas de Mozambique. Se trata de una importante plataforma de *networking* para aquellas partes interesadas en los sectores de minería, energía, petróleo, gas y su influencia en la economía nacional. En ediciones anteriores ha contado con más de 400 participantes de empresas relevantes del sector, tanto nacionales como internacionales. Se celebra bienalmente y la próxima edición tendrá lugar del 21 al 22 de abril de 2021.

### Mozambique Gas Summit and Exhibition

Plataforma que consta de expositores y conferencias relacionadas con el petróleo y gas natural en Mozambique. En ella participan anualmente las principales empresas del sector que buscan oportunidades de negocio en el país y se ponen de manifiesto los últimos proyectos y futuros desarrollos. En la edición anterior contó con más de 1.000 asistentes, 130 empresas expositoras y 55 ponencias de expertos. La próxima edición será la séptima y tendrá lugar el 28 y 29 de octubre de 2020.

<https://www.mozambique-gas-summit.com/>



## F. INFORMACIÓN ADICIONAL

Principales fuentes de información empleadas para la elaboración de la ficha:

- Ministerio de Recursos Minerales y Energía: <http://www.mireme.gov.mz/>
- Fondo Nacional de Energía: <http://www.funae.co.mz/>
- Electricidad de Mozambique: <https://www.edm.co.mz/>
- Motraco: <http://www.motraco.co.mz/>
- Rompco: <http://www.rompco.co.za/>

ICEX

## G. CONTACTO

---

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

Entre otros, ofrece una serie de **Servicios Personalizados** de consultoría internacional con los que facilitar a dichas empresas: el acceso al mercado de Sudáfrica, 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:

13 Fredman Drive. 8th Floor, Sandton  
Johannesburgo 2196 – Sudáfrica  
Teléfono: +27 11 883 2102  
Desde España: 917 323 630  
Email: [johannesburgo@comercio.mineco.es](mailto:johannesburgo@comercio.mineco.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](mailto: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.

AUTOR  
Carlos Garnica Ureña

Oficina Económica y Comercial  
de España en Johannesburgo  
[johannesburgo@comercio.mineco.es](mailto:johannesburgo@comercio.mineco.es)  
Fecha: 23/03/2020

NIPO: 114-19-040-2

[www.icex.es](http://www.icex.es)



FICHAS SECTOR MOZAMBIQUE



**ICEX** España  
Exportación  
e Inversiones