

POWERTY
Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund



Agencia Andaluza de la Energía
**CONSEJERÍA DE LA PRESIDENCIA,
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA E INTERIOR
CONSEJERÍA DE HACIENDA Y FINANCIACIÓN EUROPEA**

POWERTY

ESTADO DEL ARTE Y ANÁLISIS DAFO



**Interreg
Europe**



European Union | European Regional Development Fund



#POWERTY

Web

<https://www.interreurope.eu/powerity/>

ESTADO DEL ARTE: POBREZA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

1. Breve imagen de la Región

La Comunidad Autónoma de Andalucía es un territorio con una extensión de 87.597 Km² en el sur de España que cuenta con un clima y vegetación mediterránea. La región incluye 8 provincias y 770 municipios, lo que la convierte en la región más poblada de España con más de 8,4 millones de personas. Andalucía es una región de servicios. De hecho, el 64,7% del total de la actividad productiva pertenece al sector servicios, con una enorme importancia concedida al subsector turístico (más de 25 millones de turistas visitaron la Comunidad Autónoma de Andalucía en 2015, la mitad de ellos de países extranjeros); el sector industrial representa el 15,4% del PIB, con énfasis en el crecimiento de las industrias agroalimentaria y energética; el sector de la construcción también es de gran importancia en Andalucía representando el 12,3% de la economía total; el sector primario, aunque muy importante para Andalucía, representa el 7,6% (agricultura, ganadería y silvicultura, pesca en menor medida).

Andalucía es una región con **alto potencial en energías renovables**, compuesta por **biomasa** (el 17% del territorio andaluz es área protegida bajo figura legal), energía **solar** (el territorio andaluz tiene el mayor índice de irradiación solar de Europa), y energía **eólica**. Sin embargo, su potencial para la energía hidráulica es más limitado que en otras regiones europeas.

2. Sector de las Energías Renovables. Descripción resumida

Andalucía es una de las regiones con mayor potencial de energías renovables, que también se encuentran distribuidas por su geografía. Pero **hay muchas personas que, por razones socioeconómicas y culturales, no pueden utilizarlos**. En particular, los afectados por la **pobreza energética**.

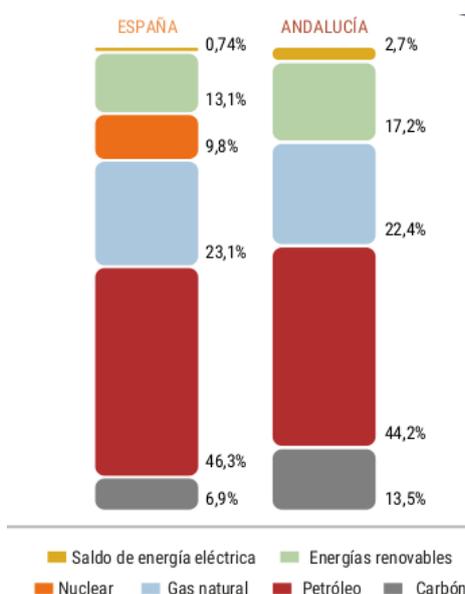
Andalucía aspira a descarbonizar su sistema energético en las próximas décadas, por lo que es un requisito imprescindible que todos los ciudadanos, independientemente de su nivel socioeconómico y cultural, puedan utilizar las energías renovables. Para ello, es necesario **superar muchos obstáculos económicos, normativos, culturales y tecnológicos**.

Además del alto potencial de uso de energías renovables (por motivos climáticos y geográficos), Andalucía también se ve favorecida por la existencia de un **sector empresarial de las energías renovables** que se vive, diversifica y distribuye por toda la región, con potencial para innovar con soluciones especialmente adaptadas a los grupos vulnerables.

En los últimos años, Andalucía se ha caracterizado por la implantación de un sistema energético más sostenible y de calidad, en el que las energías renovables han tenido un papel protagonista. La configuración de su infraestructura energética permite el aprovechamiento de sus recursos autóctonos (casi todos ellos de origen renovable) y el acceso de la energía a los ciudadanos y los sectores de actividad económica.

La evolución de la demanda de energías primarias en estos años ha situado a las energías renovables, con un 17,2%, como la tercera fuente energética de Andalucía (superada por el petróleo, con un 44,2%, y el gas natural, con un 22,4%), triplicando así su contribución en tan solo 10 años, principalmente de biomasa y energía eólica, y en los últimos años de la energía solar térmica, que, junto a la fotovoltaica, ha experimentado un notable incremento de la potencia eléctrica instalada.

Como se puede observar en el siguiente gráfico, Andalucía tiene un porcentaje de consumo de **energía primaria** superior a España.

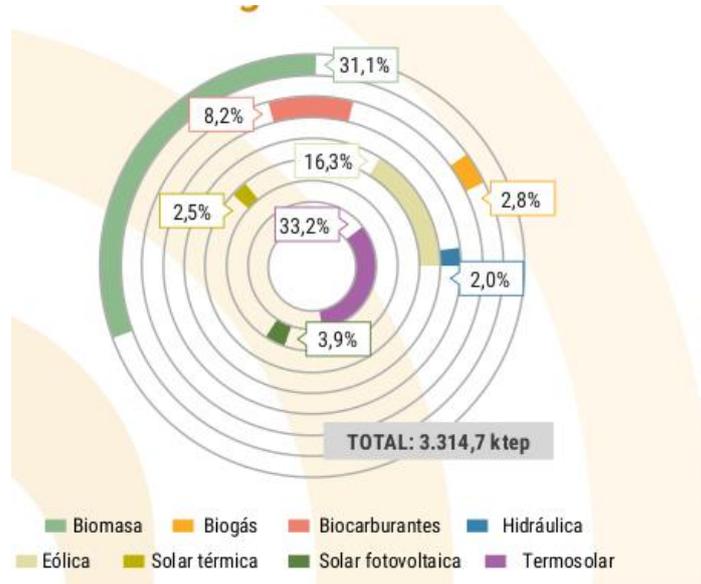


Consumo de energía primaria en España y Andalucía. (Fuente: Agencia Andaluza de la Energía - AAE)

Como se ha indicado anteriormente, **las energías renovables aportan el 17,2% del total de energía primaria consumida en Andalucía**. Sin incluir los usos no energéticos, este porcentaje asciende al 18,5%. La **biomasa** sigue siendo la fuente que más aporta al consumo total de energía primaria renovable (42,1%), seguida de la energía **solar** con un 39,6%

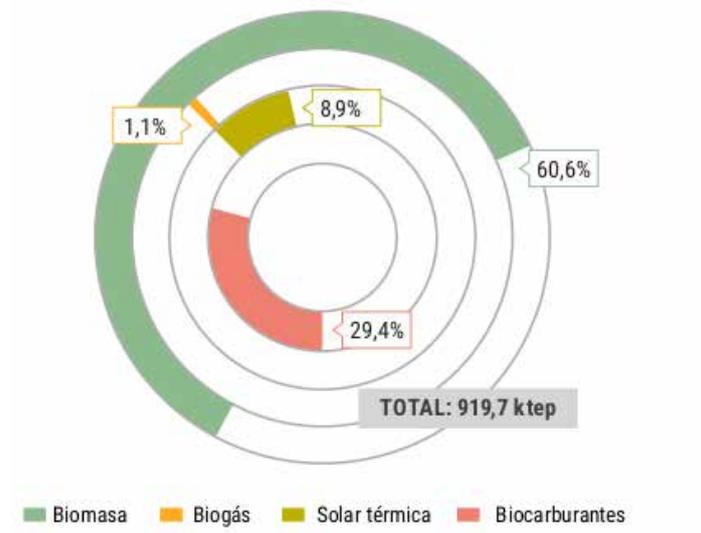
Unidad: ktep	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Biomasa	1.138,0	948,0	1.136,4	1.109,5	1.262,2	1.230,2	1.450,2	986,3	1.174,2	1.159,2	1.031,3
Biogás	30,7	41,2	44,7	52,5	21,7	21,7	23,2	22,3	22,4	22,5	93,5
Biocarburantes	98,0	166,7	228,7	275,4	364,0	135,2	155,9	167,9	180,8	215,1	270,4
Hidráulica	41,6	70,1	126,7	103,7	61,8	111,9	81,6	50,3	62,8	44,9	67,0
Eólica	214,4	375,7	510,1	538,0	495,8	603,9	557,5	549,6	608,1	621,4	540,6
Solar Térmica	39,0	44,2	52,2	56,4	61,0	67,1	72,7	77,5	79,4	80,7	82,0
Solar Fotovoltaica	36,0	122,6	97,4	121,8	133,1	137,9	137,8	137,5	130,4	138,5	129,0
Termosolar	8,8	45,4	188,5	403,9	896,8	1.084,0	1.189,2	1.181,1	1.239,6	1.326,2	1.100,9
TOTAL	1.606,5	1.813,8	2.384,7	2.661,3	3.296,5	3.391,9	3.668,1	3.172,5	3.497,7	3.608,5	3.314,7

Evolución del consumo de energía primaria de energías renovables en Andalucía. (Fuente: AAE)

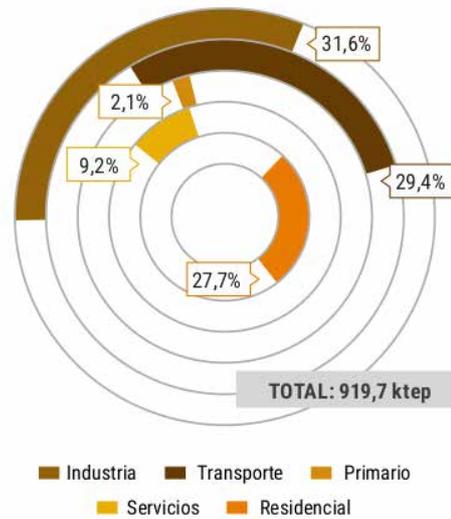


Estructura del consumo primario de energías renovables en 2018. (Fuente: AAE)

Los siguientes gráficos muestran cómo se distribuye el consumo de **energía final** por fuente de energía renovable.



Estructura del consumo final de energías renovables en 2018. (Fuente: AAE)



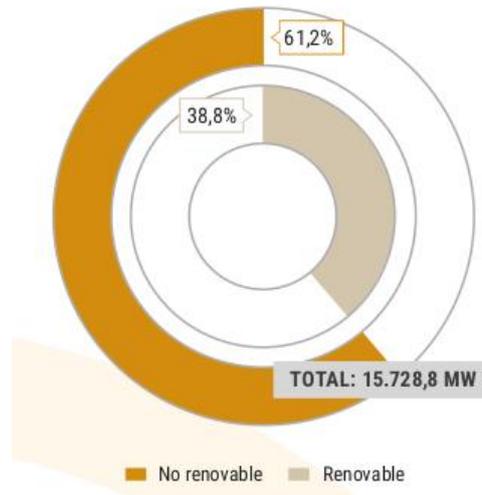
Estructura del consumo final de energías renovables por sector de actividad en 2018. (Fuente: AAE).

Como se muestra en el gráfico anterior, el 27,7% del consumo final de energía renovable se produce en el **sector residencial**. Si bien se carece de datos específicos sobre el tipo y cantidad de hogares que consumen energías renovables, los factores socioeconómicos de los grupos vulnerables y las características arquitectónicas de los hogares de estos colectivos (tradicionalmente con limitado acceso al uso de energías renovables), sugieren que la mayor parte del consumo de energía renovable en el sector residencial se da en hogares pertenecientes a grupos no vulnerables.

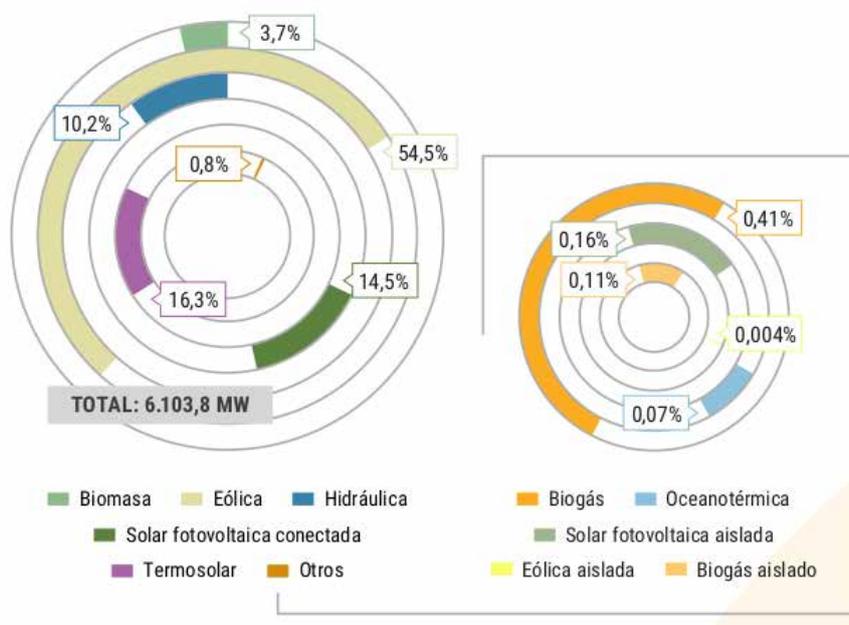
Por otro lado, existe una distribución variable del consumo de energías renovables en toda la región andaluza, con un mayor consumo en las zonas con mayores recursos de **biomasa (Jaén, Córdoba, Granada)**, como se muestra en la siguiente tabla:

Provincia	Consumo Energía Renovable (toe)	Consumo Energía Renovable por 1000 habitantes (toe/1000 habitantes)
JAÉN	205.000	306,4
CÓRDOBA	142.000	176,4
GRANADA	134.000	145,3
HUELVA	75.000	144,0
SEVILLA	151.000	78,4
ALMERÍA	48.000	68,4
MÁLAGA	110.000	67,7
CÁDIZ	56.000	45,1

Desde el punto de vista eléctrico, la potencia eléctrica en Andalucía en 2018 asciende a 15.728,8 MW y la **energía renovable supone el 38,8%** (6.103,8 MW) del total del parque de generación eléctrica andaluza en 2018.



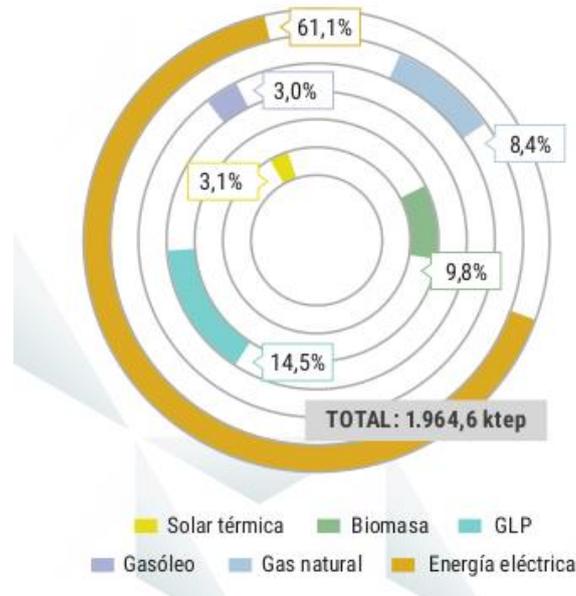
Estructura de la energía eléctrica instalada en 2018. (Fuente: AAE)



Estructura de energía eléctrica renovable instalada en 2018. (Fuente: AAE)

La producción bruta de electricidad renovable en Andalucía representa el 33,9% de toda la electricidad generada en la región, lo que equivale al 35,2% de la demanda eléctrica de la región.

En cuanto al consumo en el **sector residencial**, se sitúa en 1.964,6 ktep, equivalente a 0,23 tep por habitante y 0,59 tep por hogar. Como porcentaje del consumo total en este sector, la energía eléctrica representó el 61,1%, seguida del GLP (14,5%) y la biomasa (9,8%). El 14,6% restante se cubrió con gas natural, diesel y energía solar térmica.

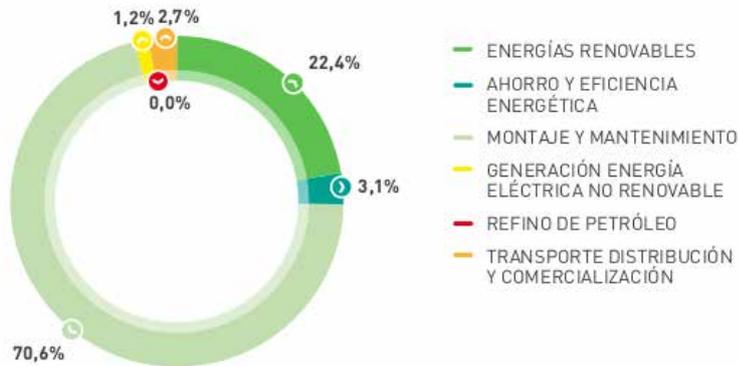


Distribución del consumo energético del sector residencial en 2018. (Fuente: AAE)

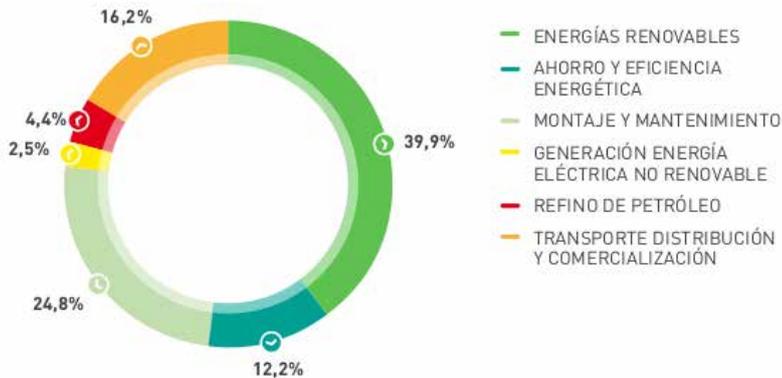
El sector económico de las energías renovables en Andalucía

El sector energético andaluz está formado por empresas de muy diversa dimensión y actividad (promotores, empresas de ingeniería, empresas de instalación y/o mantenimiento, distribuidoras de energía, generadores, servicios energéticos, etc.). El gran desarrollo de la generación eléctrica a partir de fuentes renovables ha sido sin duda el motor más importante para la transformación y emergencia de un nuevo sector empresarial caracterizado por la existencia de un importante número de empresas de distintos tamaños, muchas de las cuales pertenecen a grupos internacionales.

En Andalucía, a 31 de diciembre de 2013, existían más de 6.500 empresas que desarrollaban diferentes actividades en el sector energético, de las cuales casi 1.500 trabajaban en el ámbito de las energías renovables. La actividad del sector energético en 2013 ha asociado más de 110.000 puestos de trabajo al año en Andalucía, de los cuales el 41% son empleos directos.

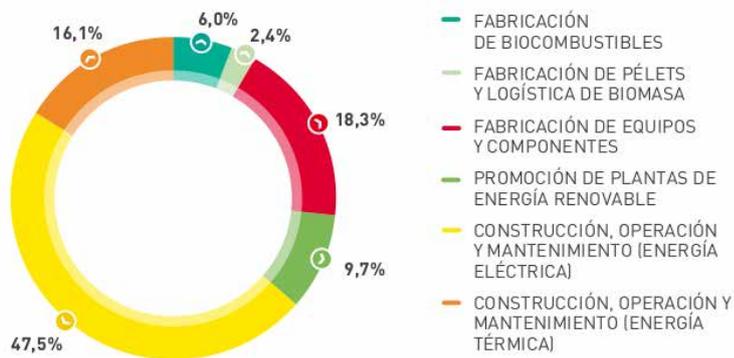


Distribución por actividad del sector empresarial energético



Distribución por actividad de los puestos de trabajo asociados al sector energético

El subsector de las energías renovables es uno de los que más contribuye en términos de la cantidad de puestos de trabajo generados. La generación térmica con energía solar y biomasa ha experimentado un crecimiento sustancial en los últimos 10 años. Esto ha permitido el desarrollo de un sector empresarial donde conviven empresas especializadas en energías renovables con otras que compaginan su actividad con la climatización, calefacción, energía solar y / o biomasa, fontanería, etc.



Distribución por actividad del empleo asociado al sector renovable

En los últimos años, también están surgiendo en Andalucía nuevos sectores empresariales relacionados con la energía. Así, las **empresas de servicios energéticos** se perfilan como una oportunidad para financiar el desarrollo de proyectos relacionados con la mejora de la eficiencia energética, las energías renovables y la reducción de la factura energética. Estas empresas basan su negocio en la realización de un proyecto completo (gestión, ingeniería, construcción y operación) de acuerdo con las condiciones establecidas con el cliente en un contrato de suministro de energía, de manera que la recuperación de la inversión realizada y los costos asociados a su operación se recuperan a través de la energía vendida.

Por último, cabe destacar que Andalucía cuenta con la [Asociación de Energías Renovables de Andalucía, CLANER](#), que actúa como clúster andaluz de energías renovables. Constituida en 2012, CLANER está formada por grupos de empresas, organismos oficiales, centros de tecnología e investigación, universidades y fundaciones públicas, entre otros agentes, y entre sus objetivos se encuentra la representación y defensa del sector de las energías renovables andaluzas, así como la promoción de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación de productos, procesos y servicios asociados a este campo. Actualmente, CLANER cuenta con casi 100 entidades miembros, que representan el 90% del sector renovable andaluz.

Economía social: cooperativas de energía

En los últimos años están surgiendo cifras dentro del ámbito de la economía social en forma de **cooperativas energéticas**, que cobran cada vez más importancia en el sector energético y, al amparo de los nuevos desarrollos regulatorios a nivel europeo y nacional, asumirán un papel protagonista, a través de las denominadas **comunidades energéticas locales o comunidades de energías renovables**.

Por número de personas, destaca la cooperativa energética [Som Energía](#), que actualmente (abril de 2020) cuenta con más de 65.000 socios y gestiona más de 112.000 suministros energéticos. Además, Som Energía dispone de instalaciones propias de energías renovables que suministran 17.000 MWh de electricidad al año a una media de casi 7.000 hogares. Algunas de estas instalaciones están ubicadas en Andalucía, entre ellas las plantas fotovoltaicas La Florida y Matallana ubicadas en el municipio de Lora del Río (provincia de Sevilla), con una potencia de 1,5 MW y 2 MW, respectivamente, con una producción equivalente al consumo de más de 2.000 hogares, y la planta de 2,1 MW en Alcolea del Río (provincia de Sevilla), que suministra electricidad equivalente al consumo de más de 1.300 hogares.

Otra cooperativa energética, [Zencer](#), es íntegramente andaluza, aunque con un número de socios mucho menor.

También hay que destacar otras figuras como las **empresas sin ánimo de lucro**, que están animando a todos los ciudadanos, incluidos aquellos con menos recursos, a participar económicamente en las instalaciones colectivas de energías renovables, aportando pequeñas cantidades para promover y construir nuevas plantas de energía renovable. La empresa de referencia en este campo es [ECO00](#), fundada en 2005.

Por último, cabe destacar que en los últimos tiempos han ido surgiendo nuevas cooperativas y agrupaciones ciudadanas, como la [Asociación MUTI](#) en la provincia de Huelva (municipio de Arroyomolinos de León), que pretende convertirse en una **comunidad energética rural**.

3. Situación actual de la pobreza energética en España y Andalucía

Andalucía es una de las regiones donde la **pobreza energética tiene un mayor impacto**. A falta de una encuesta específica sobre pobreza energética en España, y en línea con la propuesta del Observatorio Europeo de Pobreza Energética ([EPOV](#)), la Asociación de Ciencias Ambientales ([ACA](#)) evalúa la pobreza energética desde 2012 a través de una batería de **indicadores** basados en los enfoques de gasto e ingreso y percepciones y declaraciones de los hogares a partir de las encuestas del Instituto Nacional de Estadística de España ([INE](#)): Encuesta de Presupuestos Familiares de los hogares familiares ([EPF](#)) y encuesta de Condiciones de Vida ([ECV](#)).

Según la última evaluación de la asociación ACA, y de acuerdo con las percepciones y declaraciones de los hogares, utilizando datos de **2016**, un total de **6,8 millones de personas a nivel nacional**, equivalente al 15% de la población residente en España, estarían sufriendo por temperaturas inadecuadas de la vivienda o retrasos en el pago de facturas, o ambos. De estos, destacan los 2,8 millones de personas que declararon tener dos o más retrasos en el pago de facturas en los últimos 12 meses (6% de la población).

En cuanto a los indicadores basados en la EPF, la asociación ACA ha valorado que el **29% de la población española** (13,2 millones de personas) estaría en dificultades según uno de los dos principales indicadores de la aproximación al gasto e ingreso de los hogares: (i) Porcentaje de población con gasto energético desproporcionado a sus ingresos (**2M**) y (ii) Pobreza energética oculta (**HEP**).

La asociación ACA también concluye que ciertas condiciones sociodemográficas del hogar confirman ciertos patrones de vulnerabilidad previamente detectados y relacionados con el nivel de educación, la situación laboral, el tipo de contrato, el estado civil o país de origen, la presencia de personas con mala salud y enfermos crónicos o la percepción de beneficios sociales. Se señalan dos categorías de hogares: hogares monoparentales, en términos de feminización de la pobreza energética, y personas mayores que viven solas, por su edad y el aumento de la esperanza de vida como consecuencia del progresivo envejecimiento de la población.

Por otro lado, en abril de 2019, el Gobierno español aprobó la [Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024](#). Esta estrategia también ha evaluado la pobreza energética en base a las mismas fuentes de información estadística, correspondientes a **2017**. Sin embargo, esta estrategia ha optado por afinar y precisar el análisis en algunos puntos, para medir circunstancias específicas de pobreza energética que permitan adecuar las medidas a las particularidades de algunos colectivos o tipología de consumidores. Por tanto, se han utilizado determinadas **variables de caracterización** para complementar el análisis obtenido a partir de la información de ambas encuestas, como el tamaño del hogar, el quintil de ingresos del hogar, el estado de actividad de los individuos, el tipo de hogar (con ancianos, adulto con hijos, etc.).

A partir de los datos facilitados por el Instituto Nacional de Estadística de España, esta estrategia indica que en España:

- 8,1 millones de personas tienen un gasto energético desproporcionado con sus ingresos (2M).
- 5,1 millones de personas padecen una pobreza energética oculta (HEP).
- 3,7 millones de personas pasan el invierno con temperaturas inadecuadas.
- 3,5 millones de personas tienen que afrontar retrasos en el pago de sus facturas.

INDICADOR (% población)	2008	2014	2015	2016	2017
GASTO DESPROPORCIONADO (2M)	15,9	16,6	16,6	16,7	17,3
POBREZA ENERGÉTICA ESCONDIDA (HEP)	14,6	13,2	12,2	12,6	11,5
TEMPERATURA INADECUADA DE LA VIVIENDA EN INVIERNO	5,9	11,1	10,6	10,1	8,0
RETRASO EN EL PAGO DE LAS FACTURAS	4,6	9,2	8,8	7,8	7,4

Datos de pobreza energética en España. (Fuente: Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024).

Pobreza energética en Andalucía

A continuación se muestran los **indicadores** de Andalucía de la última evaluación de pobreza energética realizada por la **asociación ACA¹**, con datos correspondientes a **2016**.

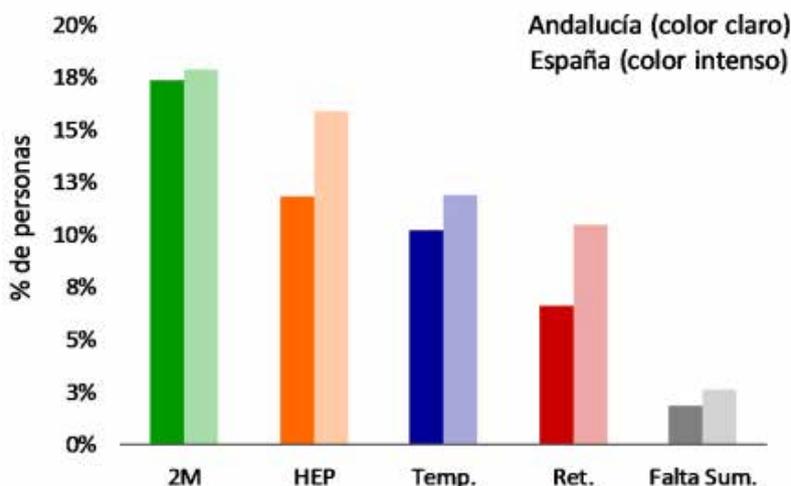
Indicadores 2016		2M (a)	HEP (b)	Temp. (c)	Ret. (d)	Falta Sum. (e)
Andalucía	Número de personas	1.490.000	1.320.000	990.000	870.000	220.000
	%	18 %	16 %	12 %	10 %	3 %
España	%	17 %	12 %	10 %	7 %	2 %

- (a) 2M o porcentaje de la población con gastos desproporcionados: Porcentaje de la población para el cual el gasto energético real de los hogares (como porcentaje del ingreso total del hogar) es el doble de la mediana. Indicador de la encuesta de condiciones de vida.
- (b) HEP o pobreza energética oculta: Porcentaje de la población para el que el gasto energético total de los hogares es inferior a la mitad de la mediana nacional.
- (c) Temp.: Porcentaje de la población que se declara incapaz de mantener la vivienda a una temperatura adecuada. Indicador de la encuesta de condiciones de vida.

¹ Source: Tirado Herrero, S., Jiménez Meneses, L., López Fernández, J.L., Irigoyen Hidalgo, V.M., 2018. Energy poverty in Spain. Towards a system of indicators and a national strategy action. Asociación de Ciencias Ambientales, Madrid.

(d) Ret.: Porcentaje de la población que declara moroso el pago de la factura de la vivienda. Indicador de la Encuesta de condiciones de vida.

(e) Falta Suma.: Con falta de suministro de energía por dificultades económicas.



La **Estrategia de Pobreza Energética en España** también ofrece datos regionales. Los datos de pobreza energética en Andalucía son (correspondientes a 2017):

Indicadores 2017		2M	HEP	Temp.	Ret.
Andalucía	%	23,3 %	14,2 %	7,3 %	10 %
España	%	17,3 %	11,5 %	8,0 %	7,4%

Por último, resulta muy interesante la desagregación que realiza la Estrategia Española de Pobreza Energética, con el fin de conocer con mayor detalle los colectivos de la sociedad que sufren una mayor incidencia de pobreza energética:

Temperatura inadecuada en la vivienda en invierno por tamaño del hogar (% de la población)	2017
Total	8,0
1 miembro	10,1
2 miembros	7,8
3 miembros	8,0
4 miembros	5,6
5 miembros o más	12,3

Temperatura inadecuada en la vivienda en invierno en función de la actividad de la persona principal (% de la población)	2017
Total	8,0
Ocupados	5,4
Parados	17,9
Jubilados	5,4
Otros inactivos	9,6

Temperatura inadecuada en la vivienda en invierno en función del tipo de hogar (% de la población)	2017
Total	8,0
Hogar con una persona de 65 o más años	8,4
Dos adultos sin hijos/niños dependientes económicamente con al menos uno de ellos de 65 o más años	6,5
Un adulto con hijos/niños dependientes económicamente	14,1

Temperatura inadecuada en la vivienda en invierno por régimen de tenencia de la vivienda (% de la población)	2017
Total	8,0
Propiedad (total)	5,7
Propiedad sin hipoteca	6,0
Propiedad con hipoteca	5,2
Alquiler	17,0
Cesión gratuita	11,6

Temperatura inadecuada en la vivienda en invierno en función de quintiles de renta (% población)	2017
Total	8
Primer quintil	19,6
Segundo quintil	10,3
Tercer quintil	5,6
Cuarto quintil	2,9
Quinto quintil	1,6

¿Entidades públicas a cargo de este tema a nivel nacional, regional o local? ¿Existen ONG, asociaciones u otras entidades específicas que abordan la pobreza energética en su región?

Tradicionalmente, a nivel nacional y regional, no ha habido entidades públicas que se hayan ocupado específicamente de la pobreza energética. Este hecho puede estar motivado por el enfoque multidisciplinario que se debe asumir para enfrentar este problema y la falta de experiencia en la materia, lo que conlleva una dificultad para establecer medidas efectivas. Sin embargo, en los últimos años, la pobreza energética está comenzando a ser abordada por distintas entidades públicas, desde diferentes perspectivas, cada vez con mayor dedicación.

A nivel autonómico, entidades públicas como la [Agencia Andaluza de la Energía](#) o la [Agencia de Vivienda Social y Rehabilitación Energética](#) están desarrollando actividades directamente relacionadas con la pobreza energética.

Cabe destacar también el programa de subvenciones a suministros mínimos vitales ([Decreto-ley 8/2014, de 10 de junio, de medidas extraordinarias y urgentes de inclusión social a través del empleo y el fomento de la solidaridad en Andalucía](#)) a través del cual la Junta de Andalucía y la comunidad autónoma de Andalucía han concedido subvenciones para cubrir las facturas de luz y agua de los grupos vulnerables. Posteriormente, el [Decreto-ley 3/2017, de 19 de diciembre, por el que se regula la renta mínima para la inserción social en Andalucía](#), que derogó casi en su totalidad el anterior Decreto-ley, se centra en las unidades familiares más vulnerables con dificultades para acceder a los servicios y derechos básicos, como el suministro de energía. Este Decreto-Ley incluye una serie de medidas destinadas a paliar la exclusión de las personas más vulnerables desde una perspectiva tanto económica como social y tiene como objetivo regular el beneficio económico destinado a erradicar la marginación y la desigualdad y abordar la exclusión

social, conocido como Renta Mínima para la Inserción Social en Andalucía, incorporando un itinerario a través de un Plan de Inclusión Social y Laboral.

Por otro lado, los distintos [programas de subvenciones](#) para el desarrollo energético sostenible y la construcción sostenible de la Junta de Andalucía, gestionados por la Agencia Andaluza de la Energía, han permitido conceder ayudas en eficiencia energética y energías renovables a la población andaluza, incluidos los colectivos vulnerables. La práctica totalidad de las subvenciones que se han dirigido a estos colectivos han consistido en medidas de eficiencia energética (rehabilitación energética), que se han implementado en viviendas sociales públicas de la Agencia de Vivienda Social y Rehabilitación Energética.

Más recientemente, la Junta de Andalucía ha comenzado a elaborar el **Primer Plan Estratégico de la Tercera Edad de Andalucía 2020-2023**, en el que, entre otras cuestiones, se analizará la incidencia de la pobreza energética en el colectivo andaluz de personas mayores y las actuaciones a realizar.

El **Comisario del Polígono Sur distrito de Sevilla**² también ha comenzado a abordar la pobreza energética en este grupo de barrios de Sevilla, incorporándose al proyecto europeo POWERTY como actor para analizar las medidas para abordar la pobreza energética, en particular las relacionadas con las energías renovables.

También cabe destacar el papel del [Defensor del Pueblo andaluz](#), que durante años ha prestado especial atención a la pobreza energética, y especialmente a los cortes de energía de los colectivos vulnerables y la baja efectividad del bono social, tal y como recoge el informe de 2008³.

A nivel local, destacan los **convenios de colaboración** firmados por la Federación Andaluza de Municipios y Provincias ([FAMP](#)) con [ENDESA](#) e [IBERDROLA](#) en 2016 para afrontar la pobreza energética mediante la suspensión de cortes de suministro eléctrico, así como la información y asesoramiento sobre el bono social. Numerosos ayuntamientos andaluces han firmado estos acuerdos marco.

Cabe destacar también que algunos ayuntamientos andaluces han puesto en marcha diferentes actividades para mitigar la pobreza energética, con mayor o menor intensidad, destacando los programas de lucha contra la pobreza energética del [Ayuntamiento de Cádiz](#) o la iniciativa legislativa impulsada por una treintena de ayuntamientos para abordar la pobreza energética y garantizar el suministro de energía básica.

Entidades y organizaciones privadas

Varias organizaciones privadas llevan años desarrollando acciones relacionadas con la pobreza energética, y bajo diferentes perspectivas y enfoques. Algunas de estas entidades tienen un ámbito de actuación no solo regional (Andalucía), sino también nacional (España). En el marco de este informe, estos se agrupan de la siguiente manera, aunque existen entidades que, teniendo en cuenta las actividades que desarrollan, podrían incluirse en varias categorías:

² Se ha constituido el -comisionado del Polígono Sur de Sevilla para una comunicación más ágil de la Junta de Andalucía con las Administraciones Públicas con complementos en los ámbitos que inciden en los problemas de marginalidad social, seguridad, empleo, temas sociales y vivienda - entre otros- que están presentes en este núcleo urbano de la ciudad de Sevilla.

³ <https://www.defensordelpuebloandaluz.es/informe-anual-2018>

1. Entidades en el campo del análisis y el conocimiento:

1.1. [Asociación de Ciencias Ambientales \(ACA\)](#), junto con ECODES, es una de las dos entidades españolas de apoyo al Observatorio de Pobreza Energética de la UE (EPOV). A nivel nacional, es una de las entidades de referencia en el ámbito de la pobreza energética, destacando sus estudios, que se publican cada dos años desde 2012 y que ofrecen un diagnóstico de este fenómeno en España y en las diferentes regiones españolas.

1.2. [Fundación para la ecología y el Desarrollo \(ECODES\)](#), con amplia experiencia en la lucha contra la pobreza energética, es una de las entidades de apoyo al Observatorio de Pobreza Energética de la UE (EPOV) y que ha impulsado uno de los proyectos de referencia en pobreza energética, denominado "[Ni un hogar sin energía](#)".

1.3. [Asociación ECOSERVEIS](#), consultor energético, que entre otras actividades, realizan difusión en jornadas técnicas, cursos de formación y talleres específicos, y proponen soluciones a nivel energético y social de consumo y de salud dirigidas tanto al público técnico, como a familias en situación de vulnerabilidad, y ciudadanos en general. También son coorganizadores del congreso catalán sobre pobreza energética, que en 2018 reunió a más de 400 asistentes y 100 ponentes nacionales e internacionales.

1.4. [Universidades andaluzas](#). Desde diferentes enfoques y perspectivas, las universidades andaluzas cuentan con diferentes departamentos y grupos de investigación que están analizando la pobreza energética.

2. **Organaciones no gubernamentales (ONGs):** Existen diferentes organizaciones sociales y asistenciales que han considerado la pobreza energética como un factor de riesgo que debe ser abordado con medidas específicas. A modo de guía, se destacan a continuación las ONG más representativas:

2.1. [CRUZ ROJA](#), viene reconociendo la pobreza energética como una de las dificultades a las que se enfrentan los hogares a los que ayuda desde hace varios años. La Cruz Roja tiene programas de acción específicos basados en su experiencia y conocimiento de la vulnerabilidad, y una visión de la innovación como forma de intervenir. En 2018, Cruz Roja lanzó un llamamiento extraordinario de tres años contra el cambio climático y la pobreza energética, "[Comprometidos con las personas y el medio ambiente](#)", que tiene como objetivo promover la corresponsabilidad de Cruz Roja, sociedad civil y empresas en materia de cambio climático y pobreza energética. Más de 29.000 familias vulnerables se han beneficiado de este extraordinario llamamiento desde su lanzamiento en 2018. Mediante acciones de eficiencia energética, Cruz Roja consiguió una reducción económica anual de 90 euros anuales en la factura de los hogares. Cruz Roja tiene como objetivo incrementar significativamente el número de familias atendidas, con el apoyo expreso de empresas energéticas como Naturgy y Endesa. La Cruz Roja también evalúa la pobreza energética entre las personas asistidas. Aproximadamente la mitad de los hogares tiene dificultades para pagar los suministros, el 37% no puede mantener una temperatura adecuada en su hogar en invierno y el 44% en verano. Es decir, casi el 50% de la población asistida se encuentra en una o ambas situaciones. También concluye que el 73,1% nunca ha recibido apoyo económico para el pago de gas y electricidad⁴.

⁴ Cruz Roja: [Boletín nº 17 sobre vulnerabilidad social \(Diciembre 2018\)](#).

2.2. **CÁRITAS**, como recoge su informe anual, Caritas Sevilla insta al desarrollo de un sistema energético sostenible basado en energías renovables, que proporcione medidas activas para proteger a las familias contra la vulnerabilidad energética y garantizar una transición justa hacia un modelo energético más limpio y sostenible para las comunidades y grupos afectados. Caritas, a través de sus diversos grupos locales y regionales, ha ofrecido asistencia a hogares vulnerables para pagar sus facturas de energía.

Además, cabe destacar que recientemente (27/02/2020), la [Fundación FOESSA](#) (Promoción de los Estudios Sociales y la Sociología Aplicada), creada con el impulso de Caritas España, ha publicado un diagnóstico de pobreza energética, bajo el título "[Vulnerabilidad de derechos: Energía](#)", a partir de los resultados de encuestas realizadas en 11.000 hogares, y aplicando los indicadores y metodología del Observatorio de Pobreza Energética de la UE (EPOV).

2.3. [Asociación Andaluza de Ingenieros Sin Fronteras](#)

3. **Entidades, empresas y cooperativas de energía:** Como se describe en apartados anteriores, existen diferentes entidades que desarrollan actividades relacionadas con la pobreza energética, entre las que se destacan las siguientes:

3.1. **Cooperativas de energía y similares:** [Som Energía](#), [Zencer](#), [Asociación Muti](#), [ECO00](#).

3.2. **Empresas energéticas:** [ENDESA](#), [Eléctrica de Cádiz](#), [Naturgy](#), [Iberdrola](#).

3.3. **Organizaciones de consumidores:** [FACUA](#), [UCA-UCE](#), [OCU](#).

3.4. **Entidades financieras:**

3.4.1. [TRIODOS BANK](#), el banco de referencia en España dentro de la denominada "banca ética", que cuenta con productos de financiación que extienden el concepto de consumo responsable a la vivienda. Al mismo tiempo, la Fundación Triodos ha canalizado las donaciones de los clientes de este banco para ofrecer ayudas económicas a organizaciones que están trabajando directamente con la pobreza energética, como ECODES y su proyecto "Ni un hogar sin energía".

3.4.2. [Cooperativa COOP57](#), cooperativa de finanzas éticas. En colaboración con Som Energía, están impulsando conjuntamente la iniciativa "[Social Germinator](#)", un concurso de innovación social para la transición energética, que tiene como objetivo estimular la creación de modelos innovadores de iniciativas sociales, energías renovables y eficiencia energética, y ayudarles a ponerse en marcha con el objetivo de promover nuevos agentes locales para la transición energética. Además, esta cooperativa ofrece financiación para proyectos de energías renovables.

Estas entidades forman parte del grupo de stakeholders del proyecto POWERTY.

4. [Relación con la RIS3](#)

El sector de las energías renovables es una prioridad para la [Estrategia RIS3](#), siendo una de las ocho prioridades de especialización inteligente propuestas en Andalucía. Las oportunidades consideradas en RIS3 se basan fundamentalmente en el **desarrollo de nuevas soluciones innovadoras para el uso distribuido de energías renovables (autoconsumo) y su integración en las redes eléctricas**.

5. Instrumentos políticos. Planes y políticas regionales y nacionales sobre energías renovables y pobreza energética

El Gobierno español, a través del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, ha publicado en los últimos meses dos documentos sobre la pobreza energética y las energías renovables: [Plan Nacional de Energía y Clima \(PNEC\) 2021-2030](#) y la [Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024](#)

Plan Nacional de Energía y Clima (PNEC) 2021-2030

Este plan define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, penetración de energías renovables y eficiencia energética en España. Determina las líneas de actuación y el camino que, según los modelos utilizados, resulta más adecuado y eficaz. Maximizar las oportunidades y beneficios para la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente, y minimizar los costes y respetar las necesidades de adaptación a los sectores más intensivos en CO₂. La última versión de este plan ha sido entregada el 31 de marzo de 2020 a la Comisión Europea, en cumplimiento del [Reglamento UE 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 sobre Gobernanza de la Unión de la Energía y Acción por el Clima](#).

Desde el punto de vista de la pobreza energética, este plan dedica especial atención a este fenómeno, abordándolo desde una perspectiva integral y con una visión de largo plazo. El efecto de las medidas previstas en el plan es progresivo, favoreciendo en mayor medida a los hogares de menores ingresos y, especialmente, a los grupos vulnerables.

Entre otros temas, este plan incorpora **medidas en el área de transición justa y pobreza energética**, en línea con la [Estrategia de Transición Justa](#) y la [Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024](#), que establece **indicadores y metas para una reducción de al menos un 25% en 2025**. En este sentido, incluye la participación local en proyectos de energías renovables, la promoción de energías renovables a partir de biomasa o la promoción de la eficiencia energética en el sector residencial. Asimismo, el plan propone instrumentos para garantizar a los consumidores el derecho a consumir, producir, almacenar y vender su propia energía renovable a través de la generación distribuida, la gestión de la demanda, la promoción de las comunidades energéticas locales, así como medidas específicas para promover el papel proactivo de la ciudadanía en descarbonización. En este sentido, este plan hace hincapié en el potencial para la rehabilitación energética de edificios y para el autoconsumo, especialmente el consumo compartido.

Desde el punto de vista de las energías renovables, este plan establece un objetivo de **energías renovables para el uso final de la energía en la economía en su conjunto del 42% en 2030 (30% en 2025)**. Este valor se obtiene como resultado combinado de la presencia de renovables eléctricas, renovables térmicas en los diferentes sectores de la economía, y como consecuencia de la disminución en la cantidad de energía final debido a la implementación de los programas de ahorro y eficiencia energética previstos en el plan. El nivel de penetración de las energías renovables en el sector de generación de electricidad alcanzará el 74% en 2030, frente a aproximadamente el 38-40% actual. Se prevé que para 2030, la potencia total

instalada en el sector eléctrico alcance los 161 GW, de los cuales 50 GW serán energía eólica; 39 GW solar fotovoltaica; Ciclos de gas combinados de 27 GW; Hidroeléctrica de 15 GW; Bombeo de 9 GW; Termoeléctrica solar de 7 GW; y 3 GW nucleares, así como pequeñas cantidades de otras tecnologías.

Parque de generación del Escenario Objetivo (MW)				
Año	2015	2020*	2025*	2030*
Eólica (terrestre y marítima)	22.925	28.033	40.633	50.333
Solar fotovoltaica	4.854	9.071	21.713	39.181
Solar termoeléctrica	2.300	2.303	4.803	7.303
Hidráulica	14.104	14.109	14.359	14.609
Bombeo Mixto	2.687	2.687	2.687	2.687
Bombeo Puro	3.337	3.337	4.212	6.837
Biogás	223	211	241	241
Otras renovables	0	0	40	80
Biomasa	677	613	815	1.408
Carbón	11.311	7.897	2.165	0
Ciclo combinado	26.612	26.612	26.612	26.612
Cogeneración	6.143	5.239	4.373	3.670
Fuel y Fuel/Gas (Territorios No Peninsulares)	3.708	3.708	2.781	1.854
Residuos y otros	893	610	470	341
Nuclear	7.399	7.399	7.399	3.181
Almacenamiento	0	0	500	2.500
Total	107.173	111.829	133.802	160.837

*Los datos de 2020, 2025 y 2030 son estimaciones del Escenario Objetivo del borrador actualizado del PNIEC.

Evolución de la energía eléctrica instalada (MW). (Fuente: Plan Nacional de Energía y Clima).

El plan ha establecido **nuevas medidas destinadas a aprovechar las energías renovables y el autoconsumo para abordar la pobreza energética**. En particular, la medida 1.4. *El desarrollo del autoconsumo con renovables y generación distribuida*, reconoce que los sistemas de autoconsumo pueden ser una herramienta para paliar la pobreza energética. En este sentido, este plan considera que las acciones de gobierno relativas a la promoción del parque público de vivienda, el acceso a la vivienda o las acciones de servicios sociales, deben tener en cuenta el potencial del autoconsumo para reducir la factura eléctrica y la dependencia energética de las familias y grupos vulnerables. Asimismo, las medidas de fomento del autoconsumo deben tener como objetivo hacerlos accesibles a la sociedad en su conjunto y en particular a los consumidores vulnerables que quedan excluidos del autoconsumo en condiciones de mercado sin medidas específicas. Por otro lado, los esquemas de autoconsumo colectivo y los mecanismos de gestión energética más dinámicos permiten a las Administraciones Públicas o entidades sociales gestionar situaciones de pobreza energética, no solo a través del apoyo económico sino también a través de la asignación de una participación en el autoconsumo colectivo promovido por estas Administraciones Públicas o entidades sociales, que reducirían directamente la factura eléctrica de los consumidores en riesgo de pobreza energética. En este sentido, el plan propone como mecanismo de acción la promoción del autoconsumo en sectores vulnerables, a través de la promoción de experiencias que aprovechen el potencial de la normativa de autoconsumo para desarrollar sistemas en los que los autoconsumidores públicos o privados puedan compartir su excedente de generación con hogares vulnerables, así como otras medidas específicas destinadas a mitigar la pobreza energética.

Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019 - 2024

Esta estrategia fue aprobada en 2019 y es el instrumento que permite abordar el fenómeno de la pobreza energética desde una perspectiva integral y con una visión a medio y largo plazo. La estrategia proporciona una **definición de pobreza energética** y, vinculada a ella, del **consumidor en situación de vulnerabilidad**.

Esta estrategia ha realizado un diagnóstico inicial y ha caracterizado el problema a través del diseño de **indicadores oficiales** de medición que coinciden con los utilizados por el Observatorio de Pobreza Energética de la Unión Europea (EPOV), que permitirán la comparación con otros Estados miembros. Los indicadores están disponibles en las encuestas elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística (Encuesta de Presupuestos Familiares de los hogares familiares ([EPF](#)) y Encuesta de Condiciones de Vida ([ECV](#))). Los indicadores clave son:

1. Gasto desproporcionado (2M): porcentaje de hogares cuyo gasto energético en relación a sus ingresos es más del doble de la media nacional.
2. Pobreza energética oculta (HEP): porcentaje de hogares cuyo gasto energético absoluto es inferior a la mitad del promedio nacional.
3. Incapacidad para mantener la casa a una temperatura adecuada.
4. Pago atrasado de las facturas de servicios domésticos.

Adicionalmente, el análisis de estos indicadores se complementa con otros derivados de la **zona climática**, así como con variables que **caracterizan a las poblaciones seleccionadas** (tamaño y tipo de hogar, quintil de ingreso de la unidad de consumo, situación de actividad de los miembros de la unidad de hogar, etc.). El Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético ([IDAE](#)), entidad pública empresarial adscrita al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, ha sido designado como organismo responsable del seguimiento y actualización de los indicadores de medición de la pobreza energética en España.

Esta estrategia también establece un objetivo para cada uno de los indicadores EPOV: **reducir al menos en un 25% para 2025 y alcanzar el 50% de sus valores actuales**.

Indicador (%)	2017	Objetivo mínimo para 2025	Objetivo buscado para 2025
Gasto desproporcionado (2M)	17,3	12,9	8,6
Pobreza energética escondida (HEP)	11,5	8,6	5,7
Temperatura inadecuada de la vivienda	8	6	4
Retraso en el pago de las facturas	7,4	5,5	3,7

Metas de pobreza energética. Fuente: Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética.

A través de cuatro ejes principales, se perfilan las líneas de actuación que materializan el plan operativo de la estrategia, concretadas en 19 medidas. Los ejes en los que se articula la estrategia son los siguientes

- I. Mejorar el conocimiento. Seguimiento periódico de los indicadores mediante la actualización anual de los cuatro indicadores por parte del Instituto Nacional de Estadística, que brindará información específica sobre sus valores desagregados por zona climática. Por su parte, el Instituto para la Diversificación y Ahorro Energético (IDAE) será el organismo responsable de [publicar los resultados](#), así como de realizar el análisis comparativo con el resto de Estados miembros de la Unión Europea y con los objetivos marcados a nivel nacional.

- II. Mejorar la respuesta a la situación actual. Las medidas de rendimiento previstas son mecanismos clave para la protección a corto plazo de los consumidores vulnerables, permitiéndoles cumplir con los pagos por su suministro de energía. Así, se contempla la creación de un **nuevo bono social energético**, otorgado en base a criterios de renta disponible. Los umbrales de ingresos establecidos pueden flexibilizarse para determinadas categorías de consumidores especialmente vulnerables, prestando especial atención a los hogares con niños. Se podrá considerar la concesión directa de ayudas para aquellos colectivos beneficiarios de prestaciones cuya concesión esté vinculada previamente a niveles de ingresos bajos. El mecanismo se basará en tres principios:
 - ✓ **Universalidad de las fuentes de suministro**. La nueva asistencia será integral a todos los suministros energéticos, tanto eléctricos como térmicos.
 - ✓ **Automatización**. El proceso se simplificará mediante la verificación directa de los requisitos por parte de una administración pública que recabe información de todos los organismos involucrados, evitando que el consumidor tenga que tramitar la solicitud.
 - ✓ **Gestión coordinada con otras Administraciones Públicas en la ejecución de las ayudas de forma coordinada y respetando la distribución de competencias establecida**. Los servicios sociales estarán involucrados y deberán aplicar el principio de precaución ligado al Suministro Mínimo de Vida, para evitar que el suministro de los hogares más vulnerables sea interrumpido por un tiempo.

Una de las medidas previstas será **prohibir la interrupción del suministro de energía en condiciones climáticas extremas a consumidores vulnerables**.

- III. Crear un cambio estructural para la reducción de la pobreza energética. Este eje incluye medidas estructurales y de eficiencia energética, enfocadas a lograr una mejora en el equipamiento y condiciones de los edificios y viviendas de consumidores vulnerables. Son un elemento clave para abordar la pobreza energética porque buscan un cambio permanente en los hogares que reduzca su dependencia de otras medidas de desempeño. Se incluyen medidas como la mejora de la eficiencia energética y el equipamiento residencial, así como las instalaciones de autoconsumo dirigidas a consumidores vulnerables.

- IV. Medidas de protección al consumidor y sensibilización social. Son acciones que buscan empoderar a los consumidores, profesionales y otros actores vinculados a la pobreza energética a través de un mejor conocimiento de los derechos, obligaciones, posibilidades y alternativas en el ámbito del consumo energético. El primer elemento es la conciencia generalizada de la necesidad de erradicar la pobreza energética como situación existente en las sociedades modernas. También consiste en la elaboración de un protocolo para la detección de situaciones de pobreza energética por parte de los profesionales de atención primaria.

A nivel andaluz, cabe destacar que la Junta de Andalucía ha puesto en marcha la [Mesa para el Autoconsumo en Andalucía](#) con el objetivo de establecer acciones para impulsar el desarrollo del autoconsumo en Andalucía. Los principales objetivos son:

- Mejorar el marco para el desarrollo del autoconsumo.
- Difundir entre los usuarios potenciales la realidad de la viabilidad de las instalaciones de autoconsumo.
- Facilitar el cambio de consumidor a prosumidor de electricidad en Andalucía (de consumidor pasivo de electricidad a consumidor-productor).
- Mejorar la formación del sector empresarial asociado a esta actividad.

La Junta de Andalucía también ha elaborado varios documentos estratégicos que han impulsado las energías renovables y han situado a la ciudadanía en el centro del sistema energético, prestando especial atención a los colectivos vulnerables.

- [Estrategia Energética de Andalucía 2020](#). Esta estrategia planteaba cinco objetivos para 2020: reducir el consumo de energía primaria en un 25%, aportar el 25% del consumo energético final bruto con energías renovables, descarbonizar el consumo energético en un 30% respecto a 2007, autoconsumir el 5% de la energía eléctrica generada con fuentes renovables y mejorar la calidad del suministro energético en un 15%. Actualmente se está trabajando en la nueva estrategia energética para 2021-2030.
- [Plan Integral de Fomento para la Construcción y Rehabilitación Sostenible de Andalucía Horizonte 2020](#). Se trata de un instrumento de planificación de la Junta de Andalucía que incluye 90 líneas de actuación que contengan las medidas necesarias, consensuadas con el sector de la construcción, para la transición del modelo actual de construcción a un nuevo modelo más sostenible en términos económicos, sociales y medioambientales. Las acciones de energías renovables y pobreza energética se incluyen dentro de las 90 líneas de acción.
- [Plan de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía 2016 - 2020](#). Con el fin de adecuar los edificios y viviendas que componen el parque residencial público de Andalucía a las nuevas condiciones de habitabilidad, la Junta de Andalucía impulsa actuaciones para mejorarlas mediante la incorporación de equipos de generación de energía térmica y/o eléctrica que permitan el uso de energía renovable. En concreto, en lo que respecta a la vivienda precaria, el plan de vivienda y rehabilitación contempla actuaciones específicas para transformar estas viviendas y dotarlas de condiciones adecuadas de habitabilidad, para lo que se ha proporcionado, entre otras, ayudas económicas para la dotación de instalaciones para el uso de energías renovables. Además, el plan de vivienda también prevé ayudas económicas para la rehabilitación de viviendas individuales y colectivas, incluyendo la instalación de energías renovables entre las acciones de rehabilitación.

Los beneficiarios de este plan deben tener un ingreso anual por debajo de un umbral que depende del Indicador Público de Renta de Efectos Múltiples ([IPREM](#)).

6. Legislación

Supera el objetivo de este informe describir la extensa legislación sobre energías renovables, en sus múltiples tipologías y marcos de competencia. No obstante, a modo de resumen, cabe señalar que la legislación española facilita y promueve actualmente el uso de las energías renovables por parte de los ciudadanos, tanto de forma individual como colectiva, en línea con las directrices comunitarias en este ámbito. En concreto, el [Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas para el autoconsumo de energía eléctrica](#), regula fórmulas inéditas en España, como el **autoconsumo colectivo, el autoconsumo local y compensación simplificada de excedentes en instalaciones de autoconsumo**. Estas fórmulas facilitan el desarrollo de proyectos e iniciativas para el suministro de energías renovables a colectivos vulnerables.

También cabe destacar el [Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores](#), que busca dar una respuesta inmediata para que la transición energética sea justa, facilitando a aquellos consumidores vulnerables, que tienen menos capacidad afrontar este escenario de precios elevados, mecanismos de protección específicos. El objetivo de este reglamento es abordar, con carácter de urgencia, la subida de los precios de la electricidad, ofrecer una mayor cobertura a los ciudadanos en situación de vulnerabilidad y aumentar la protección al consumidor, con medidas que permitan ajustar mejor la tarifa al consumo, reduciendo su factura de la luz y eliminando las barreras regulatorias que han desalentado el autoconsumo en España. Asimismo, el reglamento también adopta medidas para acelerar la transición a un modelo energético basado en energías renovables. Entre otras obligaciones, este Real Decreto exige la elaboración de la Estrategia Nacional de Pobreza Energética, descrita anteriormente.

A nivel autonómico, la Junta de Andalucía cuenta con dos normativas que fomentan las energías renovables y simplifican los trámites:

- [Ley 2/2007, de 27 de marzo, de Fomento de las Energías Renovables y del Ahorro y Eficiencia Energética en Andalucía](#).

Pionera en su momento, y que supuso que Andalucía asumiera su compromiso con la sostenibilidad, anticipándose a algunos de los requisitos impuestos años más tarde por Unión a través de sus diversas directivas en materia de energía. El objetivo de esta ley era crear un sistema energético más eficiente, diversificado y estable, capaz de responder a la necesidad de un desarrollo energético respetuoso con el medio ambiente y compatible con la lucha contra el cambio climático. Entre otros elementos relevantes, la ley reconoció la primacía de las energías renovables sobre el resto de fuentes energéticas, estableció la obligación de incorporar energías renovables en los edificios e instalaciones de la Junta de Andalucía y reconoció la solidaridad colectiva en el uso de la energía, que representa la corresponsabilidad de la ciudadanía, las instituciones, los sectores productivos y los poderes públicos, en cuanto al uso de la energía en la forma que mejor garantice el desarrollo sostenible, por lo que los poderes públicos se vieron obligados a promover, en relación a los recursos energéticos, el uso solidario de la energía, promover que la colaboración social sea real y eficaz.

- [Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de la normativa energética y fomento de las energías renovables en Andalucía.](#)

Esta normativa incorpora medidas encaminadas a simplificar las obligaciones en materia de ahorro energético, eficiencia energética y uso de recursos energéticos renovables, tanto en el ámbito de la construcción como en las actividades empresariales que se desarrollan en Andalucía. También establece medidas para impulsar proyectos de energías renovables en Andalucía, declarando el carácter estratégico de algunas de estas inversiones.

7. Instrumentos y apoyo financieros

- **Asistencia para el desarrollo energético sostenible.**

Desde hace más de una década, la Junta de Andalucía concede ayudas económicas para el uso de energías renovables en el marco de los programas de subvenciones para el desarrollo energético sostenible en Andalucía. Esta ayuda está gestionada por la [Agencia Andaluza de la Energía](#) y está cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

El programa actual se denomina "[Andalucía es más](#)" (2017-2020), y está regulado por la [Orden de 23 de diciembre de 2016](#), de la antigua Consejería de Empleo, Empresa y Comercio. El programa cuenta con tres líneas de asistencia: Construcción Sostenible, Pymes Sostenibles y Redes Inteligentes, y promueve acciones de mejora energética que faciliten a hogares, empresas y administraciones a reducir su demanda energética y utilizar la energía de la forma más inteligente y eficiente posible. El programa se ejecutará de 2017 a 2020.

Previamente se desarrolló el programa de incentivos "[Andalucía A +](#)" (2009-2015) y el Programa de Impulso a la Construcción Sostenible en Andalucía "[PICSA](#)" (2014-2015).

El actual programa "Andalucía es más" (2017-2020) prevé un presupuesto de 180 millones de euros para la línea de construcción sostenible, que establece 38 tipos de actuaciones subvencionables. Entre estos, se destaca la implementación de nuevas instalaciones de generación de energía térmica y eléctrica para autoconsumo mediante sistemas basados en el uso de energías renovables.

Este programa establece un mayor porcentaje de incentivo para las acciones que se realicen en vivienda social (hasta un 85%), con el fin de ayudar a mitigar la pobreza energética entre los grupos vulnerables.

- **Asistencia del Plan Andaluz de Vivienda y Rehabilitación.**

Como se ha indicado anteriormente, la Junta de Andalucía concede ayudas en el marco del Plan de Vivienda y Rehabilitación 2016-2020. A través de diferentes programas, la rehabilitación residencial busca promover la rehabilitación de viviendas y edificios residenciales de vivienda colectiva que presentan deficiencias en sus condiciones básicas. De esta forma, mediante la concesión de subvenciones a través de diversas convocatorias, se contribuye a la financiación de diversas actuaciones que son necesarias para corregir estas deficiencias (incluido el uso de energías renovables) favoreciendo a personas de escasos recursos, personas mayores o personas con discapacidad. Se consideran subvenciones de hasta el 75%. Se cofinancian a través de los presupuestos generales de la Junta de Andalucía, aportaciones del Gobierno español y del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

- **Asistencia para suministros mínimos de vida.**

Hace unos años, la Junta de Andalucía puso en marcha el [Programa Extraordinario de Suministros Mínimos de Vida](#), en colaboración con los Ayuntamientos ([Decreto-ley 8/2014, de 10 de junio, de medidas extraordinarias y urgentes de inclusión social a través del empleo y la promoción de solidaridad en Andalucía](#)). El objetivo de este programa era crear ayudas económicas para suministros mínimos de vida y prestaciones de emergencia social, gestionadas por los municipios andaluces. Se trata de subvenciones y prestaciones destinadas a cubrir contingencias extraordinarias en necesidades básicas de subsistencia, tanto por motivos de supervivencia como por falta continua de recursos, para aquellas personas o unidades familiares que no puedan cubrir gastos específicos. Fueron de carácter urgente, transitorio y puntual, con el fin de prevenir, evitar o paliar situaciones de exclusión social. La energía eléctrica se consideró un suministro de vida mínima.

Este programa extraordinario ha sido sustituido por la [Renta Mínima de Inserción Social de Andalucía](#), regulada por el [Decreto-Ley 3/2017 de 19 de diciembre, dirigida a las personas en situación de pobreza y exclusión social](#), es decir, aquellas que no tienen cubiertas sus necesidades básicas, incluido el suministro energético. La Renta Mínima de Inserción Social en Andalucía consiste en un beneficio económico mensual del 78% del Indicador Público de Renta de Efectos Múltiples (IPREM), calculado en doce mensualidades.

8. Buenas practicas preliminares

- **Inserción de personas en situación de vulnerabilidad social en el mercado laboral de energías renovables y autoconsumo.**

Esta buena práctica consiste en integrar a las personas en riesgo de exclusión social en el mercado laboral de las energías renovables y el autoconsumo. Los impulsores de esta acción son la empresa de energías renovables sin ánimo de lucro ECOOO, y las empresas de inserción Amoverse y El Zaguán. Estas dos empresas de inserción han creado una unión temporal de empresas (UTE) para prestar el servicio ECOOO, que aporta su experiencia en el sector de la energía solar y la instalación de autoconsumo en edificios. El objetivo de la unión temporal es prestar un servicio de instalación de autoconsumo fotovoltaico con el fin de que las personas contratadas amplíen su perfil profesional con una formación de calidad en un sector en crecimiento y con grandes posibilidades de inserción en el mercado ordinario. Por su parte, ECOOO se compromete a realizar un marketing y una supervisión cualificados. De esta manera, las tres organizaciones buscan la formación de una sociedad más justa, impulsando la transición energética hacia un modelo energético sostenible y descentralizado y generando empleo técnico calificado para personas en situación de vulnerabilidad social.

- **Instalación fotovoltaica en una finca donde trabajan personas en riesgo de exclusión social.**

El proyecto ha consistido en una instalación de energía solar fotovoltaica para un pozo de riego en la finca agrícola de la empresa de inserción laboral Bioalverde. Gracias a esta nueva fuente energética se ha podido multiplicar por cuatro la superficie de cultivos ecológicos y, por tanto, dar oportunidades a un mayor número de personas necesitadas de empleo y formación.

Las entidades participantes en el proyecto han sido:

- Cáritas Diocesana de Sevilla, que ha realizado la coordinación general.
- Bioalverde, empresa sin ánimo de lucro y de inserción impulsada por Cáritas Diocesana de Sevilla, para conseguir la inserción social y laboral de personas en situación o riesgo de exclusión social, así como para concienciar e incrementar el consumo justo y sostenible. Su principal actividad es la gestión y explotación agrícola de una parcela ecológica de 20 hectáreas, en la provincia de Sevilla (municipio de Dos Hermanas).
- Endesa, financiación del proyecto.
- Energía Sin Fronteras ha coordinado el estudio de viabilidad energética del proyecto y ha sido responsable del suministro, implementación y montaje de la instalación solar fotovoltaica y accesorios.

- **Programa de subvenciones para el desarrollo energético de Andalucía.**

Como se ha descrito anteriormente, la Junta de Andalucía, a través de la Agencia Andaluza de la Energía, desarrolla un programa de subvenciones para facilitar el uso de energías renovables, entre otras acciones de mejora energética, ofreciendo un mayor porcentaje de ayudas económicas a la vivienda social. Para facilitar la tramitación de estas subvenciones, este programa se desarrolla en colaboración con las "entidades colaboradoras", que son empresas del sector energético que ayudan y representan a los beneficiarios de las subvenciones durante toda la tramitación. Estas empresas también realizan la acción material objeto de la subvención (por ejemplo, montaje de una instalación fotovoltaica).

- **Plan Andaluz de Vivienda y Rehabilitación.**

Complementariamente al programa de ayudas al desarrollo energético sostenible, la Junta de Andalucía, a través de la Agencia de Vivienda Social y Rehabilitación Energética ofrece ayudas económicas a personas de escasos recursos para rehabilitar sus viviendas, incluidas las instalaciones de energías renovables.

- **Germinador social**

El Germinador Social es un concurso promovido por Som Energía y Coop57 cuyo objetivo es estimular la creación de nuevos proyectos que generen modelos innovadores de iniciativas sociales, energías renovables y eficiencia energética en el marco de la economía social y solidaria, y que pretendan lograr transición energética. Este concurso está abierto a iniciativas dentro de España de reciente creación (menos de 3 años) y a aquellas que ya existen y están iniciando una nueva línea de actividad.

Ya se han realizado tres llamadas. En la última convocatoria se creó un premio especial en el ámbito de la pobreza energética, premiando proyectos que tienen como objetivo mitigar las causas y consecuencias, estructurales y contextuales, de la pobreza energética.

Los premios consisten en una aportación no reembolsable que se distribuirá entre los proyectos ganadores. Este monto proviene de los recursos recibidos a través de la donación voluntaria de los contratos eléctricos de los miembros de la cooperativa Som Energía. Además, si un préstamo es otorgado por Coop57, tendrá una reducción del 50% en el costo financiero asociado durante los dos primeros años.

• **Autoconsumo y energías renovables colectivas - ECOOO**

La empresa sin ánimo de lucro ECOOO promueve el autoconsumo colectivo y social a través de diferentes líneas de actuación y estrategias, con el fin de facilitar que los ciudadanos se beneficien, directa o indirectamente de las energías renovables. Entre sus líneas de actuación se destaca el programa [Solar Wave](#), en el que ECOOO instala y gestiona instalaciones de energía solar fotovoltaica en diferentes ubicaciones. En Andalucía, en la localidad de Lebrija (Provincia de Sevilla), se han instalado instalaciones fotovoltaicas en las cubiertas de 11 edificios municipales, cedidos por el Ayuntamiento (colegios públicos, centro de mayores, parque de bomberos, polideportivo, etc.). Las 11 instalaciones, con un área de captación de 7.200 m², tienen una potencia pico total de 233 kW, con una producción anual de 350.738 kWh, equivalente al consumo eléctrico de 117 hogares, lo que evita la emisión de 103 toneladas de CO₂ a la atmósfera cada año, equivalente a las emisiones por conducir 665.000 km. Los ciudadanos han podido participar en este proyecto desde una reducida inversión de tan solo 100 euros, como "copartícipe" de la instalación. Han participado más de 150 personas. La rentabilidad obtenida ha alcanzado el 6% después de impuestos. ECOOO quiso visibilizar el impacto positivo que las instalaciones de Lebrija Solar Wave tienen en el medio ambiente patrocinando la plantación de cerezos en el Valle del Jerte (Cáceres). Se han plantado un total de 11 cerezos, uno por cada instalación fotovoltaica en Lebrija, para que los ciudadanos que participen en las instalaciones de Lebrija Solar Wave, recojan el fruto de los cerezos de los que serán copropietarios.

• **Financiación ciudadana colectiva para la instalación fotovoltaica del Convento de San Agustí.**

El Centro Cívico del Convento de San Agustí de Barcelona es un edificio municipal con un panel de energía solar para autoconsumo que se construirá con la inversión de los ciudadanos, mediante crowdlending. El proyecto tiene como objetivo fomentar un papel activo de los vecinos en la evolución hacia un nuevo modelo energético más sostenible. La instalación fotovoltaica generará 38.880 kWh, el equivalente a la electricidad necesaria para cubrir las necesidades de 17 viviendas, y será utilizada para el autoconsumo por el propio edificio.

Este crowdlending se está desarrollando a través de la [plataforma de financiación colectiva ECROWD](#). Han participado un total de 166 personas (inversores) y el importe total ha sido de 105.000 euros.

• **Eléctrica de Cádiz y el autoconsumo.**

La empresa pública de energía Eléctrica de Cádiz desarrolla una línea de actividad que facilita que los hogares dispongan de instalaciones de autoconsumo. Esta empresa pública ofrece proyectos llave en mano, con financiación a medida de sus clientes, desde el diseño hasta la instalación, legalización y todos los trámites administrativos necesarios.

Cualquier ciudadano, sea o no cliente de la empresa pública de marketing, y con domicilio en cualquier lugar de España, puede optar a este servicio. Los clientes que contraten este servicio se beneficiarán de una compensación por su excedente de producción, que variará entre el 18% y el 41% dependiendo de si las instalaciones se comparten o se contratan individualmente.

• Plan de Acción contra la Pobreza Energética en Cádiz

El objetivo del Plan de Acción de Pobreza Energética del Ayuntamiento de Cádiz es ayudar a las familias en situación de vulnerabilidad de la ciudad a gestionar adecuadamente la energía, solucionar problemas energéticos y abaratar sus contratos. Como parte de este plan, se han realizado talleres de capacitación, en los que se ha capacitado a más de 2.000 familias en facturación eléctrica y ahorro energético. Además, se ha prestado asesoramiento energético a más de 200 viviendas y se han realizado actividades de mantenimiento doméstico (general y eléctrico).

Este plan recibió el reconocimiento de la asociación de agencias de energía de España, [EnerAgen](#), y fue galardonado con el mejor desempeño en 2019 en el área de sensibilización y difusión de las energías renovables y la eficiencia energética.

• Som Energía financia un proyecto fotovoltaico destinado a paliar los efectos de la pobreza energética

Som Energia ha financiado su primer proyecto fotovoltaico en Lleida destinado a paliar los efectos de la pobreza energética. El proyecto, denominado "Llars del Seminari", se ha desarrollado en colaboración con la fundación Enre Tots i per al Bé de Tothom, en un edificio de 19 viviendas en Lleida. Este proyecto permite que 19 familias en situación de vulnerabilidad social o económica que viven en este edificio ahorren alrededor del 30% en costos de energía cada año.

El proyecto ha sido impulsado por iniciativa del Grupo Local de Lleida de Som Energia como resultado de un estudio de optimización energética realizado en estas viviendas (Llars). La financiación ha sido posible gracias a las aportaciones voluntarias que se pueden realizar a través de la factura de la luz. Para un uso medio de una familia (aproximadamente 200 kWh / mes), esto representa una aportación de 2 euros al mes (0,01 euros / kWh).

• “Ni Un Hogar Sin Energía”

“[Ni un hogar sin energía](#)” es el programa de ECODES para promover la eficiencia energética entre los ciudadanos (ODS 7), combatir la pobreza energética (ODS 1) y contribuir a la acción climática (ODS 13). Esta iniciativa ofrece información y herramientas para comprender y reducir las facturas de suministro de energía, conocer hábitos de consumo energético responsable y conocer las medidas de eficiencia energética a implementar en sus hogares, así como ayudas económicas o programas para financiarlas provistas por el público nacional, regional y administraciones locales. La información se transmite a la población, y especialmente a las personas más vulnerables, a través de diferentes canales: web, herramientas de gestión energética online, talleres, puntos de atención, visitas domiciliarias, publicidad y difusión, programas corporativos y de voluntariado ciudadano.

Desde su web, los ciudadanos pueden rellenar el cuestionario "Quiero ahorrar" con el que recibirán recomendaciones sobre hábitos de consumo energético eficiente, eficiencia energética y medidas de optimización de su contrato para reducir la factura energética. Todo ello de forma personalizada con respecto a su situación familiar, laboral y económica y al estado de sus viviendas,

equipamientos y consumo energético privado. Además, les permite saber si pueden beneficiarse (o no) del bono social eléctrico a partir de los parámetros estipulados en la legislación. Si no tiene el bono, se proporcionan instrucciones para obtenerlo, así como el formulario de su comercializador de referencia. En este sentido, el proyecto ha desarrollado una herramienta online para la gestión de la pobreza energética ([ENERSOC](#)) con el objetivo de facilitar el diagnóstico y la atención a las personas vulnerables por parte de ONG sociales, ayuntamientos, organizaciones de consumidores y programas de voluntariado corporativo. Además, permite al personal técnico conocer información adicional sobre la situación particular del usuario que permite una mejora exponencial en el tratamiento de otras situaciones de vulnerabilidad, ya sean físicas o materiales. Esta herramienta ha contado con el apoyo y la colaboración de diferentes empresas, administraciones públicas y organizaciones no gubernamentales.

“Ni Un Hogar Sin Energía” ha sido galardonado como Mejor Proyecto Español de Innovación Social para Abordar la Pobreza Energética en la segunda edición del Programa para Emprendedores Sociales “Innovación Social para Abordar la Pobreza Energética” de la Fundación Schneider Electric y la Fundación Ashoka.

9. Referencias

- Consejería de Hacienda, Industria y Energía. Agencia Andaluza de la Energía.
[Datos Energéticos de Andalucía 2018.](#)
- Consejería de Hacienda, Industria y Energía. Agencia Andaluza de la Energía.
[Programa de Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía. Andalucía es más \(Andalucía es más\).](#)
- Consejería de Hacienda, Industria y Energía. Agencia Andaluza de la Energía.
[Estrategia Energética de Andalucía 2020.](#)
- Consejería de Hacienda, Industria y Energía. Agencia Andaluza de la Energía.
[Plan Integral de Fomento para la Construcción y Rehabilitación Sostenible de Andalucía, horizonte 2020.](#)
- Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio.
[Plan de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía 2016-2020.](#)
- Gobierno de España. Ministerio de Transición Ecológica.
[Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024.](#)
- Gobierno de España. Ministerio de Transición Ecológica.
[Plan Nacional Integrado de Energía y Clima \(PNIEC\) 2021-2030.](#)
- Asociación de Ciencias Ambientales (ACA), Madrid. Tirado Herrero., S., Jiménez Meneses, L., López Fernández, J.L., Irigoyen Hidalgo, V.M.,
[2018 Informe Pobreza energética en España.](#)

ANÁLISIS DAFO

A continuación exponemos en análisis DAFO para cada uno de los cuatro aspectos del proyecto:

ASPECTO 1. TECNOLOGÍAS INNOVADORAS DE ENERGÍAS RENOVABLES DIRIGIDAS A GRUPOS VULNERABLES, INCLUYENDO SISTEMAS DE ENERGÍA COLECTIVA Y URBANA.

DEBILIDADES

- El consumo energético de los hogares vulnerables es bajo, lo que disminuye la rentabilidad económica de las instalaciones de energías renovables.
- Los grupos vulnerables a menudo desconocen las instalaciones y equipos de energía renovable.
- El tipo y tamaño de los hogares vulnerables dificulta la instalación de ciertos equipos de energía renovable, en particular la energía solar.
- Un alto porcentaje de la población vulnerable, especialmente en las zonas más deprimidas, mantiene suministros eléctricos irregulares, lo que conlleva riesgos para los vecinos, representa un gasto energético importante para las empresas proveedoras y un derroche de un recurso básico como es la energía.
- Las inversiones en energías renovables son elevadas para un grupo que no tiene ahorros económicos para invertir.
- Existe una preocupación evidente por el gran número de conexiones ilegales, especialmente en zonas muy marginadas como el Polígono Sur de Sevilla

AMENADAS

- Las empresas pueden percibir que el segmento de colectivos vulnerables resulta poco atractivo desde el punto de vista de la rentabilidad económica, lo que desalienta la innovación y la generación de una oferta tecnológica adaptada a este tipo de colectivos.
- En Andalucía no se han identificado desarrollos tecnológicos adaptados a colectivos vulnerables.
- En general, las instalaciones energéticas en los edificios no suelen ser colectivas, por lo que no hay costumbre ni experiencia en la población andaluza, especialmente en la zona de colectivos vulnerables.
- Pocas experiencias en la lucha contra la pobreza energética a través de energías renovables.
- La eficiencia energética de la vivienda también es un factor a considerar, con el fin de asegurar un funcionamiento más eficaz y razonable de las nuevas instalaciones de energías renovables. Al centrarse en las energías renovables, se puede descuidar la eficiencia energética.
- Aunque existe un alto potencial de energías renovables en Andalucía, hay que tener en cuenta que el uso de energías renovables de baja calidad está provocando problemas medioambientales y de salud pública en algunas zonas de Andalucía (en particular, Villanueva del Arzobispo).

FORTALEZAS

- La versatilidad y flexibilidad de las energías renovables permite su adaptación a diferentes entornos y características.
- El precio de las instalaciones renovables se reduce cada vez más, lo que favorece su uso por un mayor número de personas.
- Interés de los usuarios, ya que pueden permitir que hogares vulnerables que antes no consumían por incapacidad de pago accedan al consumo mejorando su salud, calidad de vida y oportunidades. Además, la "disposición a pagar" de estos consumidores suele ser mayor.

OPORTUNIDADES

- Alto potencial de energías renovables en Andalucía.
- Existencia de un clúster de energías renovables en Andalucía, además de otras asociaciones empresariales como AFAR que se han caracterizado por su dinamismo y su capacidad de innovación en diferentes campos.
- Existe un gran stock de viviendas sociales públicas, propiedad de la Junta de Andalucía, en las que se ha trabajado principalmente en ahorro y eficiencia energética más que en energías renovables.
- La política europea establece que la transición energética debe ser justa y debe integrar también a todos los ciudadanos, incluidos los grupos vulnerables. Además, busca convertir a la Unión Europea en líder mundial en energías renovables, incluidas las instalaciones de autoconsumo.
- Hay empresas y entidades del sector energético que son muy sensibles al problema de la pobreza energética.
- Las acciones para mejorar la eficiencia energética de los hogares de colectivos vulnerables tienen otros beneficios como la mejora de la salud pública.
- La creciente preocupación por el cambio climático y los daños medioambientales está impulsando una nueva conciencia a favor de las energías renovables, que en general favorece y dinamiza el sector de las energías renovables, incluida la investigación y la innovación tecnológica.
- La responsabilidad social corporativa de las empresas es un instrumento ideal para implementar las energías renovables y las medidas de alivio de la pobreza energética.
- También se deben considerar otras formas de autoconsumo no eléctrico. La aerotermia es una forma de energía renovable, que también debemos tener en cuenta, especialmente en climas cálidos como España.
- El amplio parque de edificios públicos podría albergar instalaciones de energía renovable que suministren energía, directa o virtualmente, a grupos vulnerables.
- Ya existen iniciativas públicas de apoyo a colectivos vulnerables como el Plan del Polígono Sur de Sevilla (Comisario del Polígono Sur de Sevilla) en el que se pueden articular programas piloto de desarrollo de tecnologías innovadoras de energías renovables para promover el empoderamiento de los grupos vulnerables y fomentar la innovación social.

- Andalucía cuenta con la Estrategia Regional Andaluza de Cohesión e Integración Social ([ERACIS](#)), un proyecto financiado por el Fondo Social Europeo, que ofrece una oportunidad extraordinaria, en su marco, de contar con el apoyo de los recursos de los servicios sociales comunitarios, y de las entidades sociales que se benefician de esta asistencia, que tienen entre sus objetivos el fortalecimiento de itinerarios de inserción sociolaboral, que redundarán en la estandarización de los suministros y la posible mejora de las instalaciones, incluidas tecnologías innovadoras de energía renovable y el empoderamiento de los grupos vulnerables.

ASPECTO 2. NUEVAS FÓRMULAS DE FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES ADECUADAS PARA GRUPOS VULNERABLES.

DEBILIDADES

- Debilidad económica por parte de los grupos vulnerables para hacer frente a los costos de las instalaciones renovables, e incluso cuando están subvencionadas.
- El consumo energético de los hogares vulnerables es bajo, lo que disminuye la rentabilidad económica de las instalaciones de energías renovables.
- Dificultad para acceder a financiación por parte de grupos vulnerables. La ayuda pública ha sido tradicionalmente compleja de procesar para los grupos vulnerables, que tienden a estar dominados por personas con poca capacitación o capacidad limitada para acceder a la información.
- Normalmente, la financiación accesible no es del 100%.

AMENADAS

- Las empresas pueden percibir que el segmento de colectivos vulnerables es poco atractivo desde el punto de vista de la rentabilidad económica, lo que desalienta la innovación y la generación de una oferta tecnológica adaptada a este tipo de colectivos.
- La financiación pública es insuficiente para satisfacer las necesidades energéticas de todos los grupos vulnerables.
- La disponibilidad de fondos específicos para grupos vulnerables se suele orientar hacia otros conceptos básicos y más urgentes (alimentos, ropa, suministros mínimos de vida).

FORTALEZAS

- Andalucía es una región que aún recibe una alta financiación europea para acciones de mejora energética (desarrollo energético sostenible).
- Andalucía tiene una amplia experiencia en la gestión de programas de subvenciones relacionados con la energía, incluidas las energías renovables.

OPORTUNIDADES

- Existe una tendencia creciente de plataformas de microfinanzas (crowdfunding / crowdlending) como ECROWD y FUNDEEN, que responden al interés público de invertir en energías renovables.
- Aunque raras, las iniciativas de "banca ética" (Triodos Bank, Coop57 o Fiare) existen desde hace años.
- Cada vez son más los instrumentos financieros (fondos de inversión, planes de pensiones...) que tienen en cuenta los impactos ambientales y sociales de las inversiones.
- En los últimos años, las cooperativas de energía ciudadana han ido ganando importancia, a menudo incluyendo la lucha contra la pobreza energética y la promoción de las energías renovables.
- En los próximos años, las llamadas "comunidades energéticas locales" asumirán un papel mucho más activo, que tanto las instituciones europeas como el IDAE están intentando impulsar y potenciar. En este sentido, cabe destacar el fortalecimiento de estas comunidades en la última revisión del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) del Gobierno de España. Además, las experiencias existentes de las comunidades energéticas rurales también deben ser consideradas.
- El ahorro económico de los servicios de salud pública resultante de un menor grado de pobreza energética puede facilitar la financiación pública de acciones para abordar la pobreza energética.
- Las propias empresas energéticas con su responsabilidad social corporativa pueden gestionar fondos.

ASPECTO 3. MEJORAS EN EL MARCO NORMATIVO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y GRUPOS VULNERABLES.

DEBILIDADES

- Los instrumentos de política de naturaleza regulatoria o normativa suelen tardar en cambiar.
- Deben considerarse todos los niveles de la Administración Pública y el régimen de competencias (europeo, nacional, autonómico y local).
- No existen herramientas para identificar y evaluar los colectivos más vulnerables, ni la eficiencia de la medida implementada, ya sea de financiación o de mejora de la eficiencia energética.

AMENAZAS

- A pesar de la existencia de metodologías e indicadores para cuantificar la pobreza energética a nivel europeo, sigue siendo complejo medir la pobreza energética. Por lo tanto, existe el riesgo de que los nuevos desarrollos regulatorios ignoren los segmentos de la población realmente afectados por este problema, incluso si no están identificados por la metodología o los indicadores oficiales.
- Parada de algunos programas porque están anclados en la cuantificación o detección de personas en situación de pobreza energética.
- Los programas para detectar y reducir la pobreza energética no se implementan de manera eficiente. Los grupos más vulnerables no suelen ser reconocidos como tales, por lo que no reciben la ayuda que deberían recibir según su situación (ya sea monetaria o para mejorar la vivienda).

FORTALEZAS

- España ha desarrollado la Estrategia Nacional de Pobreza Energética, junto con otras dos estrategias y planes relevantes (Transición Justa y Plan Nacional de Energía y Clima).
- Andalucía cuenta con personas y entidades expertas en pobreza energética.

OPORTUNIDADES

- El nuevo marco regulador comunitario en el ámbito de la energía abre un nuevo escenario favorable para abordar la pobreza energética a través de las energías renovables.
- La nueva normativa española sobre autoconsumo y energías renovables introduce varios elementos como el autoconsumo local, el autoconsumo colectivo o la simplificación administrativa, que facilitarán el beneficio de las energías renovables a colectivos vulnerables.
- Integrar las energías renovables en los procesos de rehabilitación de edificios y barrios, en particular, facilitando los sistemas energéticos urbanos.
- Derivado de los compromisos del Pacto de los Alcaldes, los municipios deben implementar medidas para abordar la pobreza energética.
- Integrar el aspecto científico y académico que las personas del campo de la investigación puedan aportar al proyecto.

TEMA 4. EMPODERAMIENTO DE GRUPOS VULNERABLES E INNOVACIÓN SOCIAL PARA ESTIMULAR LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA DE ESTOS GRUPOS SOCIALES.

DEBILIDADES

- Los colectivos vulnerables son muy heterogéneos: personas mayores, desempleados, familias monoparentales, inmigrantes, etc. Esto requiere un enfoque diferente en función de la situación económica, social y cultural de cada tipo de hogar, factor que hace más difícil afrontar la pobreza energética complejo.
- La vulnerabilidad socioeconómica de los grupos vulnerables es una seria dificultad para acceder a estos grupos y promover su participación. La falta de cohesión y estructuración de las comunidades de vecinos de grupos vulnerables impide la realización de obras y actuaciones de mantenimiento y rehabilitación.

AMENAZAS

- Tradicional separación entre actores tecnológicos y sociales, lo que ha dificultado la adopción de un enfoque integrado para abordar la pobreza energética.
- Falta de conocimiento del sector energético por parte de entidades y servicios sociales.

FORTALEZAS

- Las administraciones públicas, especialmente las locales, tienen una amplia experiencia en servicios sociales y son conscientes de la realidad e idiosincrasia de los colectivos vulnerables.

OPORTUNIDADES

- Ya existen redes locales en contacto con la ciudadanía y colectivos vulnerables que pueden actuar como posibles prescriptores, generando procesos participativos y de proximidad con los vecinos, que permitan la detección de necesidades específicas en cada barrio y la orientación óptima de las acciones.
- Las administraciones públicas, especialmente las locales, tienen una amplia experiencia en servicios sociales y son conscientes de la realidad e idiosincrasia de los colectivos vulnerables.
- La inserción de colectivos vulnerables en el mercado laboral de las energías renovables es una gran oportunidad de desarrollo, como demuestran algunas iniciativas ya puestas en marcha en España (ECOOO: El Zaguán y Amoverse).
- Creación de la figura del "gestor social de la energía", que reúne los conocimientos y la experiencia necesarios tanto en energía como en servicios sociales.
- Existencia de programas para abordar la vulnerabilidad energética de las propias empresas energéticas y cooperativas.
- Ya existen diversas colaboraciones entre diferentes grupos de interés (FAMP, ENDESA, Naturgy, ECODES, Cruz Roja) que podrían fortalecer y ampliar el trabajo realizado en POWERITY.