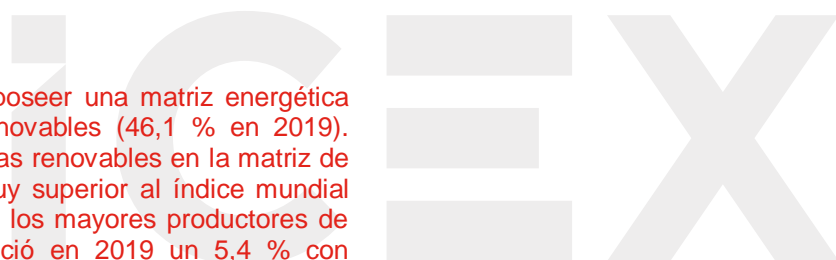


Energías renovables en Brasil

A. CIFRAS CLAVE

El sector energético brasileño destaca por poseer una matriz energética con una gran participación de energías renovables (46,1 % en 2019). Asimismo, el porcentaje de participación de las renovables en la matriz de energía eléctrica era del 83 % en 2019, muy superior al índice mundial (28,4 %), lo que sitúa a Brasil como uno de los mayores productores de energía limpia del mundo. Esta matriz creció en 2019 un 5,4 % con respecto a 2018, con una oferta que pasó de 172,3 GW a 178,1 GW y las fuentes de energía que más crecieron fueron la solar, con 92 %, y la eólica, que aumentó un 15,5 %. La de biomasa, por su parte, aumentó un 3 %.

Aunque existe una tendencia creciente a la implantación de energías renovables, y la proporción sobre la matriz energética es considerable, el sector brasileño renovable aún es incipiente (excluyendo la generación hidroeléctrica, en la que Brasil lidera el sector). Sumando las diferentes limitaciones regulatorias y a los incentivos que el Gobierno brasileño mantiene a las energías fósiles convencionales, podría decirse que el sector de energías renovables en Brasil se encuentra inmerso en una etapa de transición, pues si bien la generación eólica y fotovoltaica incrementaron su participación en la matriz eléctrica en 2019, también lo hizo la producción de gas natural, como alternativa ante la variabilidad de las energías renovables.



B. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

B.1. Definiciones

Se entiende como energía renovable aquella producida a partir de fuentes indefinidamente renovables, unas por la gran cantidad de energía que contienen y otras por su capacidad de regeneración por medios naturales. El concepto comprende las fuentes de energía **hidrica, solar, geotérmica y eólica, así como la biomasa**. Este tipo de energías hacen posible la producción de energía eléctrica sin perjudicar al medio ambiente y son inagotables.

Brasil es el tercer país del mundo con mayor capacidad instalada de energías renovables, con un total de 144 GW (hasta 2019), sólo por detrás de China (789 GW) y Estados Unidos (282 GW).

Las energías renovables tienen tres usos principales:

- **Producción de electricidad:** La producción de energía eléctrica es la principal aplicación de la generación de energías renovables;
- **Climatización** (calefacción y refrigeración): Utilizada para calentar y enfriar depósitos de agua, con aplicación principalmente residencial;
- **Transporte:** Los biocombustibles etanol y biodiesel.

B.1.1. Energía eólica

La energía eólica se obtiene a partir de la energía cinética del viento, que mueve las palas de un aerogenerador y este, a su vez, pone en funcionamiento una turbina que la convierte en energía eléctrica. Para producir dicha electricidad es necesario que el viento sople a una velocidad de entre 3 y 25 m/s (10,8-90 km/h). El roce del viento sobre el aerogenerador crea electricidad estática que se libera a través de una presa en el suelo, necesaria para compensar el diferencial de potencial de energía entre el suelo y el aerogenerador.

B.1.2. Energía solar

El sector solar brasileño tiene dos partes principales: energía solar concentrada (CSP)/heliotérmica y energía fotovoltaica. La CSP utiliza concentradores ópticos, generalmente compuestos de espejos o reflectores para enfocar la radiación solar directamente en un receptor térmico. La energía fotovoltaica utiliza placas solares fabricadas con células fotovoltaicas que contienen microconductores de silicio, los cuales a su vez absorben la luz solar y generan energía eléctrica. Esta energía posee gran flexibilidad de localización, así como facilidad de instalación, por el corto tiempo requerido para la ejecución de proyectos.

B.1.3. Energía hidroeléctrica

La energía hidroeléctrica se produce, fundamentalmente, a través de centrales hidroeléctricas, en las que las palas de una turbina aprovechan la fuerza gravitacional de un salto de agua abundante y continuo para activar un generador y así producir electricidad.

B.1.4. Energía de biomasa

La generación de energía de biomasa se lleva a cabo a través de la quema de materiales orgánicos, utilizando elementos como la melaza de la caña de azúcar, la madera o aceites vegetales. A través de estos elementos orgánicos se producen los dos biocombustibles principales en Brasil: el etanol y el biodiesel, así como también se obtiene la energía eléctrica a través de un proceso de combustión.

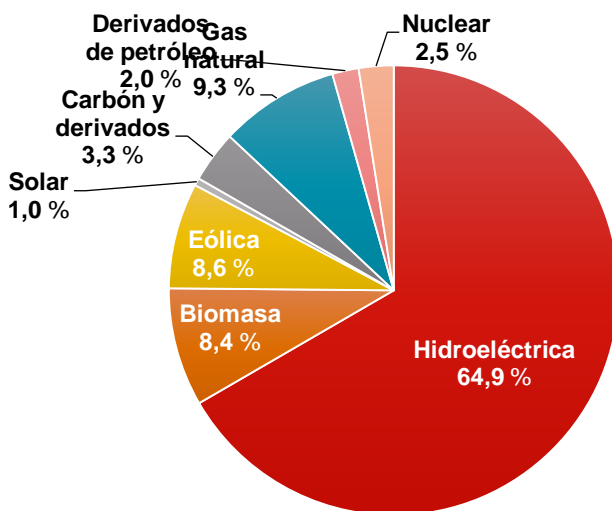
El etanol se obtiene a partir de la fermentación y posterior destilación de cultivos ricos en azúcares, como la caña de azúcar, mientras que el biodiesel sufre varios procesos de sintetización (esterificación y transesterificación) a partir de cultivos oleaginosos, como la soja o el girasol, para convertirse en carburante. La energía de biomasa se

obtiene a través de la descomposición por bacterias de residuos orgánicos que, convirtiendo la energía química del gas en energía mecánica, consigue generar electricidad.

B.2. Análisis del sector y tamaño del mercado

El sector energético en Brasil es uno de los que posee mayor proporción de energías renovables en el mundo, y esta proporción se elevó del 42,4 % en 2012 al 46,1 % en 2019, situando al sector como uno de los menos intensivos en emisiones de carbono del mundo.

OFERTA INTERNA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR FUENTE, 2019



Fuente: Balance Energético Nacional 2020 de Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

A continuación, se describen las fuentes de energía renovable más relevantes en Brasil:

B.2.1. Energía eólica

De acuerdo con los datos del [Global Wind Report 2019](#), en 2019 Brasil se situaba como el 8.º país con mayor capacidad eólica instalada, con 14,5 GW (8,6 % de la matriz eléctrica brasileña). Muy por encima quedaban China (221 GW), EE. UU. (96,4 GW) o Alemania (59,3 GW) y a gran distancia quedaba España, con 25,7 GW. Del total de instalaciones de centrales eólicas *on shore*, Brasil posee el 3 % de la potencia terrestre acumulada, también lejos de China (37 %), EE. UU. (17 %) y Alemania (9 %). España posee un 4 %. En energía *offshore*, Brasil no posee aún este tipo de instalaciones. La Empresa de Pesquisa Energética (EPE) preparó en mayo de 2020 un [informe de planificación](#), en el que se concluye que: (i) existe potencial técnico de alrededor de 700 GW en lugares con profundidad de hasta 50 metros; (ii) que las turbinas para los proyectos *offshore* tienen potencia nominal superior a sus contrapartes *on shore* y, por ello, se debe prestar atención al lugar escogido para la cimentación; (iii) los costes de implantación de esta tecnología aún son mayores que otras fuentes energéticas ya desarrolladas en Brasil y (iv), que en cuanto a integración de las centrales *offshore*, se puede realizar tanto en corriente continua como alterna, pues no se vislumbran grandes dificultades técnicas para la implantación de esta tecnología dada la experiencia internacional. La experiencia en instalaciones de energía eólica *offshore* la lideran Reino Unido (33 % de la potencia acumulada), Alemania (26 %) y China (23 %). España aún no posee este tipo de energía.

B.2.2. Energía solar

En 2020 este tipo de energía es de las más incipientes entre las renovables, pues posee altos costes de instalación y las compañías energéticas han optado por la instalación de tecnología fotovoltaica en detrimento de la térmica.

De acuerdo con la Asociación Brasileña de Energía Solar Fotovoltaica (ABSOLAR), Brasil tiene instalados 4,46 GW (1 % de la matriz eléctrica brasileña) de energía solar fotovoltaica en el conjunto de los estados brasileños, si bien esta potencia está repartida principalmente entre los estados de Minas Gerais (19,6 %), Rio Grande do Sul (13,1 %) y São Paulo (12,9 %), como puede advertirse en la tabla.

POTENCIA INSTALADA DE ENERGÍA SOLAR EN BRASIL (MW)

	Estado	Potencia instalada	%
1.º	Minas Gerais	671,5	19,6 %
2.º	Rio Grande do Sul	446,9	13,1 %
3.º	São Paulo	440,1	12,9 %
4.º	Paraná	275,6	8,1 %
5.º	Mato Grosso	211,4	6,2 %
6.º	Goiás	190,0	5,6 %
7.º	Santa Catarina	146,7	4,3 %
8.º	Rio de Janeiro	138,5	4,0 %
9.º	Ceará	121,0	3,5 %
10.º	Bahía	119,9	3,5 %
	TOTAL	4.460	100 %

Fuente: Portal Solar.

Uno de los segmentos con mayor crecimiento en el sector solar fotovoltaico es el de **micro y minigeneración distribuida**. Brasil es un país de dimensiones continentales y, como tal, posee numerosas comunidades aisladas sin acceso a la red eléctrica principal, que se benefician de sistemas de generación distribuida aislados. Estos sistemas no dependen de la red principal y pueden funcionar de manera autónoma. De acuerdo con los [datos del Balance Energético Nacional](#), en 2019 Brasil poseía una capacidad de producción de micro y minigeneración distribuidas de 2.226 GWh, lo que supuso un aumento de 169 % con respecto a los datos de 2018, 828 GWh.

B.2.3. Energía hidroeléctrica

La energía hidroeléctrica lleva varias décadas siendo la principal fuente de generación del sistema eléctrico brasileño, tanto por su competitividad económica (larga vida útil y bajos costes de operación y mantenimiento) como por la abundancia de este recurso (Brasil es el país que con mayor cantidad de agua cuenta del mundo). Actualmente, Brasil posee una capacidad instalada de 150 GW (64,9 % de la matriz eléctrica brasileña), la mayor de las renovables, si bien tiene un potencial de 172 GW que no se ha aprovechado totalmente. Según los datos de la Agencia Internacional de Energía (AIE), Brasil era el segundo mayor productor de energía hidroeléctrica en



2019, por detrás de China (356 GW), y superando a Estados Unidos (102 GW), Canadá (81 GW) y la India (50 GW). España, por su parte, produjo 17 GW ese mismo año.

B.2.4. Energía de biomasa

Según datos de la Compañía Nacional de Abastecimiento ([Conab](#)), Brasil es el mayor productor de azúcar del mundo, con aproximadamente 30 millones de toneladas anuales, y el segundo mayor productor de etanol (33.580 millones de litros en 2019) y de biodiesel (5.840 millones de litros en 2019). En ese año, solamente Estados Unidos, con 59.500 millones de litros, produjo más etanol que Brasil. De acuerdo con la [Unión de la Industria de la Caña de Azúcar \(Unica\)](#), Brasil posee 15,3 GW de capacidad instalada, lo que la coloca como la cuarta fuente de electricidad más grande del país, por detrás de la hidroeléctrica, eólica y el gas natural (no renovable).

Las regiones con mayores índices de generación por biomasa están localizadas en los estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais y Paraná, que concentran más del 90 % de la bioelectricidad generada para la red eléctrica brasileña.

B.3. Principales actores

En Brasil las **instituciones públicas** más relevantes del sector de las energías renovables son:

- En el [Ministerio de Minas y Energía \(MME\)](#), al que se asocia la [Agencia Nacional de Energía Eléctrica \(Aneel\)](#), que actúa como principal reguladora de las distribuidoras estatales. Es además quien lanza las subastas para transmisión de energía.
- [Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles \(ANP\)](#): Controla la generación de biocombustibles y se encarga de convocar las subastas en diferentes rondas, de las que ha habido 17 hasta diciembre de 2020.
- [Petrobras](#): Es el operador estatal del 70,3 % de los campos de hidrocarburos que están en fase de producción.
- [Eletrobras](#): Es el mayor agente productor de energía en Brasil, también de carácter público, y con una capacidad instalada de 51 MW.

Además, también existen **agentes privados** con alto poder negociador en el mercado, entre los que se incluyen:

- [CPFL Renováveis](#): De origen brasileño, cuenta con 4,3 MW de energía en operación, y es una de las mayores empresas de energía renovable de Brasil.
- [ENGIE](#): De origen francés, es la mayor generadora de energía del país, con una capacidad instalada de 8,7 MW, que entre otros, posee centrales hidroeléctricas.
- [EDP do Brasil](#): De matriz portuguesa, destaca en el ámbito de energía solar para autoconsumo y tiene una capacidad instalada de 2,8 MW.

C. LA OFERTA ESPAÑOLA

El sector de energías renovables español es conocido a nivel mundial, pues por las características geográficas de nuestro país y la práctica ausencia de yacimientos de hidrocarburos, la apuesta por las renovables se ha potenciado considerablemente. La madurez, la experiencia y el *know-how* adquirido de las empresas españolas les han otorgado un buen posicionamiento en el mercado internacional. Y también ocurre lo mismo en Brasil.

Algunos de los ejemplos más destacados de empresas españolas presentes en el mercado renovable brasileño se pueden clasificar según su puesto en la cadena de valor:

- **Generadoras y comercializadoras:** Abengoa, Acciona, Neoenergia, Prodiel, Isolux.
- **Construcción, EPC, Operación y Mantenimiento:** Duro Felguera, Siemens-Gamesa, ACS, Elecnor.
- **Proveedores de equipos y servicios:** Acciona Windpower, Eptisa, Grupo Cobra, Indra, Sener.
- **Financiación:** Banco Santander, COFIDES.

D. OPORTUNIDADES DEL MERCADO

Brasil posee un gran potencial para la generación de energía proveniente de fuentes renovables, pues su tamaño y la abundancia de recursos naturales presentan oportunidades. El país invirtió un total 5.450 millones de euros en 2019, lo que supuso un aumento de 74 % con respecto a 2018.

A través del principal programa de asociaciones público-privadas, el *Programa de Parcerias de Investimentos* (PPI) creado mediante la [Ley n.º 13.334/2016](#), y lanzado en septiembre de 2016, reúne los principales proyectos de concesiones y privatizaciones del Gobierno con el fin de reforzar la coordinación de las políticas de inversiones en infraestructura a través de alianzas con el sector privado y catalizar el crecimiento económico. Dentro del programa destacan las subastas de energía existente y las subastas de energía nueva, las cuales permiten la participación de empresas de las fuentes hidroeléctrica, termoeléctrica, eólica, solar fotovoltaica y biomasa. El objetivo actual del Gobierno es lanzar dos subastas de cada tipo anualmente. Para el año 2020, el PPI describió las 4 siguientes:

- [Subasta de Energía Existente – LEE “A-4” de 2020](#)
- [Subasta de Energía Existente – LEE “A-5” de 2020](#)
- [Subasta de Energía Nueva A-4/2020](#)
- [Subasta de Energía Nueva A-6/2020](#)

Si bien estas subastas, junto con el resto de las subastas de transmisión y distribución de energía se suspendieron indefinidamente debido a la pandemia de COVID-19, mediante la [Ordenanza MME n.º 134, de 28 de marzo de 2020](#), el Gobierno pretende retomar la actividad licitatoria a partir de junio de 2021.

La Empresa de Investigación Energética (EPE) también tiene la Subasta de Sistemas Aislados ([Subasta n.º 3/2021](#)) en la que se planea vender 5 lotes de energía para aquellas comunidades no conectadas al SIN, repartidas en 23 municipios en los estados de la región Norte (Acre Lote I; Amazonas, Lote II; Pará, Lote III; Rondonia, Lote IV; y Roraima, Lote V).

A nivel regulatorio, todos aquellos agentes que posean un sistema de generación distribuida conectado al SIN están exentos de pagar los impuestos PIS y COFINS, dos impuestos federales cuya recaudación se destina a programas sociales y de asistencia.

En biocombustibles destacan [las subastas anuales de biodiesel](#) realizadas por la ANP: desde la primera licitación en 2007, este organismo ha lanzado un total de 75 subastas (*leilões*), con 2010 como año más prominente (15 subastas). La subasta 75.ª de agosto de 2020 terminó negociando más de 6.000 millones de litros de este biocombustible. En etanol destacan las licitaciones realizadas por compañías públicas como Petrobras y su [Subasta de Etanol 02/2020](#) realizada en junio de 2020, en la que se vendieron más de 41.000 m³ de etanol, o las diferentes licitaciones que organismos estatales como los ayuntamientos de Rio de Janeiro, São Paulo o Belo Horizonte puedan lanzar.

E. CLAVES DE ACCESO AL MERCADO

E.1. Regulación y distribución

La distribución de energía eléctrica en Brasil está regulada por resoluciones de la Agencia Nacional de Energía Eléctrica (Aneel) que, a su vez, siguen las directrices establecidas por las leyes aprobadas por el Congreso de los Diputados, así como los decretos establecidos por el Gobierno Federal brasileño. Para ver las condiciones, responsabilidades y penalidades relativas a la conexión, planificación de expansión, operación y medición de energía eléctrica, es necesario acudir a los [Procedimientos de Distribución \(PRODIST\)](#) publicados por la Aneel.

Antes de la privatización de este sector a principios del año 2000, las empresas tenían una organización vertical, en las que no había separación en las etapas de la cadena productiva (generación, transmisión y distribución). En 2020, todas estas etapas son independientes y son las empresas distribuidoras las que juegan un papel

fundamental, pues hacen de nexo entre el sector eléctrico y la sociedad. Dichas etapas están conectadas a través del *Sistema Interligado Nacional* (SIN).

Las redes de distribución de energía eléctrica son aquellas que transportan la energía eléctrica a los puntos de consumo, y están dividida en dos ámbitos: (i) *redes eléctricas primarias* (media tensión, que además del papel de distribución, abarca a empresas e industrias de medio y gran tamaño) y (ii) *redes eléctricas secundarias* (baja tensión, que abarca a los consumidores residenciales, pequeños establecimientos comerciales e iluminación pública).

Asimismo, merece la pena destacar la [Resolución Normativa \(RN\) de la Aneel n.º 482, de 17 de abril de 2012](#), modificada por la [RN n.º 687, de 24 de noviembre de 2015](#), en la que se establecieron las condiciones generales para el acceso de microgeneración y minigeneración distribuida a los sistemas de compensación de energía eléctrica.

Por otro lado, el órgano responsable de la exploración, producción, refinación y procesamiento de petróleo y gas natural, así como el manejo de petróleo y productos derivados del petróleo, biocombustibles y gas natural, y su suministro es la ANP. Es importante recalcar que en Brasil, tanto para la gasolina como para el diésel, existe una regulación específica que obliga a incluir un porcentaje de biocombustibles en ambos carburantes. La [Ordenanza del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento \(MAPA\) n.º 75, de 5 de marzo de 2015](#), estableció un porcentaje de 27 % para la gasolina *comum* (87 octanos) y 25 % en la gasolina *aditivada* (91 octanos). En biodiésel, la [Resolución de la Agencia Nacional de Petróleo y Biocombustibles \(ANP\) n.º 831, de 7 de octubre de 2020](#), redujo el anterior porcentaje obligatorio de mezcla en diésel de 12 % a 11 %, con el objetivo de garantizar el suministro de diésel en el país.

Estas mezclas de biocombustibles con carburantes tradicionales las realizan las distribuidoras de combustibles como BR Distribuidora, Raízen, o Ipiranga con la autorización de la ANP y el producto final se podrá usar tanto para la venta de carburantes en puestos autorizados como para la producción de energía eléctrica en comunidades aisladas, que dependan de generadores diésel para la obtención de electricidad.

En el ámbito del marco regulatorio también destacan el Programa *Combustível Brasil*, establecido por la [Resolución del Consejo Nacional de Política Energética \(CNPE\) n.º 15, de 8 de junio de 2017](#), con el fin de desarrollar el mercado de biocombustibles mediante directrices estratégicas; el *Abastece Brasil*, establecido mediante el [Decreto n.º 9.928, de 22 de julio de 2019](#), para velar por el correcto abastecimiento de combustibles en Brasil, y el programa *RenovaBio*, una política estatal para la promoción de la descarbonización y la mayor inclusión de biocombustibles en la matriz energética.

E.2. Barreras reglamentarias y no reglamentarias

Brasil goza de un gran potencial para la generación de energías renovables, pero los grandes actores del mundo energético continúan siendo predominantemente de energías fósiles. Un [estudio](#) realizado en noviembre de 2020 por el Instituto de Estudios Socioeconómicos (INESC) reveló que el Gobierno federal concedió 99.300 millones de reales (15.637 millones de euros) en 2019 para auxiliar a los productores de petróleo, carbón y gas natural de Brasil. Esta ayuda representó un 16 % más que en 2018 (85.000 millones de reales). A continuación, se describen brevemente las barreras más importantes a la implantación de energías renovables en Brasil:

- **Barreras de infraestructura:** Puesto que las principales centrales renovables brasileñas están situadas lejos de centros urbanos (sobre todo, en el Nordeste), el acceso a la infraestructura de transmisión de energía general es, en muchas ocasiones, muy limitado, lo que incrementa la dependencia de estas centrales sobre las compañías de transmisión.
- **Barreras tecnológicas:** Puesto que las energías renovables dependen de elementos naturales como el sol, el viento o los cultivos, su producción es inestable y causa que la tecnología de almacenamiento de energía requiera soportar esta variabilidad y que, por lo tanto, sea más cara que la utilizada en las energías fósiles.

- **Barreras regulatorias:** Si bien hay programas y el sector renovable se ha liberalizado considerablemente en las dos últimas décadas, aún existe una limitación para los productores de energía independiente, que dependen del fuerte poder negociador de las distribuidoras de energía y de los grandes lobbistas energéticos.
- **Barreras a la prestación de servicios profesionales:** La inscripción en las asociaciones profesionales es obligatoria para la prestación de determinados servicios, tales como los servicios jurídicos, de contabilidad, de arquitectura y de ingeniería. No hay ninguna profesión reservada a los nacionales brasileños, pero la práctica profesional se hace difícilísima para los extranjeros debido a que para colegiarse, hay que emprender largos procesos de homologación de títulos. Existe actualmente una Propuesta de Proyecto de Ley (PL) 1.024/2020, de 25 de marzo de 2020, que pretende liberalizar este tipo de actividades para extranjeros y así modernizar el sector.

E.3. Financiación

En Brasil existen diversas fuentes de financiación para proyectos renovables, tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Entre las principales y más atractivas líneas de financiación disponibles en el país cabe destacar las siguientes:

- [FNE Sol \(Banco do Nordeste\)](#): Centrada en la financiación de sistemas de micro y minigeneración distribuida de energía por fuentes renovables, para consumo propio; tanto empresas como productores rurales o particulares.
- [Linha Sustentabilidade \(Banco Santander\)](#): Ofrece financiación para la compra de equipamientos que se encuadren en la línea ambienta, como sistemas de generación fotovoltaicos, sistemas de tratamiento de aguas o sistemas termoeléctricos.
- [Linha Sicredi Consórcio Sustentável \(Banco Sicredi\)](#): Financia equipamientos para energía solar fotovoltaica, como inversores, sistemas de montaje o placas de captación.
- [Linha de Energia Verde \(Banco da Amazônia\)](#): Línea destinada a la financiación de producción de energías renovables para consumo propio en áreas rurales de la Región Norte.
- [Pronaf Agroecologia \(Banco do Brasil\)](#): Financia actividades del sector agropecuario, con la implantación de centrales generadoras solares, de biomasa y eólicas.
- [Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste, FCO \(Banco do Brasil\)](#): El Banco de Brasil pone a disposición esta línea de crédito para la inversión en cualquier activo en la Región Centro-Oeste (estados de Goiás, Mato Grosso y Mato Grosso do Sul).
- [Finame \(BNDES\)](#): Esta línea del BNDES financia, a través de instituciones financieras acreditadas, la adquisición de máquinas, equipamientos, bienes de TIC y bienes industrializados de sus clientes (personas jurídicas). La lista de instituciones acreditadas puede consultarse en este [enlace](#).
- [Construcard \(Caixa Econômica Federal\)](#): Permite financiar la compra de equipamientos como calentadores solares, aerogeneradores, y equipamientos de energía fotovoltaica.
- [PE Solar-Agencia de Empreendimento de Pernambuco](#): Programa de financiación que permite instalar sistemas de generación de energía solar distribuidos en instalaciones que consumen personas físicas o jurídicas en todo el estado de Pernambuco, permitiendo y facilitando el acceso a esta tecnología.

El MME tiene a disposición el [Programa para el Desarrollo Energético de los Estados y Municipios \(Prodeem\)](#), instituido en 1994 con el objetivo de atender a las comunidades aisladas sin suministro de energía eléctrica a través de la red convencional, mediante fuentes renovables locales.

A su vez, la Aneel tiene disponible el [Programa de Pesquisa e Desenvolvimento \(P&D\)](#), cuyo objetivo es asignar adecuadamente los recursos humanos y financieros en proyectos que demuestren la originalidad, aplicabilidad, relevancia y viabilidad económica de los productos y servicios, en los procesos y usos finales de la energía. De esta manera se busca promover una cultura de innovación, estimulando la investigación y el desarrollo en el sector eléctrico brasileño, creando nuevos equipos y mejorando la prestación de servicios que contribuyan a la seguridad del suministro eléctrico, moderación tarifaria, reducción del impacto ambiental del sector y la dependencia tecnológica del país.

E.4. Ferias y eventos

- [Feria y Congreso Internacional de Tecnologías Limpias y renovables para generación de energía ECOENERGY](#)
8-10 de junio de 2021
São Paulo Expo, São Paulo (SP)
- [Intersolar Summit Brasil Nordeste](#)
24-25 de marzo de 2021
Centro de Eventos do Ceará, Fortaleza (CE)
- [Avesui America Latina](#)
13-15 de abril de 2021
Medianeira (PN)

F. INFORMACIÓN ADICIONAL

A continuación, se incluyen las asociaciones e instituciones más importantes del sector de energías renovables en Brasil:

- [Ministerio de Minas y Energía \(MME\)](#)
- [Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles \(ANP\)](#)
- [Empresa de Investigación Energética \(EPE\)](#)
- [Agencia Nacional de Energía Eléctrica \(Aneel\)](#)
- [Asociación Brasileña de Energía Solar \(Abens\)](#)
- [Asociación Brasileña de Energía Solar Fotovoltaica \(Absolar\)](#)
- [Asociación Brasileña de Generación de Energía \(ABRAGEL\)](#)
- [Asociación Brasileña de Generación Distribuida \(ABGD\)](#)
- [Asociación Brasileña de Energía Solar Térmica \(Abrasol\)](#)
- [Asociación Brasileña de Energías Alternativas y Medio Ambiente \(Abeama\)](#)
- [Asociación Brasileña de las Industrias de Biomasa y Energía Renovable \(ABIB\)](#)
- [Asociación Latino Americana de Generación de Energía Renovable \(ALAGER\)](#)
- [Asociación Brasileña de Grandes Consumidores Industriales de Energía \(ABCE\)](#)
- [Unión de la Industria de la Caña de Azúcar \(Unica\)](#)
- [Asociación Brasileña de los Comercializadores de Energía \(ABRACEEL\)](#)

G. CONTACTO

La **Oficina Económica y Comercial de España en Brasilia** está especializada en apoyar y asistir a las empresas y emprendedores españoles en su proceso de internacionalización en **Brasil**.

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

Av. das Nações, Quadra 811, Lote 44
Asa Sul
Brasilia 70429-900 – Brasil
Teléfono: +55 (61) 32429394
Email: brasilia@comercio.mineco.es
<http://brasil.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.

AUTOR

Santiago Fernández de la Rosa
bajo la supervisión de Isabel Rata García-Junceda

Oficina Económica y Comercial
de España en Brasilia
brasilia@comercio.mineco.es

Fecha: 15/12//2020

NIPO: 114-20-022-X

www.icex.es



FICHAS SECTOR BRASIL



ICEX España
Exportación
e Inversiones