



OTROS
DOCUMENTOS

2024



El Sector de las Energías Renovables en Rumanía

Oficina Económica y Comercial
de la Embajada de España en Bucarest

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.

icex



OTROS
DOCUMENTOS

15 de octubre de 2024
Bucarest

Este estudio ha sido realizado por
José Antonio Naranjo Aráuz

Bajo la supervisión de la Oficina Económica y Comercial
de la Embajada de España en Bucarest

<http://rumania.oficinascomerciales.es>

© ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E.

NIPO: 224240096



Índice

1. Definición del sector	5
1.1. Marco normativo del sector	5
1.1.1. Normativa europea	5
1.1.2. Normativa nacional	7
1.2. Tamaño y rasgos generales del mercado eléctrico rumano	8
1.3. El mercado energético mayorista rumano	10
2. Principales actores del sector	12
2.1. Instituciones públicas más importantes del sector eléctrico	12
2.2. Empresas más relevantes del sector energético que operan en el mercado de las energías renovables	14
2.3. Asociaciones de productores y otras entidades no gubernamentales del ámbito de la transición verde y eficiencia energética.	15
3. Planes para el futuro	18
3.1. Instrumentos y políticas públicas para favorecer la estabilidad y la viabilidad de nuevas inversiones en energías renovables	20
3.1.1. Contratos por Diferencia (<i>CfD</i>)	20
3.1.2. <i>Power Purchase Agreements (PPAs)</i> .	22
3.1.3. Energía eólica <i>offshore</i> : la ley 121/2024.	24
4. Fuentes de Financiación	25
4.1. Estructura de la financiación empleadas por empresas del sector de la generación de energías renovables.	25
4.2. Fondos específicos para las energías renovables	26
4.2.1. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	26
4.2.2. Fondo de Modernización	26
4.2.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible	27
4.2.4. Just Transition Fund	27
4.3. Bancos Multilaterales	28
4.3.1. Banco Mundial	28
4.3.2. Banco Europeo de Inversión y el Desarrollo (BERD)	28
4.3.3. Banco Europeo de Inversiones (BEI)	29
5. Requisitos: Permisos y plazos para proyectos	30
5.1. Obtención de los permisos de edificación y operación	30
5.1.1. Suelo	30
5.1.2. Certificado de urbanismo	31
5.1.3. Otros permisos	32
5.1.4. Permisos operativos.	32



5.2. Permisos de conexión a la red eléctrica	34
5.3. Constitución de sociedad de proyecto: SPV	36
6. La red eléctrica de Rumanía	37
6.1. Estado de la infraestructura	37
7. Barreras y Obstáculos	39
7.1. Barreras normativas y burocráticas	39
7.2. Otras barreras	40
8. Ferias y Eventos	41
8.1. Green Energy Expo & Romenvirotec Bucharest	41
8.2. Green Power Summit Bucharest	41
8.3. Energy Expo Bucharest	42
8.4. Romanian Green PPA	42
8.5. Solar Energy Bucharest Summit	42
9. ANEXO I: Capacidad Instalada Eólica	43
10. ANEXO II: Capacidad Instalada Fotovoltaica	47



1. Definición del sector

Por energía renovable se define, según normativa rumana (artículo 3.43 de la Ley n.º 123 del 11 de julio de 2012, de la energía eléctrica y los gases naturales), a aquella energía que provenga de fuentes renovables no fósiles, a saber, energía eólica, energía solar (solar térmica y solar fotovoltaica) y geotérmica, energía mareomotriz, energía de las olas y otros tipos de energía oceánica, hidroeléctrica, energía, energía de biomasa como materia prima para combustibles sólidos, combustibles líquidos, gas de síntesis obtenido en plantas de pirólisis y gasificación, gas de fermentación residual, gas de fermentación de lodos de plantas de tratamiento de aguas residuales y biogás.

El mercado de energías renovables se enmarca *upstream* en el segmento de generación de energía eléctrica, aunque queda vinculado a otros mercados eléctricos esenciales y determinantes de su viabilidad¹ como los de distribución y transporte de alta tensión. El empleo de las fuentes renovables está orientado sobre todo a la producción de energía eléctrica para su volcado en red. En el caso de la producción de hidrógeno a partir del uso de energía de fuentes renovables para la electrólisis (hidrógeno verde), hay un reducido número de proyectos en fase piloto que están desarrollando grandes compañías del mercado de los hidrocarburos como OMV Petrom y Rompetrol.

1.1. Marco normativo del sector

En la última década (de 2013 a 2023) y, particularmente, en los últimos cinco años, la normativa rumana del sector energético se ha ido adaptando² a varios factores como la reciente crisis energética en la que se ha visto envuelto el continente europeo³, a una mayor liberalización al mercado energético y a alcanzar los objetivos del denominado “pacto verde”⁴ adquiridos en el marco de la Unión Europea.

1.1.1. Normativa europea

A nivel comunitario, a Rumanía como país miembro de la UE le es de aplicación:

- **European Green Deal:** este pacto tiene como objetivo que la Unión Europea reduzca por lo menos en un 55 % sus emisiones de gases de efecto invernadero y que alcance la neutralidad

¹ Es un requisito básico contar con un punto de conexión a la red para que un proyecto de energía renovables sea viable técnicamente.

² En muchos casos, a través de trasposición de directivas comunitarias relacionadas con el mercado de energías de fuentes renovables y aplicación de reglamentos específicos.

³ Aumento de los precios del gas natural

⁴ El objetivo es que al menos el 50 % de la energía eléctrica generada provenga de fuentes renovables.

climática para 2050. A nivel legislativo, el *European Green Deal* se rige por el Reglamento (UE) 2021/1119⁵ del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de junio de 2021 por el que se establece el marco para lograr la neutralidad energética.

La UE (y por ende los estados miembros) están obligados legalmente al cumplimiento de objetivos concretos del *European Green Deal*, que incluyen, entre otros:

- Una reducción de los volúmenes de emisiones en la mayoría de los sectores productivos (en especial los industriales).
- Desarrollo de programas de captura de carbono.
- Fiscalidad verde (principio “quien contamina paga”) para emplear esos recursos en la transición verde.
- Empleo de hasta el 100 % de los ingresos de derechos de emisión en proyectos de transición verde.

El Fondo Social Climático, adscrito a esta iniciativa está dotado con 65.000 millones de euros del presupuesto de la UE para dar apoyo financiero a la población más vulnerable y a las pymes para poder hacer frente a los retos de la transición verde.

- **RePower EU:** la Comisión Europea ha dispuesto 300.000 millones de euros para este plan⁶ de la Unión Europea para reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles importados desde Rusia, financiando proyectos que reemplacen las fuentes de energía convencionales por renovables. A Rumanía le corresponden de manera directa 1.400 millones de euros concesionales bajo este plan, a los que deben sumarse los 12.100 millones, también concesionales, orientados a la transición verde, al abandono de combustibles fósiles y a la eficiencia energética que forman parte del Plan de Recuperación y Resiliencia. También se deben tener en cuenta los préstamos del Plan de Recuperación y Resiliencia destinados a estos mismos objetivos, que ascienden a 14.900 millones de euros⁷.
- **Reglamento (UE) 2022/2577 del Consejo de 22 de diciembre de 2022** por el que se establece un marco para acelerar el despliegue de energías renovables: este reglamento establece una serie de medidas temporales previstas para agilizar la aprobación de proyectos de generación de energías renovables. Este reglamento contemplaba una validez de 18 meses, pero tras una revisión, se ha prorrogado un año (hasta el 30 de junio de 2025)⁸.

⁵ Reglamento (UE) 2021/1119 disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32021R1119>

⁶ https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_en

⁷ https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility/country-pages/romania-recovery-and-resilience-plan_en?prefLang=es

⁸ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202400223#d1e498-1-1

- **Directiva RED III (modificación publicada en octubre de 2023 de la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables)**⁹: Esta Directiva incrementa en un 10,2 % el objetivo de consumo final bruto de energía renovable para 2030 en la UE (alcanzando el 42,5 %) y establece también que los Estados miembros se esforzarán de manera colectiva para llegar al 45 %. Adicionalmente, en la directiva RED III también hay medidas dirigidas al incremento del uso de energías renovables en la industria, al transporte y en edificios¹⁰.
- *RES Simplify*: una iniciativa de la Comisión Europea con el objetivo de reducir las principales causas de retrasos y bloqueos en la implementación de proyectos de energías renovables.

1.1.2. Normativa nacional

A nivel nacional, la ley 123/2012 es la que rige todos los tipos de energía en general, por eso en Rumanía se le llama la «ley de la energía». En cuanto a las energías renovables, ha habido muchos esfuerzos legislativos desde el año 2003, aunque la mayoría se han visto derogados posteriormente. En 2008, se aprobó la ley 220/2008¹¹ para el establecimiento del sistema de el fomento de la producción de energía a partir de fuentes de energías renovables, que será la norma básica de referencia del sector en Rumanía.

Otras normas importantes de reciente implantación que se desarrollarán más adelante son:

- OGE 143/2021: esta Ordenanza Gubernamental legaliza los Acuerdos de Compra de Energía (*PPAs en sus siglas en inglés*).
- DG 318/2024 para la aprobación del cuadro general para la implementación del mecanismo de apoyo a los contratos por diferencia para tecnologías con emisiones reducidas de carbón.
- Ley 121/2024: la llamada «ley *offshore*», que da inicio al desarrollo de proyectos de parques eólicos en el Mar Negro.

La Autoridad Nacional de Regulación de la Energía es un órgano independiente en cuanto a su funcionamiento. Tiene la responsabilidad de supervisión y regulación operativa del sector energético de Rumanía y velar por el cumplimiento de dicha regulación. Las principales disposiciones que ha aprobado ANRE hasta el momento en relación con el sector de las energías renovables son:

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32018L2001>

¹⁰ <https://espana.controlunion.com/es/noticias-eventos/news/nuevas-perspectivas-de-la-red-iii-modificaciones-respecto-a-la-directiva-de-energias-renovables-red-ii>

¹¹ Esta ley ha estado sujeta a diversas enmiendas

- [Orden ANRE 51/2009](#) por la que se aprueban las normas técnicas de conexión a las redes eléctricas de interés público de las centrales eólicas.
- [Orden ANRE 80/2013](#) para la aprobación de las condiciones generales de autorización de establecimiento y de licencia para la explotación comercial de producción de energía eléctrica.
- [Orden ANRE 12/2015](#) sobre la aprobación del reglamento sobre concesión de licencias y autorizaciones en el sector eléctrico.
- [Orden ANRE 157/2018](#) sobre la cuota anual obligatoria de certificados verdes¹².
- [Orden ANRE 226/2018](#) que introduce el concepto de prosumidores en la legislación rumana.
- [Orden ANRE 213/2020](#). A través de esta orden, Rumanía alineó su mercado de equilibrio con las recomendaciones de la UE sobre un nuevo método de liquidación de precio único desequilibrios.
- [Orden ANRE 129/2020](#) que ofrece un nuevo mercado centralizado OPCOM para ofrecer posibilidades de ventas de electricidad a largo plazo.

1.2. Tamaño y rasgos generales del mercado eléctrico rumano

La potencia instalada en capacidades de generación de energía eléctrica dentro de Rumanía ascendió en diciembre de 2023 a los 19.346 MW¹³, de los cuales las fuentes de energía más importantes, de mayor a menor fueron: la hidroeléctrica, la eólica, los hidrocarburos, el carbón, la solar y la nuclear.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA DE FUENTES RENOVABLE EN RUMANÍA

(En MW y a fecha 06 de diciembre de 2023)

Fuente de la energía	MW
Hidroeléctrica	6.571
Eólica	3.015
Solar	1.809
TOTAL	11.395

Tabla 1. Fuente: Institutul National de Statistica (INNSE).

¹² Los certificados verdes se definen por la Agencia Europea de Medio Ambiente como documentos que prueban que cierta cantidad de electricidad ha sido generada por una fuente de energía renovable. Los certificados verdes previstos en la Ley 220/2008 son a su vez negociables en un mercado secundario centralizado gestionado por OPCOM, si bien no están previstos para las nuevas instalaciones, como se detalla más adelante.

¹³ Dato de la fecha 06 de diciembre de 2023. Información obtenida de: <http://statistici.insse.ro>

La proporción porcentual de cada fuente en el mercado de generación se observa en el siguiente gráfico.

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN EN RUMANÍA EN 2023 POR FUENTE DE ENERGÍA

Porcentajes de cada fuente en la producción de Rumanía.

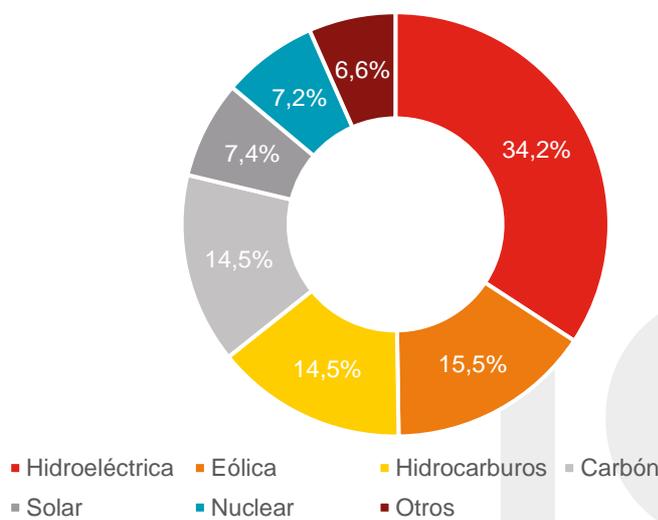


Gráfico 1. Fuente: INSSE.

En lo que respecta a la energía generada por Rumanía, en el 2023 las renovables ascendieron a un total de 27.289,1 GWh sobre un total de 57.101,6 GWh: un 47,79 %¹⁴.

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA EN RUMANÍA EN 2023

Con variaciones respecto a 2022.

Fuente de la energía	GWh (01/01/2023-31/12/2023)	Variación total GWh (mismo periodo 2022)	Variación porcentual (mismo periodo 2022)
Centrales hidroeléctricas	18.621,4	+4.450,4	+31,4%
Centrales termoeléctricas	18.005,2	-3.570,2	-16,5%
Centrales nucleares	11.191,1	+102,4	+0,9%
Plantas eólicas	7.625,1	+619,2	+8,8%
Plantas fotovoltaicas	1.658,8	-113,4	-6,4%

¹⁴ https://insse.ro/cms/sites/default/files/com_presa/com_pdf/energie12r23.pdf



TOTAL	57.101,6	+1.555,4	+2,4%
-------	----------	----------	-------

Tabla 2. Fuente: INNSE.

Lo más destacado que se puede apreciar de la tabla 2 es la drástica reducción de la energía producida a través de centrales termoeléctricas, compensado con un crecimiento en casi todas las demás fuentes (la fotovoltaica sufrió una reducción del 6,4 %, que puede tener muchas explicaciones de diferente índole), sobre todo la hidroeléctrica.

1.3. El mercado energético mayorista rumano

El mercado mayorista de energía eléctrica es el resultado de la interacción dinámica de ofertas de compra y venta de energía eléctrica en forma de subasta, normalmente diaria, organizada y supervisada por un Operador de Mercado con las funciones de (I) fijar los precios de la energía, (II) poner en común la cantidad de energía que se produce de fuente renovable o no renovable y (III) casar las ofertas de generadores y comercializadoras.

En Rumanía, el mercado energético mayorista empezó a operar en el año 2001 con la finalidad de introducir competencia en la producción y suministro nacionales y un sistema de autorizaciones y concesiones de licencias para nuevos participantes del mercado eléctrico, garantizando el acceso libre y regulado a las redes eléctricas. Aunque la Autoridad Nacional de Regulación Energética (ANRE) es la responsable de aprobar la normativa de funcionamiento de este mercado, su administración corresponde al **Operatorul Pieței de Energie Electrica și de Gaze Naturale din România (OPCOM)**

Hay una serie de agentes diferentes que operan en el mercado eléctrico mayorista. Concretamente, están autorizados a acceder a este mercado con la finalidad de llevar a cabo transacciones los productores y auto productores de electricidad, los comercializadores y los operadores de red¹⁵.

Adicionalmente, participan en el mercado las personas jurídicas rumanas o extranjeras en posesión de licencias que estén registrados como:

- Participantes de PZU
- Participantes en el mercado de equilibrio
- Participantes en subastas
- Responsables del equilibrio

¹⁵ <https://www.transelectrica.ro/web/tel/piata-angro>



Los siguientes mercados específicos componen al mercado mayorista de electricidad¹⁶:

- **Mercado de contratos eléctricos bilaterales:** los participantes en el mercado tienen el derecho de llevar a cabo transacciones bilaterales de energía eléctrica, incluyendo la exportación y la importación de esta.
- **Mercado de casación obligatorio:** en este mercado, el operador compra y/o vende electricidad a los productores que forman parte de este con la finalidad de compensar las desviaciones de los valores programados de producción y consumo de electricidad. Los productores tienen la obligación a ofrecer en este mercado el total de la cantidad de electricidad disponible, así como la electricidad notificada cuando se den casos de aumentos de potencia. Por otro lado, en escenarios de reducción de potencia, tan solo se deberá vender la electricidad notificada. Las ofertas y transacciones en el mercado de equilibrio se realizan en términos de unidad/consumo.
- **Mercado centralizado de servicios de sistemas tecnológicos:** este mercado existe con el objetivo de garantizar que haya una cantidad suficiente de servicios tecnológicos del sistema a disposición de los operadores de transporte y del sistema. Generalmente, los contratos de compraventa de este mercado se hacen a través de subastas o contratos bilaterales con una validez determinada.

Los productores que hayan contratado servicios del sistema tecnológico están obligados a ofrecer en el mercado de equilibrio por lo menos las cantidades de electricidad equivalentes a los volúmenes de servicios del sistema tecnológico que se haya contratado.

¹⁶ <https://www.transelectrica.ro/web/tel/structura-pietei-romanesti>

2. Principales actores del sector

2.1. Instituciones públicas más importantes del sector eléctrico

- **ANRE** (*Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei*¹⁷): es una entidad administrativa independiente, bajo control parlamentario, pero independiente en lo resolutivo, organizativo y funcional. Tiene por objeto la elaboración, aprobación y seguimiento de la solicitud de normativas de obligado cumplimiento a nivel nacional necesarias para el funcionamiento del sector y mercado de la electricidad, calor y gas en términos de eficiencia, competencia, transparencia y protección al consumidor.

La estructura de ANRE cuenta con un consejo consultivo en el que figuran el presidente y las dos vicepresidencias de la compañía. Cada vicepresidencia tiene a cargo diferentes direcciones generales, entre los que destacan la dirección general de licencias, tarifas y seguimiento de inversiones; la dirección general de fuentes renovables, cogeneración y energía térmica o la dirección general del mercado energético. Las dos últimas direcciones generales dependen de la misma vicepresidencia¹⁸.

- **Ministerio de Energía de Rumanía**¹⁹: tiene la función de regular el mercado energético rumano, elaborar los planes energéticos del país con carácter global y sectorial, así como administrar los diversos fondos de ayudas públicas.

Entre los fondos gestionados por el ministerio – que se desarrollarán en apartados posteriores – destacan:

- Fondo UE para la modernización.
- Connecting Europe Facility
- Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia²⁰.
- Mecanismo 10c: mecanismo de asignación transitoria gratuita a efectos de la modernización del sector energético, artículo 10c.

Además, el Ministerio de Energía es accionista mayoritario de un *holding* público en el que se integran varias compañías tanto de generación como de transporte de energía eléctrica.

¹⁷ Autoridad Nacional de Regulación de la Energía

¹⁸ <https://erranet.org/member/anre-romania/>

¹⁹ <https://energie.gov.ro/>

²⁰ Proyectos incluido en el PNRR de Rumanía y que se ha ido realizando gradualmente desde la aprobación del Plan.

La Sociedad de Administración de las Participaciones en Energía S.A. es el ente del que el ministerio se sirve para la gestión de sus participaciones accionariales.

El ministerio es accionista único de²¹ las empresas de generación Electrocentrale Grup S.A.; Electrocentrale Constanta S.A.y Complexul Energetic Hunedoara S.A.

Además, es accionista mayoritario con ejercicio efectivo de control de varias empresas, entre las que destacan:

- Generación: Conpet S.A.; SNGN Romgaz S.A. (genera y distribuye); Complexul Energetic Oltenia S.A.; Hidroeléctrica S.A. (genera y distribuye); Nuclearelectrica S.A. o Electrocentrale Bucuresti S.A. (genera, distribuye, transporta y comercializa).
- Comercialización: Uzina Termoelectrica Midia S.A.;

Finalmente, el ministerio es accionista minoritario de SE Electrica S.A.; OMV Petrom S.A.; Rompetrol Rafinare S.A.; Engie Romania S.A.; E.On Energie Romania S.A.; Delgaz Grid S.A. y Simtex S.A.

- **OPCOM** (Operatul Pieței de energie electrică și de gaze naturale din România). Es el operador que gestiona y supervisa el mercado energético eléctrico para asegurar que las transacciones comerciales y los contratos se hagan siguiendo las bases regulatorias y de manera eficiente, justa y transparente²².

Como se mencionó en el apartado relativo al funcionamiento del mercado mayorista de electricidad y gas en Rumanía, y a modo de recapitulación se señalan las funciones de OPCOM:

- Ejercicio de la actividad de organización y administración de mercados eléctricos centralizados;
- Ejercer la función de Operador de Liquidación, mediante la realización de operaciones de liquidación del Mercado Diario de electricidad y gas natural y del Mercado Intradiario de Electricidad;
- Ejercer la función de Operador del Mercado de la Electricidad (DESIGN) designado;
- Ejercer el rol de comprador único dentro del Mecanismo Centralizado de Compra de Energía Eléctrica, así como establecer obligaciones de pago/derechos de cobro por las transacciones realizadas;
- Ejercer la función de organizador y administrador del mercado de certificados verdes;
- Ejercer la actividad de administración centralizada del mercado en el sector del gas natural;
- La actividad de supervisión del funcionamiento de los mercados administrados;

²¹ <https://energie.gov.ro/companii-sub-autoritataea-ministerului/>

²² <https://www.opcom.ro/compania/ro/139>

- Actividad llevada a cabo como Mecanismo de Notificación Registrado (MRR);
 - Recopilación y publicación de datos estadísticos sobre el mercado, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Energía;
 - Participación en el mercado europeo de la energía con el objetivo de crear el mercado único europeo;
 - Actuar como contraparte en el marco del esquema de apoyo de Contratos por Diferencia para tecnologías bajas en carbono.
- **Transelectrica:** es el operador de la red de transporte de energía eléctrica de Rumanía. Entre sus funciones, destacan: la operación de la red eléctrica de transporte; el mantenimiento técnico de esta; el intercambio de electricidad con otros países y procurar la seguridad del SEN (Sistema Electroenergético Nacional)²³. Como sociedad participada por el sector público, Transelectrica fue constituida mediante Decreto del gobierno en el año 2000. En 2006 se efectuó una OPV por la que se privatizó una parte de su capital. Actualmente cotiza en la Bolsa de Bucarest, aunque el control efectivo lo mantiene el Ministerio de Energía.
 - **ANPM (Agenția Națională pentru Protecția Mediului²⁴):** se trata de una institución subordinada al Ministerio del Medio Ambiente. Su principal función es la implementación de políticas y normativas relacionadas con la protección del Medio Ambiente, así como la gestión a través de un Fondo de recursos para mejora, regeneración y preservación del medio natural rumano. Respecto a la energía renovable, la ANPM intenta mantener también parámetros que garanticen una calidad y un nivel de modernización adecuados.

2.2. Empresas más relevantes del sector energético que operan en el mercado de las energías renovables²⁵

- Hidroeléctrica S.A.: es una sociedad de derecho privado, pero con una participación mayoritaria pública. Es líder en la producción de energía eléctrica y el principal proveedor de servicios tecnológicos requeridos en el Sistema Energético Nacional. Tiene una capacidad instalada de 6.480 MW y en el año 2022 produjo casi una cuarta parte del total de producción energética del país²⁶

²³ <https://www.transelectrica.ro/ro/web/tel/despre-noi1;jsessionid=BE494C959A7845A66AB62BE8470C7F96>

²⁴ Agencia Nacional de Protección del Medio Ambiente

²⁵ En los anexos I y II aparece una relación de los desarrolladores de proyectos de energía eólica y fotovoltaica con proyectos terminados o en fase de realización por contar con todos los permisos.

²⁶ <https://www.hidroelectrica.ro/article/20>

- EDP Romania: esta filial de la empresa portuguesa ha desarrollado y opera parques de energía eólica *onshore* y fotovoltaica en Rumanía. Dispone de una capacidad instalada de 521 MW y ha generado 257 GWh en 2023²⁷.
- PPC Energie S.A.: nuevo actor en el mercado rumano. La empresa griega PPC entró en Rumanía tras la compra de la filial de la italiana ENEL Green Power Romania. Esta filial actualmente tiene una capacidad instalada de aproximadamente 600 MW (500 de energía eólica *onshore* y el resto de fotovoltaica solar). Tiene proyectos en cartera con los que podría alcanzar una capacidad de generación de 5 GW²⁸. Con su política de compras y expansión PPC se ha convertido en uno de los dos principales operadores de generación de energía eléctrica de fuente renovable en Rumanía.
Además, PPC Energie adquirió al grupo Evryo (anteriormente conocido comercialmente como Grupo CEZ y bajo el control del fondo Macquarie Asset Management), que tenía una capacidad instalada de energía eólica de 600 MW y además unos 29 MW de energía solar fotovoltaica²⁹. El grupo Evryo vendió a PPC sus 774 MW de capacidad instalada (629 MW operativos y 145 MW en fase de desarrollo)
- Ingka Investments Renewable Energy Romania: cuentan con nueve parques eólicos y una capacidad instalada de 171 MW³⁰.
- Nala Renewables. Una *joint-venture* entre la sociedad de inversión australiana IFM y Trasfigura. Cuenta con un parque de generación eólica de 99 MW que adquirieron a la compañía sueca OX2 por 234 millones de USD.
- Solprim SRL: poseen un total de 7 parques fotovoltaicos y tienen una capacidad instalada de 36,45 MW

2.3. Asociaciones de productores y otras entidades no gubernamentales del ámbito de la transición verde y eficiencia energética.

Con carácter general, aparte de representar los legítimos intereses de las empresas que agrupan, las funciones que desarrollan estas organizaciones son las de promoción de las energías renovables y mantener una comunicación directa con los reguladores públicos en todo lo que afecte al desarrollo y realización de proyectos de energía de fuente renovable.

²⁷ <https://www.edpr.com/romania/ro#edpr-in-romania>

²⁸ <https://www.ppcenergy.ro/cine-suntem/ppc-in-romania/?ppc-energie>

²⁹ <https://evryo.ro/ro/despre-noi/productia-energiei-electrice/productie-energie-eoliana/despre-activitate.html>

³⁰ <https://energy.ingka-investments.ro>

Las principales organizaciones son:

- **Romanian Energy Center (CRE).** El CRE tiene por objetivo promover la participación de las empresas públicas y rumanas del sector energético en proyectos comunitarios europeos, financiados por la UE a través de asesoramientos y elaboraciones de estrategias y, además, dar a Rumanía una voz en la toma de decisiones de la Unión Europea. Adicionalmente, el CRE tiene una actividad divulgativa, ya que recopila y publica datos estadísticos y organiza seminarios y varios eventos. Algunos de los miembros más notables del CRE son: Transelectrica, Hidroelectrica, Societatea Eléctrica, Romgaz, OMV Petrom, Engie, o PPC.
- **Romanian Wind Energy Association (RWEA)**³¹. La RWEA es una asociación que busca promover el desarrollo de la energía eólica en Rumanía a través del diálogo, la sugerencia de políticas y la promoción de iniciativas a través de un frente común donde están representadas más de 50 empresas especializadas e integradas verticalmente en las diferentes fases del mercado eléctrico: generación, distribución y comercialización de la energía de fuente eólica.
- **Romanian Photovoltaic Industry Association (RPIA):** esta asociación está compuesta por diferentes empresas del sector de la energía fotovoltaica, abarcando toda la cadena de valor. Su finalidad es promover políticas e iniciativas orientadas a favorecer el desarrollo de la industria de la generación, transporte, distribución y comercialización de la energía de origen fotovoltaico. Algunos miembros destacados tanto de RPIA como de RWEA son Total Energy, PPC, Monsson, EDP o Huawei³².
- **ACUE Producție și Distribuție**³³ es una asociación que integra a operadores de energía eléctrica y gas. Sus principales funciones son: participar en el diálogo social en lo que afecta al sector energético, promoción de la adopción de medidas de eficiencia energética y contribuir a la transición verde en el ámbito de la energía. Empresas asociadas a ACUE son Delgaz Grid, PPC Renovables Rumanía, SC Tomis Team, Societatea Energética Electrica SA, Distribuție Energie Electrica Romania, SC Distribuție Oltenia y Premier Energy.
- **Organizația Patronală a Producătorilor de Energie din Surse Regenerabile din România**³⁴ (PATRES), organización cuyos miembros son productores de energía de todo tipo de fuente renovable: fotovoltaica, eólica, hidroeléctrica y biomasa. EL objetivo de esta patronal es servir de interlocutor del sector ante las distintas autoridades (ANRE, Ministerio de Energía). Actualmente están integradas en esta organización cerca de 112 empresas con una capacidad instalada conjunta de 2 GW e inversiones realizadas por valor de 3.000 millones de euros.

³¹ www.rwea.ro

³² <https://rpia.ro/>

³³ <https://www.acue.ro/despre-noi/asociatii-membre/acue-pd/>

³⁴ Organización Patronal de Productores de Energía de Fuentes Renovables.www.patres.org



- *Orașe Energie Romania*³⁵ (Red Rumana de Ciudades Sostenibles). Es una asociación representativa de corporaciones locales con proyectos relacionados con la transición energética, la sostenibilidad y la eficiencia energética (iluminación pública).

Los municipios miembros de esta asociación son: Aiud, Julia Alba, Bacau, Baia Mare, Bistrita, Brasov, Buzau, Calarasi, Deva; Fagaras, Gheorgheni, Iasi; Miercurea Ciuc, Mizil, Moinesti, Odhheiu Secuiesc, Onesti, Piatra Neamt, Ploiesti, Ramnicu Valcea; Rupea, Satu Mare, Seini, Sfantu Gheorghe, Sibiu, Sighisoara; Simeria, Suceava, Targoviste, Targu Mures, Targu Secuiesc y Zalau.

Los principales proyectos que promueven están incluidos en iniciativas como: Ready2NetZero (movilidad sostenible), Model (desarrollo de energía inteligente) o Robust (eficiencia energética de edificaciones).



³⁵ <https://oer.ro/>

3. Planes para el futuro

En una perspectiva general, los planes para el futuro de Rumanía pasan por intentar cumplir objetivos de reducción de emisión de gases de efecto invernadero y un incremento de la energía de fuentes renovables en su mix energético para 2030. Los objetivos del *European Green Deal* y del *RePower EU* en Rumanía vienen desarrollados y definidos por el *Planul Național Integrat în Domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030*³⁶ (PNIESC a partir de ahora), cuya última actualización es de diciembre de 2023.

Es importante mencionar que hay un desfase entre los objetivos del *European Green Deal* y el PNIESC. Concretamente, mientras que desde la UE se apunta a reducir en un 55 % la emisión de gases de efecto invernadero para 2050 respecto a los niveles de 1990; Rumanía pretende bajar estos niveles en un 99 %.

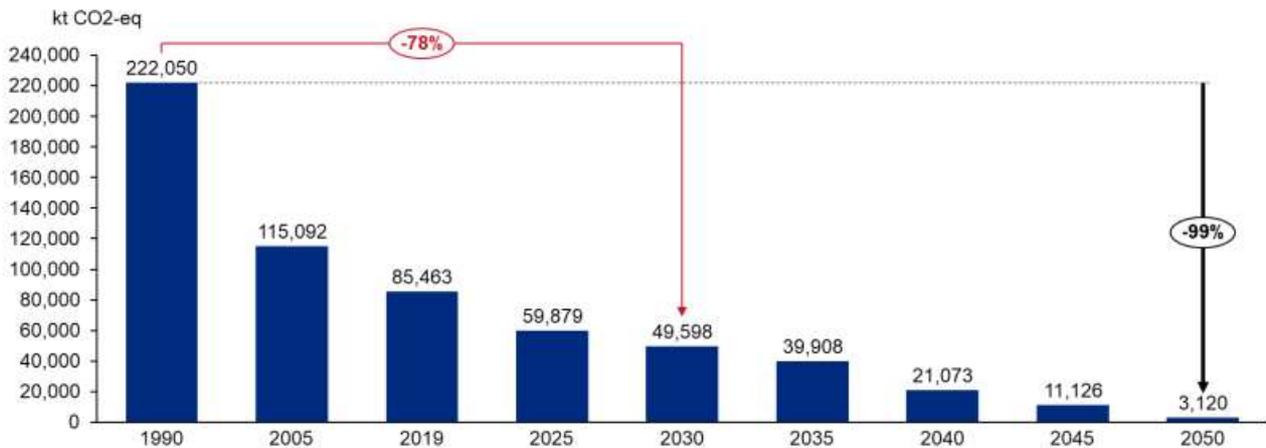


Ilustración 1. Fuente: Ministerio del Medio Ambiente de Rumanía.

Cabe destacar que Rumanía ya había bajado sus niveles respecto a 1990 en un 48,17 % en 2005, pero esta reducción tan drástica se explica con el proceso de reestructuración que tuvo que atravesar la industria del país tras el final de la economía socialista planificada y la apertura al mercado internacional.

En lo relativo al aumento en el consumo final bruto de energía de fuente renovable, el RED III prevé que se debe alcanzar el 42,5 % para 2030, mientras que el PNIESC plantea llegar al 36,2 %.

³⁶ Plan Nacional Integrado en los campos de la Energía y el Cambio Climático 2021-2030.



Es destacable mencionar que, tanto la última edición del RED como la del PNIESC incrementan notablemente estos objetivos.

La última edición del PNIESC también contempla alcanzar objetivos de capacidad de producción eléctrica, pero inferiores a los fijados según el *RePower EU*.

- Se quiere instalar una capacidad de 5,3 GW de energía solar entre 2023 y 2030 (contra los 11,1 GW del *RePower EU*).
- Objetivo de instalar una capacidad de 4,7 GW de energía eólica entre 2023 y 2030 (contra el anterior objetivo fijado para 11,5 GW previsto en el *RePower EU*).

Según un estudio de Deloitte³⁷ realizado para las asociaciones RWEA y RPIA, los objetivos de las autoridades rumanas recogidos en el Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia no son lo suficientemente ambiciosos para contribuir al Plan RePower EU.

Así, la capacidad instalada de energías renovables en Rumanía para el año 2030 debería llegar al 44,4 % del *mix* energético para cumplir con los objetivos del Plan Repower EU, mientras que las autoridades rumanas han fijado un 34 % de energías renovables para ese momento. Insuficiente, pero más ambicioso que el 31,7 % establecido en el PNIESC II. La diferencia no solo tiene consecuencias en términos de emisiones, sino que con una mayor instalación de energías renovables Rumanía pasaría a ser un exportador neto de energía, mientras que según la versión anterior del PNIESC, Rumanía sería deficitaria en generación y tendría que importar energía de países vecinos.

PROYECCIONES CONSUMO NETO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN 2050

Basado en el RED II y la versión anterior del PNIESC

Tipo de Energía	Objetivos del PNIESC	Objetivos calculados para seguir el Plan RePower EU
Energía Renovable H&C	33,5%	47,3%
Energía eólica	51,7%	66,9%
Energía fotovoltaica	14,7%	24,6%
TOTAL, sobre el consumo neto de energía	31,7%	44,4%

Tabla 3. Fuente: Extracto del estudio “Deloitte&E3M – Renewable Energy in Romania – Roadmap to 2030”, publicado en el Code of Good Practice for Renewable Energy in Romania n.º2, 2023.

³⁷ Deloitte&E3M – Renewable Energy in Romania – Roadmap to 2030 – report for RWEA&RPIA

3.1. Instrumentos y políticas públicas para favorecer la estabilidad y la viabilidad de nuevas inversiones en energías renovables

Desde el Ministerio de Energía de Rumanía se están adoptando una serie de medidas y de modificaciones del marco legal con la finalidad de promover el desarrollo de la generación de energías renovables en el país. Hay tres medidas que destacan particularmente: los Contratos por Diferencia (a partir de ahora, *CfD* por sus siglas en inglés); modificaciones en la normativa sobre *PPAs* para favorecer que se lleven a cabo más acuerdos de este tipo y la aprobación del marco normativo para el desarrollo de proyectos de generación de energía eólica *off-shore*.

3.1.1. Contratos por Diferencia (*CfD*)

El esquema del Ministerio de Energía para favorecer los *CfD* originalmente estaba pensado para entrar en vigor hacia finales del 2023. Con todo, hubo una serie de complicaciones burocráticas a nivel local y europeo que frustraron la aprobación de las condiciones del esquema hasta marzo de 2024³⁸.

El día 25 de marzo, el ministro de energía Sebastian Burduja llevó a cabo la presentación del esquema y estipuló que lanzaría las primeras subastas de los *CfD* en 2024. Finalmente, las bases de las primeras licitaciones de los *CfD* se publicaron el día 9 de septiembre de 2024.

A continuación, se presenta el funcionamiento básico del esquema de *CfD*³⁹.

Fundamentos del Esquema de CfD

Los puntos clave del esquema de *CfD* son los siguientes:

- Las energías elegibles para acogerse a este esquema son la fotovoltaica y la eólica *onshore*.
- En total, se pretende generar una capacidad de 5 GW.
- El esquema contempla dos rondas de subastas: una en 2024 y otra en 2025.
- El valor acumulado de las subastas del esquema será de 5.000 millones de euros.
- La duración máxima de los *CfD* será de 15 años.

Los organismos que participan en las subastas son:

- El Ministerio de Energía de Rumanía.
- Transelectrica, el operador nacional del transporte energético en Rumanía.
- OPCOM (*Operatorul Pieței de Energie Electrică și de Gaze Naturale S.A.*), una filial de Transelectrica.

³⁸ <https://m.zf.ro/companii/romania-porneste-prima-licitatie-cfd-uri-pestre-90-euro-mwh-preturile-22291085>

³⁹ <https://energie.gov.ro/contracte-pentru-diferenta-cfd/>

- ANRE, organismo público encargado de regular el sector energético en el país.
- Consejo Rumano de Competencia, incluido para dar transparencia a las licitaciones y que se cumplan las normativas nacionales y europeas.

El objetivo de 5 GW se pretende alcanzar en dos rondas de licitaciones y se prevé que se divida de la siguiente manera:

RONDAS DEL ESQUEMA DE CFDS

Objetivos de cada ronda y divisiones de las licitaciones por tipo de energía.

Ronda de licitaciones	Objetivo de capacidad	Licitaciones de energía eólica onshore	Licitaciones de energía fotovoltaica
Primera Ronda (2024)	1,5 GW	1 GW	0,5 GW
Segunda Ronda (2025)	3,5 GW	1,5 GW	2 GW
TOTAL	5 GW	2,5 GW	2,5 GW

Tabla 4. Fuente: Ministerio de Energía.

La financiación de este esquema está prevista con el Fondo de Modernización, pero también con los pagos de los propios *CfD* de los generadores del esquema cuando los precios de referencia sean más altos que el precio de ejercicio.

Adicionalmente, el mecanismo de financiación de este esquema estará gestionado por un fondo de liquidez creado *ad hoc* y el Ministerio de Energía de Rumanía asume la responsabilidad de que este fondo cuente siempre con los recursos necesarios para su correcto funcionamiento.

¿Cómo funciona el mecanismo de CfD?

El mecanismo de *CfD* se basa en un principio de pagos bilaterales que se calculan mediante la diferencia entre el precio de ejercicio determinado a través del proceso de subasta y el precio de referencia, calculado como la media ponderada por la producción mensual del costo de la electricidad en el mercado al día siguiente. Teniendo en cuenta esto, los pagos bajo el esquema de *CfD* se llevarán a cabo del modo que se expone a continuación:

- Pago de una prima variable por cada MWh de electricidad generada que se entregue a la red eléctrica.
- El generador recibirá pagos de la contraparte del esquema cuando el precio de referencia esté por debajo del precio de ejercicio.
- El generador dará pagos a la contraparte del esquema cuando el precio de referencia se encuentre por encima del precio de ejercicio.
- Los pagos se calcularán en euros y se convertirán a lei rumanos.

- Los precios de ejercicio máximo serán los que se deriven de la subasta, si bien la licitación ha fijado un máximo de 78 EUR/MWh para energía fotovoltaica y de 82 EUR/MWh para la energía eólica *on-shore*.

Requisitos de elegibilidad

Para ser elegibles, los licitantes deberán ser una entidad constituida legalmente que tengan como su actividad principal o secundaria la producción eléctrica y que tengan experiencia en proyectos similares a los que presenten en Rumanía o en el mundo. Se aceptará también a consorcios siempre y cuando la entidad mayoritaria se encuentre en poseso de un mínimo del 20 % de la propiedad de este.

Para ser tenidos en cuenta, los proyectos que se presenten deberán:

- Implementarse dentro del territorio de Rumanía.
- Proveer nueva capacidad de generación eléctrica.
- Contar con una capacidad instalada igual o superior a 5MW.
- Tener prevista la obtención del ATR (*avis tehnic de racordare*) en el plazo de 6 meses desde la firma del contrato por diferencia y una fecha de funcionamiento inferior a los 36 meses desde esta firma.
- Cada solicitante podrá ofrecer un máximo del 25 % de la capacidad licitada.

Además, los licitantes deberán presentar una garantía de participación en la licitación (para la primera licitación asciende a 20.000 euros por MW instalado del proyecto), que se devolverá en caso de que el licitante no cumpla los criterios o su oferta no sea aceptada. Esta garantía será ejecutada si, habiéndose adjudicado no se llega a firmar un contrato CfD o si no se presenta la garantía de desempeño en el plazo de 15 días.

3.1.2. *Power Purchase Agreements (PPAs).*

Los *Power Purchase Agreements* son contratos a largo plazo en los que un comprador acuerda con un generador de energía un suministro de energía eléctrica de fuentes renovables, estipulando los precios y las condiciones de esta adquisición. Los precios son fijos o están indexados. El fin detrás de este tipo de contratos es que productor y consumidor tengan garantías de suministro, evitando las fluctuaciones de precios que pueden producirse en el mercado.

La situación con los *PPAs* en Rumanía se encuentra aún en un nivel de desarrollo bastante reducido. Parte de esto se debe a que, a nivel jurídico, los *PPAs* tan solo llevan siendo legales desde la publicación de la OGE 143/2021 en septiembre de 2021⁴⁰. Con anterioridad a esto, la figura

⁴⁰ Code of Good Practice for Renewable Energy in Romania n°2 2023



de los *PPAs* no estaba contemplada por la ley 123/2012, estando prohibida la comercialización de *PPAs* a largo plazo.

Tras el levantamiento de la prohibición, el primer contrato de suministro a largo plazo lo concluyeron en febrero de 2022 la empresa Verbund y un fabricante de automóviles.

Con posterioridad, se ha ido produciendo un cierto crecimiento en el interés de los grandes consumidores energéticos de Rumanía en los *PPAs*⁴¹, destacándose en 2023 la cervecera Ursus (del grupo Asahi), que firmó un *PPA* de 50 MW fotovoltaicos; Orange Romania, que adquirió 20 MW; o la cadena de almacenes de venta de productos electrónicos Flanco, que tiene un contrato de 7,4 MW.

No obstante en la actualidad los mecanismos de topes en los precios del gobierno (vigente hasta 2025 en principio) desincentiven que estos consumidores cierren contratos a largo plazo⁴², durante 2024 (hasta septiembre), se han triplicado los *PPAs* en Rumanía, con acuerdos por un total de 238 MW, impulsados en buena parte por el productor Rezolv, que ha firmado contratos de este tipo por más de 159 MW, siendo su *PPA* más grande uno de 65 MW de energía de origen eólico en un plazo de 7 años firmado con la empresa energética A2A⁴³.

Otro obstáculo a la extensión de este tipo de contratos para energía de fuentes renovables es que los certificados de energía verde⁴⁴ emitidos en Rumanía no están reconocidos internacionalmente, por no ser aún país miembro de las asociaciones europeas de certificación (AIB⁴⁵ por su acrónimo en inglés). La no pertenencia a esta asociación limita las operaciones transfronterizas de venta de electricidad.

La AIB ha estandarizado la certificación del origen de la energía comercializada a través del sistema europeo de certificación de energía. AIB opera como una central de comunicación de los distintos registros nacionales.

AIB está integrada por 37 miembros de 30 países europeos, y emitió en el año 2023 988 millones de certificados.

⁴¹ <https://kpmg.com/ro/en/blogs/home/posts/2023/11/contractele-achizitie-energie-consideratii-complexe-cumparator.html>

⁴² <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-renewable-energy/romania>

⁴³ https://www.economica.net/contractele-ppa-cu-energie-regenerabila-s-au-triplat-in-acest-an-de-ce-depinde-viitorul-pietei-din-romania_779639.html

⁴⁴ Estos certificados garantizan a los consumidores que la energía suministrada es de fuentes renovables.

⁴⁵ <https://www.aib-net.org/>

3.1.3. Energía eólica *offshore*: la ley 121/2024.

Rumanía llevaba un tiempo mostrando interés en la edificación de campos de generación de energía eólica *offshore*. El 7 de junio de 2024, entró en vigor la ley 121/2024 – llamada «ley *offshore*» – con la finalidad de regular el proceso de desarrollo y construcción de parques eólicos de este tipo frente a las costas del Mar Negro.

Según la ley, tres meses después de su entrada en vigor, el Ministerio de Energía emprenderá un estudio para identificar los puntos del Mar Negro que más potencial tengan para la construcción de plantas de generación de energía eólica. El mismo ministerio será la autoridad responsable de coordinar y convocar las licitaciones para estos proyectos. Se espera que para junio de 2025 el estudio mencionado se haya concluido y que también se publique normativa adicional para la aplicación de la ley 121/2024.

A la espera de la publicación de más normativa relativa a la ejecución de estos proyectos *offshore*, el Ministerio de Energía apoyaría financieramente la construcción o la operación de estas plantas, si se ponen en funcionamiento en un periodo inferior a los 8 años desde la firma del contrato. Parece probable que esta ayuda se ponga a disposición de una forma similar al esquema de *CfD*, explicado en un apartado anterior.

La adjudicación de los derechos de exploración, construcción y explotación se establecerá en una sola fase. Se prevé que la asignación de estos proyectos se haga a través de una concesión de una duración de 30 años, con la posibilidad de una extensión de 10 años. Para la fase de exploración, será necesaria una licencia de una validez de 2 años (con derecho a 6 meses adicionales) emitida por el propio ministerio⁴⁶.

Conforme al estudio del Banco Mundial “the Development Program for Offshore Wind Energy: Roadmap - Offshore Wind Energy in Romania”, el coste nivelado de la energía eólica producida *offshore* sería un 45 % inferior al coste medio en Rumanía (*onshore*), por una fuerza de viento más intensa en zonas *off-shore*, así como unas mayores dimensiones de las aspas de los aerogeneradores y ciertas economías de escala que se podría generar. El precio medio ponderado de generación se situaría en los 45 euros/MWh, en tanto que el *onshore* estaría en la horquilla entre los 65-70 euros/MWh.

⁴⁶ <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-renewable-energy/romania>

4. Fuentes de Financiación

En la actualidad, la financiación de la banca privada para proyectos de generación de energías renovables en Rumanía tiene un rol secundario. Aun así, existen varios fondos dirigidos a proyectos de esta naturaleza que resultan de interés y que buscan alcanzar objetivos específicos de capacidad de generación de diferentes tipos y en diferentes áreas del país.

4.1. Estructura de la financiación empleadas por empresas del sector de la generación de energías renovables.

En Rumanía, en los años recientes, la financiación de los bancos a proyectos de generación de energías renovables no ha tenido un peso importante en la estructura de la financiación de proyectos. Adicionalmente, la mayoría de los proyectos en los que los bancos se involucran suelen ser pequeños y de plazos cortos. Esto se debe parcialmente a las limitaciones que tienen los bancos rumanos para adquirir divisas en el mercado internacional, contrariedad que es importante teniendo en cuenta que buena parte del material para la edificación de proyectos de generación de energía renovable se usa el euro como moneda de pago

Como consecuencia de esto, la mayoría de la financiación de proyectos de generación de energía renovable proviene de los fondos propios de la empresa que lleva a cabo el proyecto. Si se considera la economía rumana de 2022 en su conjunto, el 36% de proyectos se financia con fondos propios o *equity* respecto al 66 % en los proyectos de generación de energías renovables.

ESTRUCTURA DE FINANCIACIÓN COMPARADA EN 2022

Economía rumana total (izquierda) y proyectos de energías renovables (derecha).

Estructura Financiación	Economía Rumana (Total)	Proyectos de Generación de Energías Renovables
Fondos propios o <i>equity</i>	36 %	66 %
Provisiones e ingresos acumulados	7 %	4 %
Deuda externa privada	4 %	2 %
Préstamos nacionales	9 %	4 %
Deuda comercial	20 %	12 %
Deuda con instituciones gubernamentales	5 %	3 %
Deuda con entidades afiliadas y accionistas	8 %	4 %



Otros tipos de deuda	12 %	4 %
----------------------	------	-----

Tabla 5. Fuente: Code of Good Practice for Renewable Energy in Romania n.º2 2023.

4.2. Fondos específicos para las energías renovables

4.2.1. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

El plan de Rumanía para invertir un presupuesto de 595 millones de euros en la generación de energía eólica y fotovoltaica se divide en dos fases: la primera, con el objetivo de instalar 950 MW de capacidad de producción para junio de 2024; la segunda prevé 1.500 MW entre junio de 2024 y junio de 2026.

4.2.2. Fondo de Modernización

El Fondo de Modernización (FM) es un instrumento financiero que tiene por finalidad contribuir a los objetivos del Pacto Verde Europeo apoyando una transición socialmente justa hacia una economía energéticamente sostenible. Los Estados miembros que, en 2013, registraron un PIB per cápita a precios de mercado (en euros) inferior al 60 % de la media de la UE son beneficiarios del FM: Bulgaria, Croacia, Chequia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia, Rumanía y Eslovaquia. El FM se creó mediante la Directiva (UE) 2018/410 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE con el fin de aumentar la rentabilidad de las reducciones de emisiones de carbono y las inversiones, y mediante la Decisión (UE) 2015/1814 para apoyar las inversiones en la modernización de los sistemas energéticos y la mejora en general de la eficiencia energética.

El período de implementación del FM es de 2021 a 2030. El FM se nutre de los ingresos obtenidos de la subasta en el mercado del 2 % del total de los derechos de emisión asignados a los Estados miembros en el marco del régimen EU-ETS para el período 2021-2030. A Rumanía se le han asignado el 11,98 % del 2 % total de la cantidad total de derechos de emisión.

Los sectores que cubre el FM son el desarrollo de fuentes de energía renovables, redes de transmisión que incluyen la distribución de energía térmica en áreas residenciales y comerciales, interconexiones de redes para el transporte de electricidad y gas natural, así como el almacenamiento de energía, mejorando la eficiencia energética en la producción de energía. inversiones prioritarias.

Proceso de financiación: (i) Los Estados miembros eligen las inversiones que se financiarán con cargo al Fondo de Modernización, (II) Las propuestas de inversión son enviadas por los Estados miembros al Banco Europeo de Inversiones (BEI) y al Comité de Inversiones para su estudio, valoración y final aprobación, indicando si la propuesta es para una inversión prioritaria o para una inversión considerada no prioritaria; (III) el Banco Europeo de Inversiones (BEI) evalúa las

propuestas de inversión prioritarias en tanto que el Comité de Inversiones evaluará las propuestas de inversión no prioritarias y formulará recomendaciones sobre su financiación. La Comisión Europea, en última instancia, decide sobre la asignación de fondos una vez que la inversión ha sido confirmada como prioritaria por el BEI, o si ha sido recomendada para su financiación por el Comité de Inversiones en el caso de inversiones no prioritarias.

El presupuesto del Fondo de Modernización que gestiona el Ministerio de Energía para Rumanía en el periodo de 2021 a 2030 es de 15.000 millones de euros⁴⁷. De esta cantidad, se dispondrán fondos para 8 programas clave definidos por la Orden Gubernamental de Emergencia n.º 60/2022:

- Fuentes de energía renovable y almacenamiento.
- Descarbonización y mejora en la red de distribución.
- Modernización y ampliación de la infraestructura energética.
- Hidrógeno verde.
- Cogeneración de alta eficiencia y modernización de las redes de calefacción.
- Energía nuclear.
- Eficiencia energética industrial en instalaciones que se hallen bajo el EU-ETS.
- Biocombustibles.

4.2.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Estos objetivos están orientados sobre todo a mejorar la eficiencia energética, el almacenamiento de energía eléctrica, la economía circular o la mejora del sistema de agua y la gestión de aguas residuales. Concretamente, las energías renovables entran en la Acción 4.4, en la que se disponen 50 millones de euros para la energía geotérmica, a la biomasa y al biogás.

4.2.4. Just Transition Fund

Este programa se está llevando a cabo desde 2021 y se prevé que siga vigente hasta 2027 y su propósito es promover proyectos de pequeña escala para la generación de energías renovables, llegando a dotar a las provincias de Dolj, Galați, Gorj, Hunedoara, Mureș and Prahova (las más perjudicadas por la transición hacia las energías renovables) con una capacidad nueva de 285 MW. El presupuesto del *Just Transition Fund* es de 417 millones de euros.

⁴⁷ Esta cifra es susceptible a reducciones como penalización al gobierno rumano por el elevado déficit fiscal que ha mantenido el país en los últimos años.

4.3. Bancos Multilaterales

4.3.1. Banco Mundial

El Banco Mundial tiene a través del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento una política de financiación al desarrollo (*DPF* por sus siglas en inglés) para el desarrollo ecológico de Rumanía. Este compromiso se aprobó en junio de 2022 y concede en régimen de préstamo al Ministerio de Finanzas de Rumanía 641,70 millones de dólares y otros 24,20 millones en forma de subvención, por un total de 665,90 millones de USD.

De este total, está previsto que el 13% (86,567 millones de dólares) se destinen a las energías renovables y a las actividades extractivas⁴⁸.

En 2023, se aprobó una segunda parte de este acuerdo por un valor de 650 millones de dólares en condición de préstamo, de los cuales el 30 % (195 millones de USD) se debe destinar al sector energético, aunque está más concentrado en las reformas necesarias, la eficiencia energética y el acceso a la energía⁴⁹.

En julio de 2024 se firmó un préstamo para políticas de desarrollo (DPL, por sus siglas en inglés) por un valor de 599 millones de euros. El préstamo pretende contribuir a una mayor participación del sector privado en energías renovables y eficiencia energética a través de nuevos mecanismos de financiación para inversiones ecológicas, el impulso de la energía eólica marina u *offshore*, el hidrógeno verde y fortalecer la legislación sobre partenariados público-privados.

4.3.2. Banco Europeo de Inversión y el Desarrollo (BERD)

El BERD ha firmado la financiación de cuatro proyectos para la generación de energías renovables desde 2021. El importe medio de los préstamos concedidos por el Banco ha sido significativo.

Los proyectos financiados con préstamos del BERD se exponen a continuación:

- Giurgiu Solar (Ghimpati and Iepuresti) Romania: el BERD aprobó un préstamo de 55 millones de euros para la construcción de dos campos de paneles fotovoltaicos en la provincia de Giurgiu (sur del país) con una capacidad de generación complementaria de 315 MW⁵⁰.
- Urleasca Wind: el Banco Europeo para la Reconstrucción y Desarrollo participará en la financiación de un campo eólico de 102 MW en la provincia de Braila proporcionando un préstamo de 45,9 millones de euros⁵¹.

⁴⁸ <https://projects.bancomundial.org/es/projects-operations/project-detail/P178912>

⁴⁹ <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P179297>

⁵⁰ <https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/54253.html>

⁵¹ <https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/54195.html>

- Vifor Wind: a falta de acordar los detalles de la financiación, el BERD se ha comprometido a participar en el desarrollo de un campo eólico en la provincia de Buzau con una capacidad de generación de 461 MW⁵².
- Danube Solar Five Construction Bridge Loan: este proyecto contempla la creación de dos campos fotovoltaicos con una capacidad de 60 MW en la provincia de Dolj, en el suroeste de Rumanía, para el que el BERD ha concedido un préstamo de 14,3 millones de euros⁵³.

4.3.3. Banco Europeo de Inversiones (BEI)

Desde 2010 el BEI ha concedido préstamos para desarrollo de proyectos de energías de fuentes renovables por un valor de 312,5⁵⁴ millones de euros. Aun así, la mayoría de los proyectos en los que interviene el BEI en Rumanía están orientados no tanto a la generación de energías renovables, sino a la eficiencia y a la seguridad energética además de las mejoras y extensiones de las instalaciones que ya existen.

El BEI ha aprobado la financiación de dos préstamos muy similares: el *P3 Rooftop Solar PV Green Loan* (por un valor de 3 millones de euros) y del *VGP PV Green Loan* (por 13,5 millones de euros). Ambos programas están orientados a la ayuda a la implementación de nuevos paneles fotovoltaicos en los techos de las instalaciones de los promotores P3 y VPG Energy.

Recientemente (finales de julio de 2024), se ha aprobado un programa más grande para Rumanía, se ha firmado el *WDP Solar PV and EV Charging Infrastructure Loan*, mediante el cual los almacenes logísticos De Pauw (el promotor) obtendrán un préstamo de 75 millones de euros para la instalación de paneles fotovoltaicos e infraestructura para vehículos eléctricos en sus centros logísticos en Rumanía.

⁵² <https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/52683.html>

⁵³ <https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/54943.html>

⁵⁴ La cartera de préstamos a proyectos de renovables representa un 1,6 % de toda la cartera de préstamos concedidos a Rumanía desde el inicio de la actividad del BEI en el país.

5. Requisitos: Permisos y plazos para proyectos

Para desarrollar y construir parques de generación de energías renovables se requieren una serie de permisos urbanísticos, medioambientales y de conexión.

El proceso administrativo para conectarse a la red de distribución/transporte de energía eléctrica (punto de conexión o ATR en su acrónimo en inglés) suele ser la parte que más dificultades presenta a los generadores de energía en Rumanía, aunque el proceso de obtención de todos los permisos necesario es largo y laborioso.

La mayoría de las empresas extranjeras que llevan a cabo proyectos de generación de energía en el país suelen contar con el apoyo de un socio local o de una consultora local especializada para documentarse, presentar las solicitudes y obtener los permisos necesarios para empezar la construcción de los campos de generación de energía renovable y conectarse a la red.

5.1. Obtención de los permisos de edificación y operación

En Rumanía el desarrollo de cualquier proyecto de energía renovable implica la solicitud y concesión de diversas autorizaciones y permisos a lo largo de las diferentes fases del proyecto.

5.1.1. Suelo

El primer paso es contar con los derechos de propiedad o sobre la superficie de los terrenos donde se vaya a desarrollar el proyecto, lo cual puede hacerse a través de un contrato de compraventa, un contrato de superficie que permite el derecho de uso y construcción o una concesión que garantiza derechos similares a los derechos de superficie. Estos contratos deben estar elevados a escritura pública y registrarse en el Registro de la Propiedad.

5.1.2. Certificado de urbanismo⁵⁵

Para obtener el certificado de urbanismo, los requisitos previos son: (I) Estar incluido el suelo en **PUZ** (Plan de Urbanismo), (II) la emisión de una **autorización de cambio de uso del suelo (recalificación)**, lo más común para uso agrícola, exigiendo la legislación en vigor que todo terreno de más de 50 Ha sea pobre y no especialmente apto para actividades agrícolas productivas; **permiso medioambiental** (acord de mediu) tras realizar el preceptivo estudio de impacto medioambiental; (III) autorización de preinstalación de activos de generación emitida por ANRE.

El certificado de urbanismo es el documento que contiene la indicación de que puede desarrollar un proyecto de energía renovable en un terreno determinado y recoge un listado de todos los respaldos y aprobaciones que deben estar en vigor antes de solicitar el permiso de construcción. Es el documento requerido para solicitar el permiso de construcción (autorizatie de construire) y obtener la aprobación técnica de conexión.

En cuanto al permiso de construcción, se tiene que obtener no más allá de los 18 meses desde la conclusión del acuerdo de conexión

Si el proyecto todavía no se ha aprobado a través de un el Plan Zonal de Urbanismo (*plan urbanistic zonal* o PUZ) existente para la localidad en concreto, el certificado de urbanismo también determinará el requisito de obtener un PUZ.

A principios de 2023, entró en vigor la Ley 102/2023 para la modificación de la Ley 50/1991 llamada «Ley de los Constructores», favoreciendo a la construcción de campos de generación de energías renovables, eximiéndolos de la necesidad de contar con un Plan Urbanístico Zonal (PUZ) siempre que no superen las 50 hectáreas, con lo que se reduce el tiempo de ejecución de estos proyectos en entre 6 y 12 meses (el periodo normalmente necesario para obtener un PUZ). En el caso de que el terreno esté calificado como agrícola, se requiere que este sea de calidad 3, 4 o 5 (categoría de terreno arable, pastos, viñedos, huertos).

⁵⁵ Code of good practice for renewable energy in Romania, disponible en el siguiente [enlace](#) y Guidelines on developing a solar Project in Romania, disponible en el siguiente [enlace](#).

En el caso de que el proyecto supere las 50 hectáreas, será necesario obtener un Plan Zonal de Urbanismo.

5.1.3. Otros permisos

Conseguido el PUZ, se deberá obtener una serie de permisos entre los que destacan los que pueda exigir el municipio o la provincia donde se ejecutará el proyecto, la autorización medioambiental (*autorizatie de mediu*) y, en el caso de los campos eólicos *onshore*, también se requiere la obtención de unas certificaciones expedidas por el Ministerio de Defensa, así como de las autoridades aeronáuticas encargadas de la gestión de los aeropuertos situados en territorio nacional.

Una vez obtenidos todos los permisos antes mencionados, se deberá solicitar el permiso de construcción y tras la consecución de este, se deberá comunicar a todas las autoridades que han otorgado los permisos del inicio de las obras para la construcción de los parques de generación. Como se verá posteriormente, el permiso de construcción se tiene que obtener no más allá de los 18 meses desde la conclusión del acuerdo de conexión

5.1.4. Permisos operativos.

Licencia de generación de energía eléctrica: suele tener una validez de 25 años, periodo renovable y es emitida por ANRE. Además, si los proyectos de nueva generación o almacenamiento energético o de modernización de otros ya existentes que excedan 1 MW necesitarán una autorización al establecimiento.

Para presentar la solicitud de manera correcta a ANRE, se necesitará:

- El formulario de solicitud, completado y firmado.
- Prueba de pago de la tarifa de análisis. En caso de que ANRE apruebe la solicitud antes de conceder la licencia, se deberá pagar también la tarifa de licencia.
- Un certificado de constatación emitido por la Cámara de Comercio competente, con información actualizada sobre el solicitante.
- Copias de los últimos estados financieros (balance y PyG) que la empresa haya entregado a las autoridades fiscales competentes, alegando también la prueba de haberlos dado a la misma.
- Declaración jurada por parte de los accionistas o socios de la entidad solicitante, sus administradores y sus miembros del consejo ejecutivo de que, en caso de que hayan formado parte anteriormente del cuerpo ejecutivo o del grupo de accionistas de otra entidad con licencias y autorizaciones de ANRE, esta no haya incumplido sus obligaciones.
- Dirección de las instalaciones de producción, con sus características técnicas y económicas.



- Características técnicas y económicas de las redes eléctricas gestionadas por el solicitante.
- El organigrama de la entidad solicitante y un dossier de la estructura del personal en la que se constate que se tiene un personal cualificado para la actividad de la licencia operativa además de un número adecuado de electricistas autorizados y personal especializado.
- La facturación prevista para el año de la concesión de la licencia que se derive de la actividad llevada a cabo gracias a la misma licencia.
- Las actas de la recepción de la puesta en marcha de las instalaciones productivas firmadas por los representantes legales del aplicante, indicando también su estatus operativo.
- Documentos que acrediten la propiedad o el derecho al uso de las instalaciones productivas.
- Certificado ATR.
- Pruebas de haber empezado el procedimiento de la autorización medioambiental.

icex

5.2. Permisos de conexión a la red eléctrica

Las solicitudes de conexión a la red eléctrica en Rumanía se hacen a Transelectrica cuando los proyectos tienen una capacidad instalada superior a los 50 MW. En caso de que la capacidad instalada sea inferior a los 50 MW, las solicitudes se harán al distribuidor de la zona en la que se ejecutará el proyecto. Por lo general, este paso se hace inmediatamente después de la obtención del PUZ.

Transelectrica o los distribuidores de la red eléctrica que operen en cada zona llevarán a cabo una evaluación técnica y económica de la solicitud, aportando diferentes soluciones para la conexión. El inversor deberá elegir una de las soluciones planteadas en un plazo de dos meses. Este procedimiento culmina con la concesión de un permiso de emplazamiento.

ZONAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA CON SUS OPERADORES

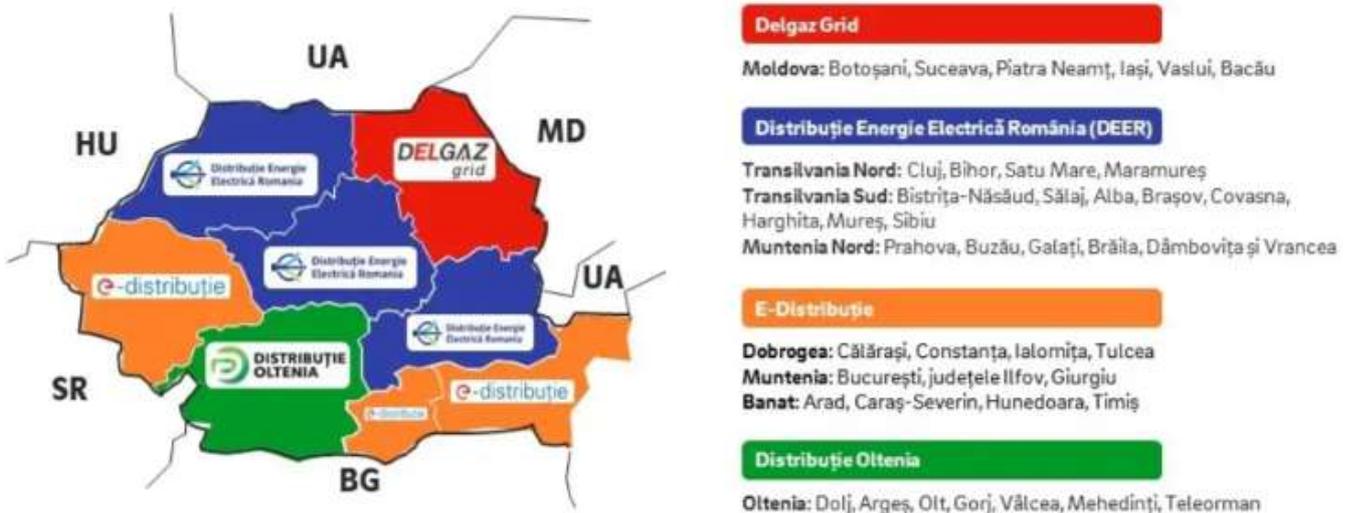


Ilustración 2 Mapa de las zonas adjudicadas a cada distribuidor dentro de la red eléctrica de Rumanía. Fuente: <https://despre-energie.ro>.

Tras haber obtenido el permiso de emplazamiento, se debe solicitar el Avizul Tehnic de Racordare o ATR (aprobación técnica de la conexión). La obtención del ATR es la parte más complicada del proceso puesto que, a pesar de los esfuerzos por reducir sus tiempos de emisión, en la práctica su aprobación se rige atendiendo al orden de solicitud y hay un cuello de botella burocrático que vuelve de esta parte la que más tiempo requiere para poder conectarse a la red eléctrica.

Aun así, ANRE va a cambiar el sistema de aprobación de los ATR a partir del 1 de enero de 2025, abandonando el principio del orden de llegada y adoptando un mecanismo basado en subastas. Además, también se introducirá la exigencia de una garantía del del 5% del valor de la tarifa de conexión para todas las nuevas solicitudes de permisos de conexión (ATR). Estas medidas buscan garantizar que los proyectos que soliciten ATR sean viables. Recientemente, ANRE calculaba que solo entre un 10 y un 15 % de los proyectos con ATR llegarán a la fase de producción de electricidad⁵⁶.

Los pasos para el proceso de conexión a la red son:

- Presentación preliminar de documentación e información: de forma opcional, se puede solicitar información al operador, que contestará con información por escrito a los 15 días d recibir la respuesta.
- Presentación de la solicitud de conexión y documentación relacionada, bien a Transelectrica, bien al distribuidor regional, en función del tamaño del proyecto.
- El operador de la red determinará y aprobará la solución de conexión basado en una hoja de solución (para proyectos muy pequeños) o un estudio de solución. Si en el estudio de solución se establecen varias soluciones de conexión, el solicitante deberá optar por escrito por una de ellas en un máximo de dos meses.
- Emisión del ATR, que incluye las condiciones técnicas y económicas de conexión a la red:
 - Capacidad instalada total y capacidad de evacuación
 - En su caso, descripción de los refuerzos del sistema eléctrico necesarios,
 - Valor y forma de la garantía financiera en caso de que sean necesarios refuerzos de la red (como porcentaje de la tarifa de conexión hasta un máximo del 20% de su valor, que se establecerá como máximo a los 12 meses de la emisión el ATR)
 - Tarifa de conexión.

En todo caso, cuando se cuente con el ATR, se dispone de 12 para conseguir el acuerdo de conexión con el operador de la red (sería la transposición contractual del ATR). También se dispone de 18 meses para conseguir el permiso de construcción desde la emisión del ATR.

⁵⁶ https://www.economica.net/din-zecile-de-mii-de-mw-pe-hartie-cu-aviz-de-racordare-doar-10-15-se-vor-si-realiza-estimeaza-anre-ce-capacitate-noua-in-regenerabil-se-va-instala-in-romania-in-acest-an-si-in-202_754712.html

A continuación, se debe llevar a cabo lo estipulado por el acuerdo de conexión. Esta etapa suele basarse en la elaboración de trabajos de refuerzo de la red eléctrica y la conexión y utilización de esta. Una vez terminados estos trabajos, se electrificará la instalación para un periodo de prueba tras el cual, si todo sale bien, el operador de la red eléctrica emite el certificado de conexión en un plazo de tres días tras la presentación por parte del inversor del archivo de la utilización de la instalación, las actas de las instalaciones productivas ejecutadas, el certificado de conformidad técnico.

Finalmente, trascurridos los 5 días laborales de la emisión del certificado de conexión, se hará efectiva la inclusión en la red eléctrica rumana.

5.3. Constitución de sociedad de proyecto: SPV

Conforme a la normativa rumana, cada proyecto de desarrollo de generación de energía de fuente renovables debe gestionarse por una persona jurídica distinta de la sociedad matriz, pero de la que es filial: El Special Purpose Vehicle (SPV).

Un SPV es una persona jurídica constituida por un inversor nacional o extranjero con el fin de realizar una financiación de un determinado proyecto y minimizar, en lo posible, el riesgo financiero y facilitar la venta de los activos de la que es propietaria a terceros.

Los requisitos para constitución de este tipo de sociedades son relativamente sencillos:

- No hay un importe mínimo de capital social que haya que suscribir y desembolsar.
- Control total del SPV por parte del inversor extranjero.
- Número mínimo de accionistas: 1
- El SPV debe inscribirse en el registro mercantil del condado donde estén situados los activos.
- La forma societaria habitual que reviste este tipo de SPV es la de sociedad de responsabilidad limitada.
- La fiscalidad de un SPV es la misma de cualquier otra persona jurídica que ejerza el tráfico mercantil en Rumanía: gravamen del 16 % de la base liquidable de cada ejercicio.

6. La red eléctrica de Rumanía

En Rumanía, la energía es transportada a través de líneas de alta tensión, que están gestionadas en su totalidad por Transelectrica. Por otro lado, la distribución se lleva a cabo mediante líneas de media y baja tensión, cuya gestión se asigna a diferentes operadores en forma de concesión exclusiva⁵⁷.

6.1. Estado de la infraestructura

En la actualidad, además, hay varios proyectos para modernizar y mejorar la red cuya culminación está prevista para antes de 2030

RED ELÉCTRICA DE RUMANÍA

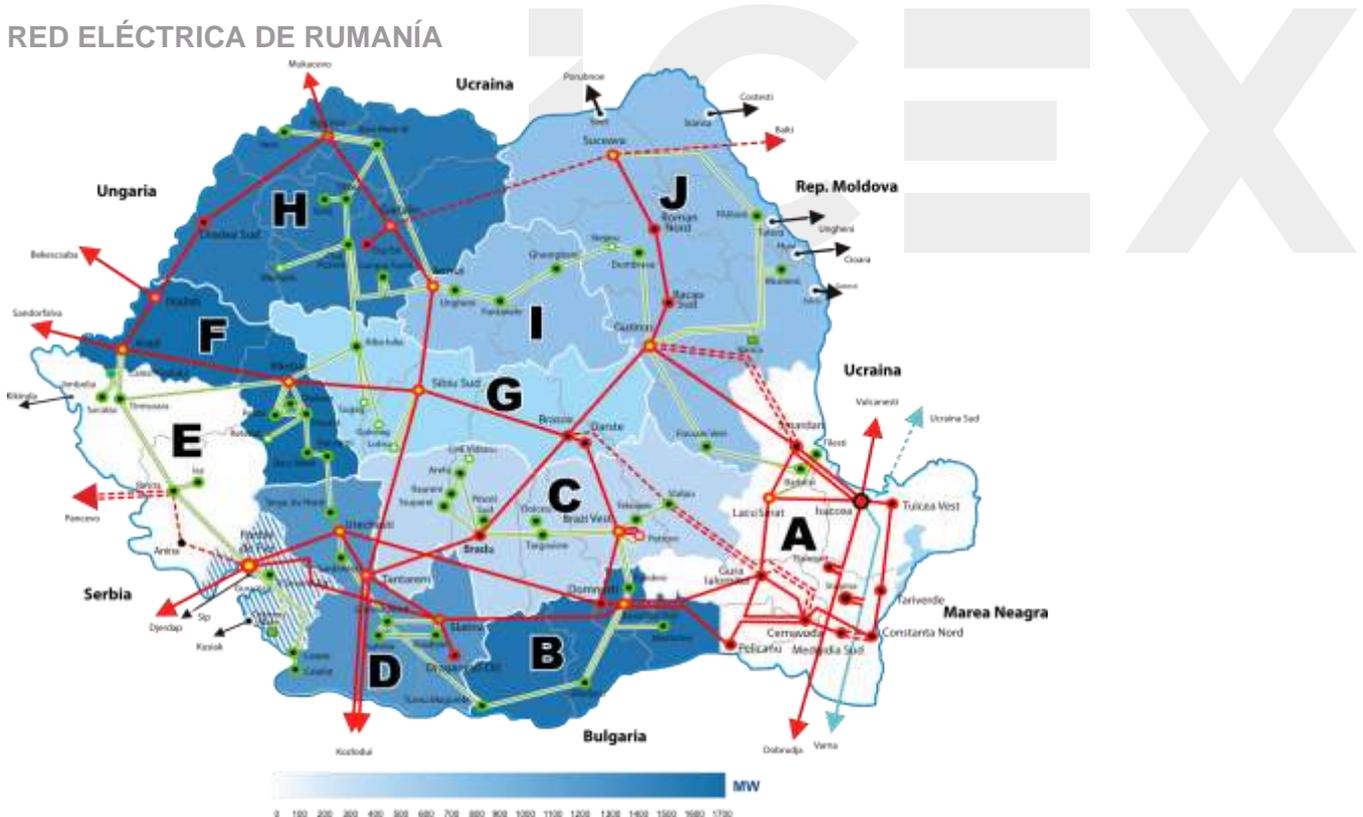


Ilustración 3. Fuente: Transelectrica.

⁵⁷ <https://www.retelelectrice.ro/ro/energia-electrica-in-casa-ta/diferenta-distributie-furnizare>

Las zonas de la red eléctrica no se corresponden de manera exacta con las zonas de acción de los distribuidores, como se puede ver en la ilustración 2 del apartado anterior a este.

Además, la red rumana tiene también capacidad de transporte hacia el extranjero, pudiendo transferir energía a todos sus vecinos. A continuación, se puede ver la capacidad de cada zona de la red y la capacidad transfronteriza.

CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE LA RED ELÉCTRICA RUMANA

Año 2024

Zona	Capacidad de Transporte (MW)
Zona A	965 MW
Zona B	2.300 MW
Zona C	2.085 MW
Zona D	1.200 MW
Zona E	943 MW
Zona F	2.863 MW
Zona G	1.750 MW
Zona H	2.707 MW
Zona I	1.235 MW
Zona J	1.295 MW
Capacidad de transporte hacia Bulgaria	1.560 MW
Capacidad de transporte hacia Hungría	800 MW
Capacidad de transporte hacia Serbia	500 MW
Capacidad de transporte hacia Moldavia	255 MW
Capacidad de transporte hacia Ucrania	255 MW

Fuente: Code of Good Practice for Renewable Energy in Romania n.º2 2023.

7. Barreras y Obstáculos

La mayoría de complicaciones en las energías renovables en Rumanía están relacionadas con la burocracia y la normativa local, como se profundizará a continuación.

7.1. Barreras normativas y burocráticas

- **Tiempos de emisión de los permisos y burocracia:** los tiempos de emisión de los diferentes permisos pueden prolongarse en el tiempo y a la vez suele ser necesario llevar a cabo muchos trámites para su obtención. Por estas razones, es fácil que se formen «cuellos de botella» en la administración que terminan entorpeciendo las concesiones de permisos y reduciendo la capacidad de reacción del sector a cambios normativos.
- **Inestabilidad normativa:** en los últimos años se han llevado cambios normativos que han impactado en la predictibilidad y estabilidad de las condiciones básicas del mercado que los operadores económicos requieren como garantía de sus inversiones.

Han afectado de manera particular al mercado las medidas de emergencia que el gobierno rumano empezó a aplicar a finales de 2021 para proteger a los consumidores finales de las subidas de precios de suministro durante la crisis energética. Si bien es verdad que este objetivo se alcanzó, una de las fuentes para financiar estas ayudas fue la imposición de una contribución obligatoria de electricidad a los productores de energía de todo tipo (también renovable).

Esta contribución consistió en multiplicar la cantidad de energía entregada en un mes dado multiplicada por la diferencia entre el precio mensual de la misma y el valor de referencia de 450 RON⁵⁸ / MWh. Solo quedaron exentas de esta contribución las instalaciones que hayan empezado sus operaciones después del 1 de abril de 2022.

- **Cadena de suministro:** Rumanía tiene ciertas carencias en su marco normativo para reforzar su cadena de suministro de cara a cumplir con los objetivos del RED III.
- **Garantías de Origen:** la normativa relativa a las Garantías de Origen está desactualizada, lo que genera dificultades sobre todo en la firma de *PPAs*.

⁵⁸ 90,96 euros según el tipo medio de cambio del año 2023 (1 EUR = 4,9467 RON).



7.2. Otras barreras

- Mercado laboral: el sector energético tiene dificultades en encontrar trabajadores cualificados para ocupar posiciones de desarrollo y operación, así como no cualificados para la construcción. Esto dificulta la previsión de plazos para los proyectos de energías renovables, así como su puesta en marcha.
- Infraestructura: Rumanía cuenta con importantes carencias en términos de su red de carreteras y autopistas, que afectan significativamente a los tiempos y los costes del transporte de materiales para la construcción de parques de energías renovables, especialmente en el caso de las turbinas de los parques eólicos.
- Estado de la red eléctrica de Rumanía, que se enfrenta a importantes retos: necesidad de modernización de la infraestructura y de aumento de capacidad para integrar la energía de fuentes renovables, especialmente en algunas áreas que se encuentran totalmente saturadas.



8. Ferias y Eventos

En los últimos años, en Rumanía han surgido más eventos relacionados con la energía renovable y, en general, cada vez tienden a acudir empresas y gente más importante. La mayoría de los eventos de interés incluyen conferencias y paneles sobre temas de interés y de la actualidad de las energías renovables en el país.

8.1. Green Energy Expo & Romenvirotec Bucharest⁵⁹

Se trata de la feria más grande en el campo de las energías renovables en Rumanía. Es de carácter anual y suele celebrarse en abril (en 2024, tuvo lugar entre el 11 y el 13 de abril) en Romexpo, el recinto ferial más importante de Rumanía.

En su última edición, hubo unos 150 expositores de diferentes países y con una gran variedad de actividades relacionadas con las energías renovables tales como consultoría, el desarrollo de proyectos energéticos o la fabricación de equipos específicos.

8.2. Green Power Summit Bucharest⁶⁰

Se trata de un evento que celebra su segunda edición este año (17 octubre de 2024). Es un foro que reúne a diferentes líderes del sector de las energías renovables en Rumanía. Los temas tratados son de gran interés. La edición de 2024 trata los siguientes temas:

- La primera ronda de subastas de Contratos por Diferencia.
- Garantías de Origen.
- Tendencias y expectativas del mercado rumano de *PPAs*.
- El almacenamiento energético como una oportunidad novedosa.
- Cambios normativos recientes y barreras de acceso.

⁵⁹ <https://greenenergyexpo-romenvirotec.ro/>

⁶⁰ <https://energyindustryreview.com/green-power-summit-2024/>

8.3. Energy Expo Bucharest⁶¹

Esta feria celebra su primera edición en 2024, entre el 10 y el 13 de octubre de 2024, pero cuenta con una gran presencia de empresas del sector con actividades en todas las partes del proceso de desarrollo y operación de energía renovable. Además, durante los cuatro días que dura la feria, se llevarán a cabo paneles de debate con la participación de figuras importantes del sector energético de Rumanía, destacándose el ministro de Energía Sebastian Burduja.

8.4. Romanian Green PPA⁶²

Este evento se compone de diferentes paneles en los que se analiza la situación actual de los *PPAs* en Rumanía y de las expectativas que se tiene sobre esta clase de acuerdos. En 2024, se han celebrado dos ediciones de las tres con las que cuenta la jornada.

Los panelistas que participan suelen ser partes que han firmado *PPAs* en Rumanía, tanto como compradores como suministradores; miembros de comisiones gubernamentales o expertos del sector de diferentes consultoras nacionales e internacionales.

8.5. Solar Energy Bucharest Summit⁶³

Este seminario anual hace su tercera edición en este año (2024) en el Palacio del Parlamento de Rumanía. Cuenta con un número relativamente pequeño de expositores (unos 40) pero están especializados en el sector fotovoltaico, incluyendo a inversores, productores de energía, grandes consumidores o incluso suministradores de paneles e instaladores.

Adicionalmente, el evento contempla dos jornadas de ponencias en los que se tratan temas de actualidad relacionados con la energía fotovoltaica (los *CfDs*, los avances tecnológicos o el rol de los prosumidores, por ejemplo).

La siguiente edición se celebrará los días 19 y 20 de marzo.

⁶¹ <https://energyexpo.ro/>

⁶² <https://greenppa.ro/>

⁶³ <https://solarenergy-expo.ro/en/>

9. ANEXO I: Capacidad Instalada Eólica⁶⁴

Num Centrala	Num UD	Pi licenta ANRE	Pneta	Rpp	Pd	Gestionar
ELECTRICA SERV 1	ESERV1	8	8	0	8	ELECTRICA SERV
ELECTRICA SERV 2	ESERV2	6	6	0	6	ELECTRICA SERV
VARLEZI	VARLEZI	6	5,94	0	6	EWIND
VUTCANI	VUTC	24	23,62	0	24	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
SCHELA 3	SCHELA3	8	7,92	0	8	EWIND
GEMENELE	GEME	48,3	47,5	0,8	47,5	BRAILA WINDS
CUDALBI	CUDALBI	10	9,8	0	10	RENOVATIO TRADING
CORNI	CORNI	70	68,6	0	70	CORNI EOLIAN
INSURATEI	INSURATEI	10	9,9	0	10	EWIND
CUZA VODA	CUZAVODA	6	5,94	0	6	EWIND
PECHEA 2	PECHEA2	6	5,94	0	6	EWIND
ALBESTI	ALBE	28	27,23	0	28	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
BALENI	BALE	50	50	0,6	50	ALIZEU EOLIAN
9	DUDESTI	8	7,936	0	8	KELAVENT CHARLIE
FRUMUSITA 1 (APOLO)	FRUMUSITA1	6	5,94	0	6	EWIND
VANATORI	VANATORI	10	9	1	9	CATALAN ELECTRIC

⁶⁴ Fuente: Transelectrica SA



BAIA 4	BAIA4	10	9,8	0	10	HOLROM RENEWABLE ENERGY
FANTANELE EST	FANTE	85	84,1	0	85	TOMIS TEAM
FANTANELE VEST	FANTV	262,5	259,72	0	262,5	TOMIS TEAM
COGEALAC	COGEALAC	252,5	249,83	0	252,5	OVIDIU DEVELOPMENT
SILISTEA 1	SILI	25	24,5	0	25	VERONIKI WIND (fosta ROMCONSTRUCT TOP)
CERNAVODA 1	CECR1	69	68,1	0	69	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
CERNAVODA 2	CECR2	69	68,15	0	69	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
SARICHIOI	SARI	33	32,5	0	33	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
PESTERA	PTER	90	89,01	0	90	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
DOROBANTU	DORB	45	44,1	0	45	EAST WIND FARM (fosta OMV Petrom Wind Power)
SALBATICA 1	SALB1	70	68,95	0	70	PPC RENEWABLES ROMANIA
SALBATICA 2	SALB2	70	68,95	0	70	PPC RENEWABLES ROMANIA
CORUGEA	CORG	70	69,3	0	70	PPC RENEWABLES ROMANIA
VALEA NUCARILOR	VANU	34	33,49	0	34	PPC RENEWABLES ROMANIA
TORTOMANU 2	TORTOMANU2	8	8	0	8	ELEKTRA GREEN POWER
CASIMCEA 2	CASIMCEA2	5,8	5,74	0	5,8	RENOVATIO TRADING
TOPLICENI	TOPLICENI	10	10	0	10	ENERGY TECH ENTERA SRL
MIHAI VITEAZU 1	MIHV1	80	79,2	0,8	79,2	EOLICA DOBROGEA ONE
BAIA 3	BAIA3	10	0	10	0	BLUE PLANET INVESTMENTS



GREBANU	GREB	10	9,9	0,1	9,9	ENERGY TECH ENTERA SRL
CAS SUD 2	CAS SUD2	75,9	73,6	0	75,9	Verbund Wind Power Romania (ex Alpha Wind)
ALPHA WIND NORD 1+3	ALPHAWN1	81,3	78,95	0	81,3	Verbund Wind Power Romania (ex Alpha Wind)
MIHAI VITAEZU 2	MIHV 2	13,8	13,65	0	13,8	WINDFARM MV I
TARGUSOR	TARG	119,6	119,5	0	119,6	PPC RENEWABLES ROMANIA
TOPOLOG	TOPO	27	26,62	0	27	PPC RENEWABLES ROMANIA
PANTELIMON 3	PANT	7,5	4,8	2,7	4,8	EOLIAN PROJECT
PANTELIMON	PANT	123	122,754	0	123	EWIND
COBADIN 1	COBA	26	25,58	0	26	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
TORTOMANU 3	TORTOMANU3	8	8	0	8	ELEKTRA WIND POWER
NICOLAE BALCESCU-TARGUSOR	NICOLAE BALCESCU-TARGUSOR	59,8	59,75	0	59,8	PPC RENEWABLES ROMANIA
VENTUS NORD 2	VENTUS	69	68,65	0	69	Verbund Wind Power Romania (ex Alpha Wind)
NICOLAE BALCESCU 1	NBAL1	10	9,7	0	10	GENERAL CONCRETE CERNAVODA
HORIA	HORIA	7,5	7,5	0	7,5	SOCIETATEA DE ADMINISTRARE A PARTICIPATIILOR IN ENERGIE
CHIRNOGENI	CHIR	80	76	4	76	EP WIND PROJECT (ROM) SIX
STEJARU	STEJ	34,5	34	0,24	34,26	ECOENERGIA
CAIERAC BESTEPE 2	BESTEPE2	6,15	6,136	0	6,15	BLUE LINE ENERGY
TOPOLOG-DOROBANTU	TOPDOR	84	83,748	0	84	LAND POWER
MIHAI BRAVU	MIHBRV	6	5,8	0	6	EOL ENERGY



EL SECTOR DE LAS ENERGÍA RENOVABLES EN RUMANÍA 2024

CERNA	CERNA	17,5	13,79	3,5	14	ENERGIA VERDE VENTUNO
NALBANT	NALB	13,75	13,4	0	13,75	ENEX
CRUCEA NORD	CRUCEA	108	108	0	108	CRUCEA WIND FARM
FACAENI	FACAENI	132	132	3,3	132	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
POGOANELE	POGO	8	7,936	0	8	KELAVENT ECHO
CASIMCEA 1	CASIMCEA 1	10	9,739	0	10	ELECTRICOM
ORAVITA	ORAV	9	9	0	9	NRX WIND
SFANTA ELENA	SFEL	48,3	48,26	0	48,3	PPC RENEWABLES ROMANIA
Babadag 3	BABG3	30	30	0	30	Ground Investment Corp
CURCUBATA	Curcubata Mare	11,5	11,5	3,5	11,5	SOCIETATEA DE ADMINISTRARE A PARTICIPATIILOR IN ENERGIE
Total		2.840,2	2.790,969	30,54	2.817,06	

10. ANEXO II: Capacidad Instalada Fotovoltaica

Num Centrala	Num UD	Pi licenta ANRE	Pneta	Rpp	Pd	Gestionar
PAULESTI	PAUL2	6,824	5,8	1,024	5,8	BLUE SAND INVESTMENT
STANESTI	STANESTI	7,5	6,8	0,7	6,8	Electrica Energie Verde 1 (fosta Long Bridge Milenium SRL)
ISACCEA	RA-RA	7,5	6,3	2,449	6,3	ENERGY TECH ENTERA SRL
UIESTI 2	UIESTI II	8,03	7,63	0,4	7,63	MAR-TIN SOLAR ENERGY
IZVORU	IZVORU	8,8	7,81	0,99	7,81	POWER L.I.V.E. ONE
VIERU 2	VIERU	2,2	2,2	0	2,2	REFIN Company
SLOBOZIA	SLOB	38,4	38,4	0	38,4	LJG GREEN SOURCE ENERGY ALPHA
FRASINET 2	FRASI2	8,28	6,553	1,7	6,58	SOLAR ELECTRIC FRASINET
UIESTI 1	UIESTI	9,46	8,99	0,47	8,99	TINMAR GREEN ENERGY
COSTESTII DIN VALE	COSTESTI	8	7,47	0	7,47	ECOSFER ENERGY
PANTAZI	PANTAZI	6	5,855	0,145	5,855	TIS ENERGY
BABA ANA	BANA	7,44	7	0,9	7	GREENLIGHT SOLUTION
IZVOARELE 1	FIZVO	17,28	17,28	0	17,28	LJG GREEN SOURCE ENERGY BETA
GOGOSARI	GOGOSARI	7,8	7	0	7,8	SPECTRUM TECH
GALBIORI	GALBIORI	1	1	0	1	MONSSON TRADING
IZVOARELE 2	FIZVO2	42,5	42,5	0	42,5	LJG GREEN SOURCE ENERGY GAMMA



BERCENI 1	BERCENI1	9,63	9,6	0	9,63	PPC RENEWABLES ROMANIA
BERCENI 2	BERCENI2	9,36	9,33	0	9,36	PPC RENEWABLES ROMANIA
COLIBASI	COLIBASI	5,991	5,96	0	5,991	PPC RENEWABLES ROMANIA
ARICESTII RAHTIVANI 6	ARICESTI6	9	6,8	2,2	6,8	CASA CRANG
ARICESTII RAHTIVANI 4	ARICESTI4	8,496	6,8	1,696	6,8	FORT GREEN ENERGY
ARICESTII RAHTIVANI 5	ARICESTI5	9,48	6,8	2,68	6,8	SOLAR FUTURE ENERGY
CHIRIACU	CHIRIACU	6	5,636	0,364	5,636	LEMAR GRUP
ARICESTII RAHTIVANI 3	ARAH3	9,457	9,457	0	9,457	VAROKUB ENERGY DEVELOPMENT
BUTIMANU	BUTI	6,09	5,375	0,69	5,4	KENTAX ENERGY
LEHLIU 3	LEHL3	8,36	7,2	1,996	7,2	VRISH PRO INVESTMENTS
FUNDULEA	FUNDULEA	6,285	5,85	0	6,285	WAREHOUSES DE PAW ROMANIA
CORABIA	CORABIA	7,007	6	1	6	CORABIA SOLAR
DABULENI	DABULENI	7,5	6,5	1	6,5	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
GROJDIBODU	GROJDIBODU	9,96	8,8	1,16	8,8	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
CUJMIR 1	CUJMIR1	6	5,25	0,75	5,25	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
CUJMIR 2	CUJMIR2	6	5,25	0,75	5,25	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
VANJU MARE	VANJUMARE	8,67	7,8	1,56	7,8	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
TG CARBUNESTI 1 - NORD	TGCARB	9,988	9,84	0,14767	9,84	EYE MALL



TG CARBUNESTI 2 - SUD	TG CARBUNESTI 2 - SUD	9,988	9,84	0,14767	9,84	EYE MALL
SIMNICUL DE SUS	SIMN	7,92	7,53	0,39	7,53	SOLPRIM
BURILA MICA	BURILA	7,491	6,624	0,867	6,624	EDPR ROMÂNIA (fosta IALOMITA POWER)
PODARI	PODARI	8,988	8,92	0	8,99	PPC RENEWABLES ROMANIA
CARACAL	CARACAL	6,4	5,76	0,64	5,76	CARACAL SOLAR ALPHA
LEU 1	LEU	5,445	4,45	0,99	4,45	XALANDINE ENERGY
BOBICESTI - ROMKUMULO	BOBIC	9,54	9,54	0	9,54	ROMKUMULO
SEBIS 2	SEBIS2	7,5	6,54	0,96	6,54	GAMA & DELTA ENERGY
SEBIS 1	SEBIS1	7,5	6,54	0,96	6,54	DELTA & ZETA ENERGY
CIUPERCENI	FCIUP	56,112	39,11	17,002	39,11	GPSB SOLARIS 48
UCEA DE SUS 1	UCEA1	28	28	0	28	GREEN VISION SEVEN
UCEA DE SUS 2	UCEA2	18	18	0	18	GREEN VISION SEVEN
HARMAN 1	HARMAN	7,31	6,6	0	6,66	CLUE SOLAR
MIERCUREA SIBIULUI	MSIBIU	23,09	23	0	23,09	XPV
HOGHIZ	HOGHIZ	15,6	15,6	1,172	15,6	VIS SOLARIS 2011
URZICUTA 1	URZICUTA 1	7,67	6,3	1,3704	6,3	SOLARIA GREEN ENERGY
IZVIN	IZVIN	6	4,865	1,135	4,865	VATECH CONSULTING
ONESTI	ONESTI	17,28	15,9	1,38	15,9	SKYBASE ENERGY
Total		580,122	529,96	51,78574	531,553	

ICEX

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](#)

www.icex.es



ICEX España
Exportación
e Inversiones