

1. Título del indicador

Índice de penetración de las energías renovables.

2. Equivalencia con otros sistemas de indicadores

[Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico](#)

Generación de electricidad de origen renovable. Perfil Ambiental de España.

[Agencia Europea de Medio Ambiente](#)

Share of renewable energy in gross final energy consumption in Europe.

[Eurostat](#)

Share of renewable energy in gross final energy consumption by sector (sdg_07_40).

Share of renewable energy in gross final energy consumption (t2020_31).

3. Evolución y tendencia

Evolución	Situación	Tendencia
		

4. Serie temporal

Periodo 2000-2018.

5. Objetivo

Analizar la evolución de la producción y el consumo de energía procedente de fuentes renovables en Andalucía y su penetración en relación a fuentes energéticas tradicionales, como los combustibles fósiles.

6. Interés ambiental del indicador

El aumento del precio de la energía y su impacto en todos los sectores económicos, la alta dependencia de los combustibles fósiles que tiene Andalucía y la amenaza del cambio climático hacen indispensable que la sociedad se active ante la necesidad de abordar cambios en el uso de la energía.

Por ello, el interés ambiental de este indicador deriva de la posibilidad que ofrece de evaluar la tendencia del consumo de energía renovable y de establecer si es coincidente con los principios que se recogen en la

Estrategia Energética de Andalucía 2020, vinculada a las

directrices marcadas por la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, sobre nuevos escenarios energéticos.

7. Descripción básica del indicador

El índice se elabora a partir de los datos anuales de la producción y consumo de energía procedente de fuentes renovables: Biomasa, hidráulica, eólica y solar (térmica y fotovoltaica) y su utilización por sectores: primario, industria, transporte, servicios y residencial. Además se recoge información relativa a la penetración de las energías renovables en la producción energética total de Andalucía.

8. Subindicador

Incluye subindicadores.

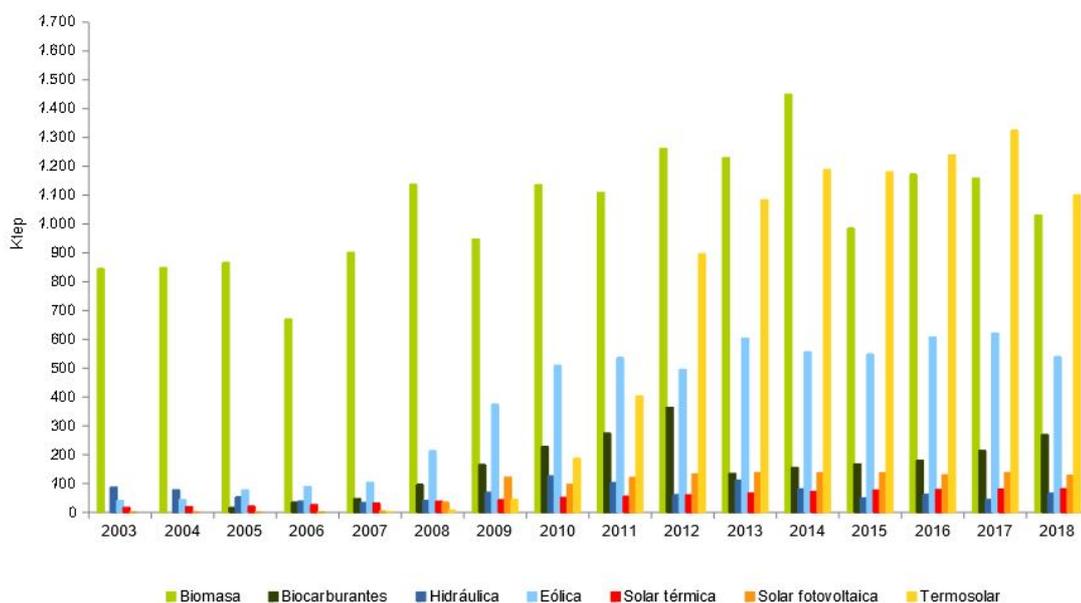
- Consumo de energía primaria a partir de fuentes renovables. 1995 y 2000-2018.
- Consumo de energía final a partir de fuentes renovables. 1995 y 2000-2018.
- Consumo de energía renovable por sectores. 2000 - 2018.
- Producción bruta de energía renovable frente a la producción bruta total eléctrica por provincia. 2000-2018.

9. Unidad de medida

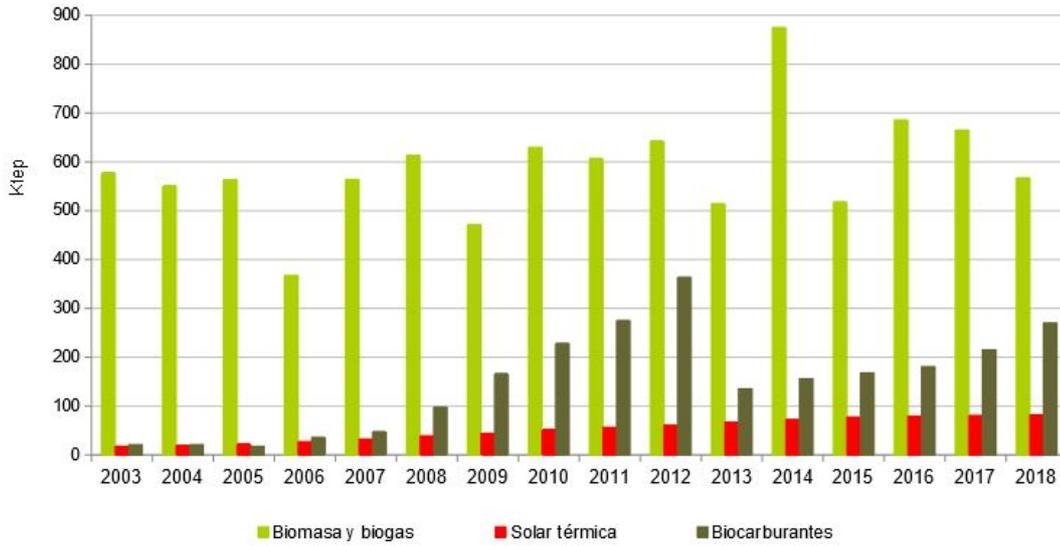
- Kilotonelada equivalente de petróleo (ktep).
- Giga Vatio hora (GWh).

10. Gráficos, mapas y tablas

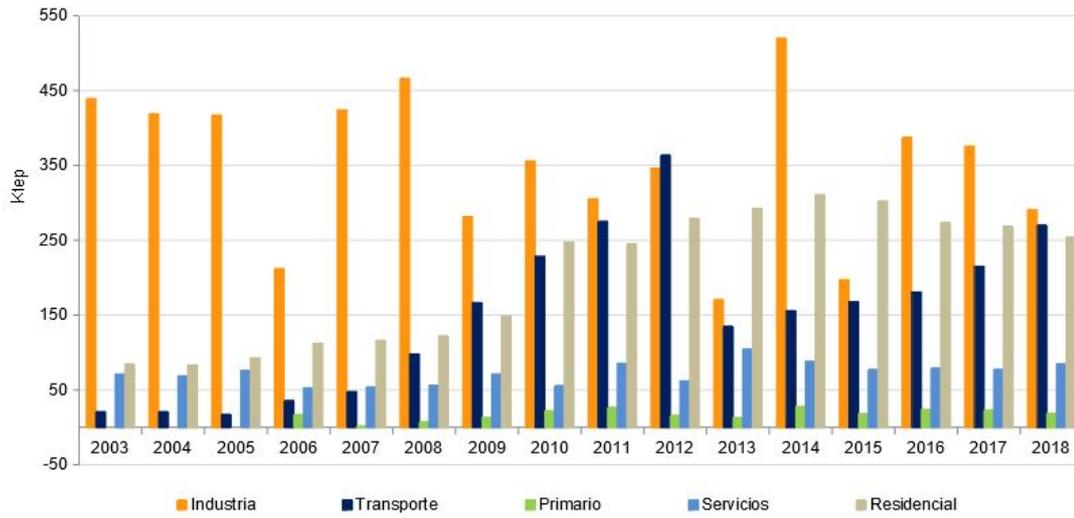
Consumo de energía primaria a partir de fuentes renovables, 2003-2018



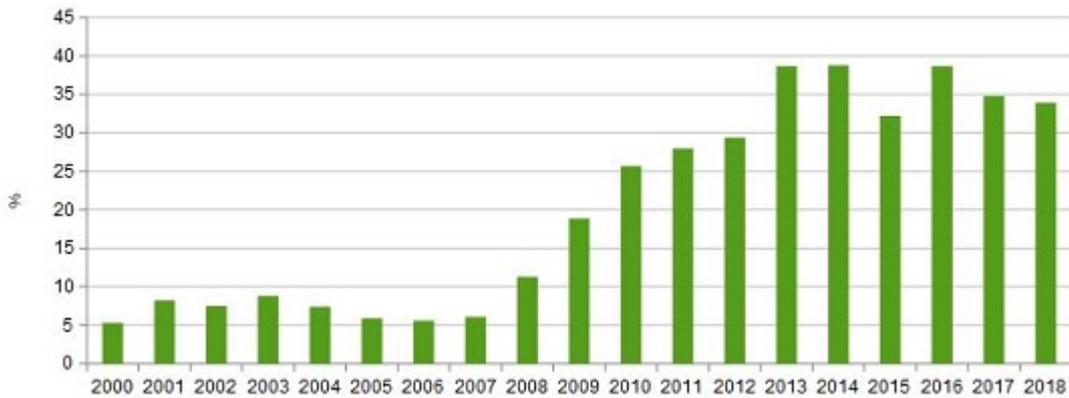
Consumo final de energía renovable en Andalucía, 2003-2018



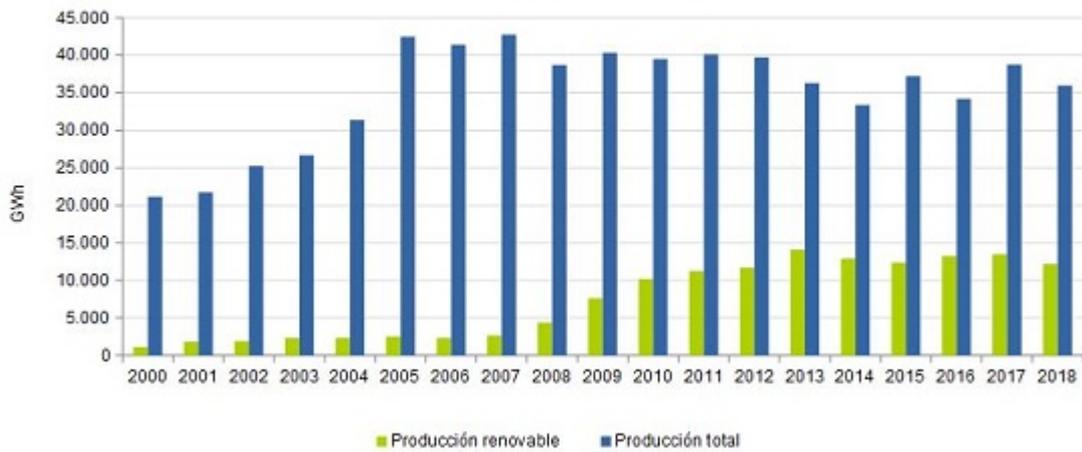
Consumo de energía renovable por sectores de actividad, 2003-2018



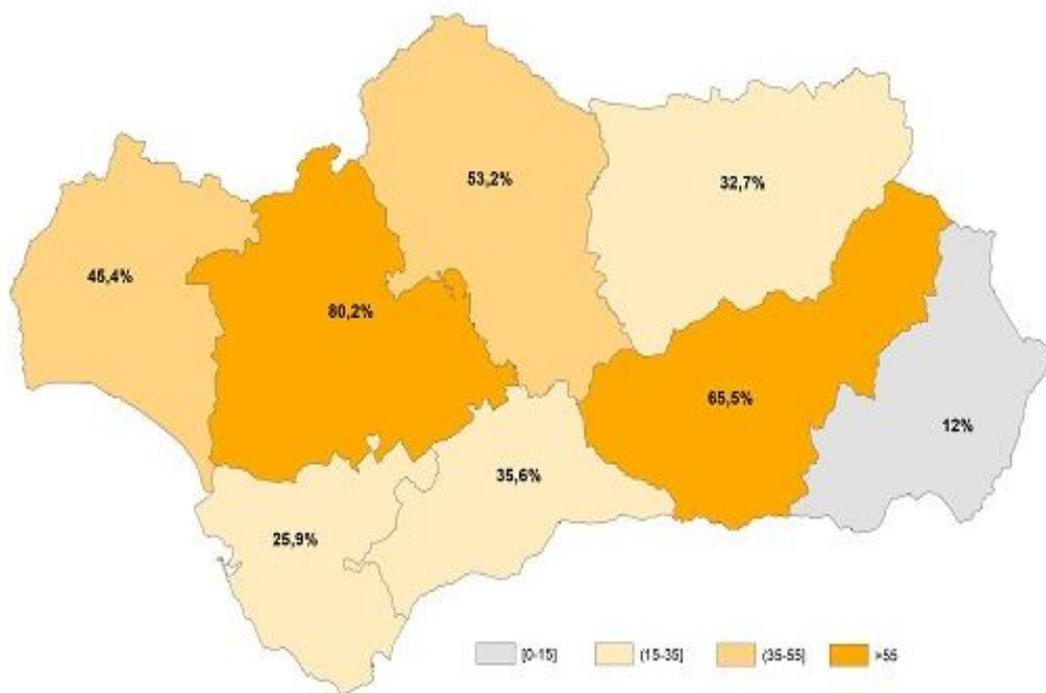
Porcentaje de producción bruta de energía renovable frente a la producción bruta total eléctrica en Andalucía, 2000-2018



Producción bruta de energía eléctrica renovables frente a la producción bruta total de energía eléctrica en Andalucía, 2000-2018



Producción de energía eléctrica renovable frente a la producción total eléctrica, 2018



11. Descripción de los resultados

El índice de penetración de energías renovables se calcula a partir del análisis de la evolución del consumo de energía primaria con fuentes renovables, el cual se ha reducido en 2018 un 8,1%, situándose en 3.314,7 ktep. Esta reducción se ha debido principalmente a la menor generación eléctrica con termosolar y eólica. Las energías renovables aportan el 17,2% de la energía primaria total consumida en Andalucía. Sin incluir los usos no energéticos, este porcentaje se eleva a 18,5%.

En el año 2018 la biomasa sigue siendo la fuente que más aporta al total de consumo de energía primaria renovable, 42,1%, seguida por la energía solar con un 39,6%. Considerando las distintas tecnologías renovables, la termosolar es la tecnología que más ha reducido su aportación, un 17,0% (225,3 ktep). La eólica disminuyó un 13,0% y, en menor medida, se reduce la solar fotovoltaica (6,9%) y la biomasa (0,1%). La hidráulica experimentó un crecimiento del 49,1% y la solar térmica creció un 1,6%.

En términos de energía final, en el año 2018 se produce una reducción del 4,3% (41,0 ktep) del consumo de

energías renovables respecto a 2017, situándose en 919,7 ktep: la biomasa para usos térmicos reduce su aportación un 14,7%; los biocarburantes crecen un 25,7% y la energía solar térmica un 1,6%.

12. Método de cálculo

Sin cálculo adicional. Elaborado a partir de los datos facilitados por la fuente.

13. Aclaraciones conceptuales

- **Biomasa**: Conjunto de toda la materia orgánica, no fósil, de origen biológico. Una parte de este recurso puede ser explotado con fines energéticos. Incluye residuos agrícolas, forestales y biodegradables, así como biocarburantes.
 - **Energía eólica**: Energía renovable producida por el viento. Se utiliza para la producción de energía eléctrica o mecánica (accionamiento de molinos industriales, bombas...).
 - **Energía hidráulica**: Energía renovable que se obtiene mediante la transformación de la energía potencial de un salto de agua en energía eléctrica.
 - **Energía primaria**: Aquella energía que no ha sido sometida a ningún proceso de conversión.
 - **Energía solar**: Energía renovable que llega a la Tierra en forma de radiación electromagnética procedente del sol, donde se genera por reacciones de fusión. Se puede aprovechar de dos formas distintas: mediante su transformación en energía calorífica (solar térmica) o en energía eléctrica (fotovoltaica o termosolar).
 - **Energía renovable**: Energía cuya utilización y consumo no suponen una reducción de los recursos o potencial existente de las mismas: energía eólica, solar, hidráulica, biomasa, etc.
 - **Estructura energética**: Distribución porcentual por fuentes energéticas y/o sectores económicos de la producción o el consumo de energía en un determinado ámbito geográfico y en un período de tiempo considerado.
 - **Termia**: Unidad térmica que equivale al calor necesario para elevar un grado centígrado la temperatura de una tonelada de un cuerpo cuyo calor específico es igual al del agua a 15 °C y a la presión atmosférica normal. Equivale a un millón de calorías.
 - **Tonelada equivalente de petróleo (tep)**: Cantidad de energía similar a la que produce la combustión de una tonelada de petróleo. Su valor exacto es de 10.000 termias.
 - **Combustibles fósiles**: Sustancias combustibles que proceden de residuos vegetales o animales almacenados en periodos de tiempo muy grandes. Son el petróleo, gas natural, carbón esquistos bituminosos, pizarras y arenas asfálticas.
-

14. Unidad territorial de referencia

Comunidad Autónoma de Andalucía.

15. Fuente

Consejería de Hacienda, Industria y Energía. Agencia Andaluza de la Energía.

16. Fecha de actualización de la ficha

Junio 2020.

17. Enlaces relacionados

- [EUROSTAT](#)

<http://ec.europa.eu/eurostat>

<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

- [Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación](#)

<http://www.mapa.gob.es/es/>

- [Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico](#)

<https://www.miteco.gob.es/es/>

- [Agencia Andaluza de la Energía](#)

<http://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/>

- [Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible](#)

<https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal>

- [Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM](#)

www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam

- [Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética 2007-2013 \(PASENER\)](#)

<http://lajunta.es/118s6>

- [Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía](#)

http://juntadeandalucia.es/export/drupaljda/LEY_2_2007.pdf

- [Plan de Energías Renovables 2011-2020](#)

<http://www.idae.es/index.php/id.670/reImenu.303/mod.pags/mem.detalle>

- [IRENA, la Agencia Internacional de Energías Renovables, apuesta por el sector en España](#)

<http://lajunta.es/11avw>

- [Estrategia Energética de Andalucía 2014-2020](#)

<https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/es/estrategia-energetica>