

1. Título del indicador

Índice de penetración de las energías renovables.

2. Equivalencia con otros sistemas de indicadores

Ministerio para la Transición Ecológica

Energía.

Agencia Europea de Medio Ambiente

Renewable primary energy consumption (CSI 030/ENER 029)

Renewable electricity consumption (CSI 031/ENER 030)

Eurostat

Electricity generated from renewable sources - annual data (nrg_ind_333a).

Share of energy from renewable sources (nrg_ind_335a).

Supply, transformation, consumption - renewables and wastes (total, solar heat, biomass, geothermal, wastes) - annual data.

3. Evolución y tendencia

Evolución	Situación	Tendencia
		

4. Serie temporal

Periodo 2000-2017.

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 la procedente de fuentes fósiles.

6. Interés ambiental del indicador

La alta dependencia energética de combustibles fósiles que tiene Andalucía, el precio de la energía, y su impacto económico en todos los sectores hace necesario activar la conciencia de la población, que permita a la sociedad adaptarse a una nueva realidad marcada por la amenaza del cambio climático, el envejecimiento de la

población o la globalización.

Entre los intereses ambientales de este indicador también se encuentra el de evaluar la tendencia de consumo de este tipo de energías, y si van encaminadas a cumplir con los principios que se recogen en el documento de la Estrategia Energética de Andalucía 2020 subyacente 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 procedentes de fuentes renovables: Biomasa, hidráulica, eólica y solar (térmica y fotovoltaica) y su utilización por sectores entre: 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.

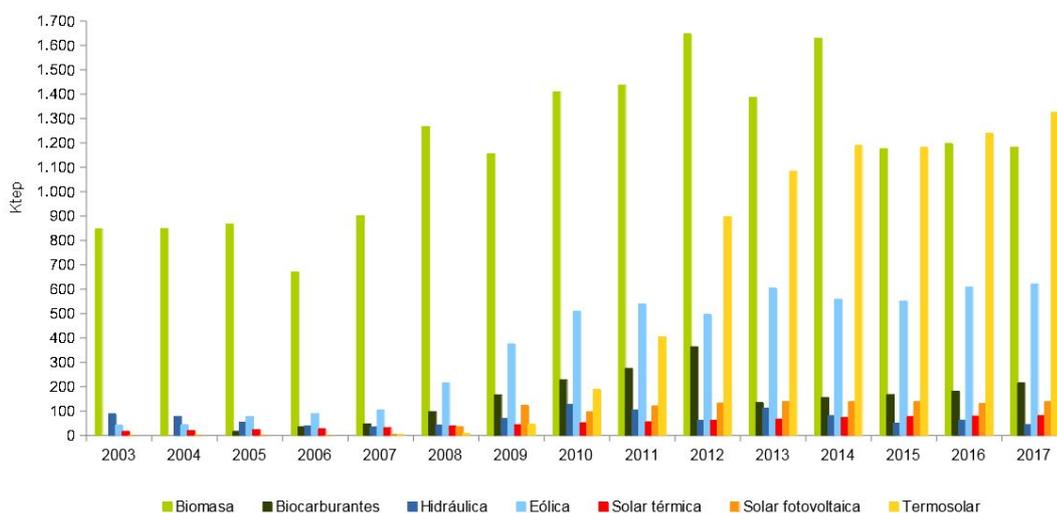
- Consumo de energía primaria a partir de fuentes renovables. 1995 y 2000-2017.
- Consumo de energía final a partir de fuentes renovables. 1995 y 2000-2017.
- Consumo de energía renovable por sectores. 2000 - 2017.
- Producción bruta de energía renovable frente a la producción bruta total eléctrica por provincia. 2000-2017.

9. Unidad de medida

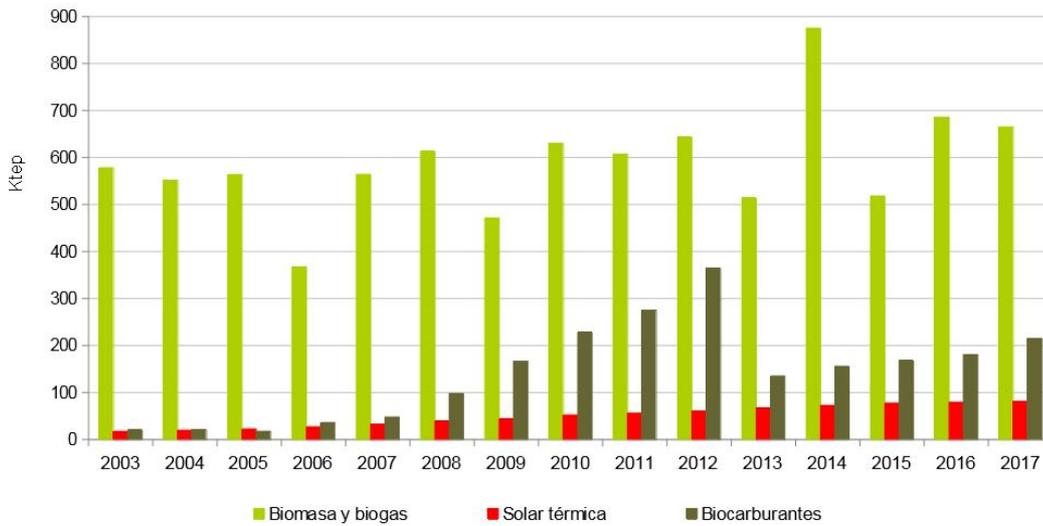
- Kilotonelada equivalente de petróleo (ktep).
- Giga Vatio hora (GWh).

10. Gráficos, mapas y tablas

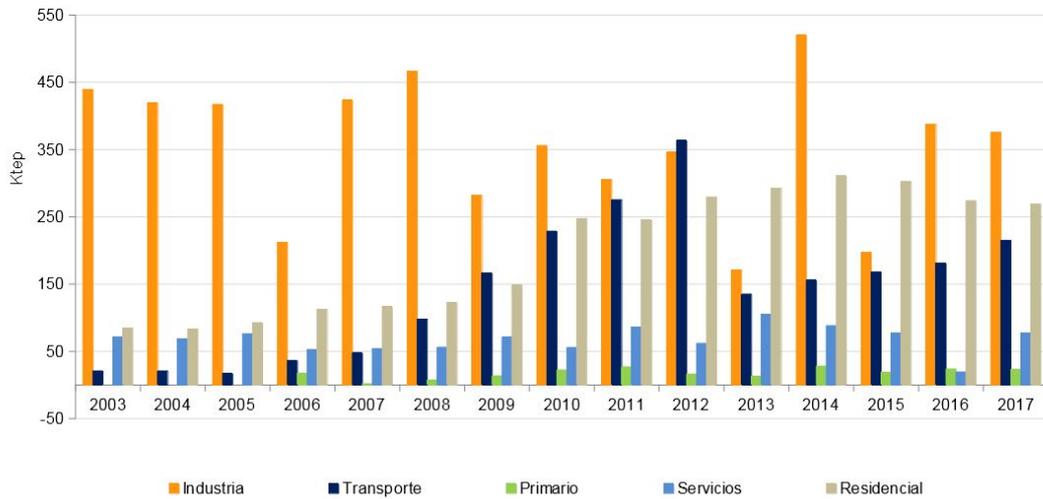
Consumo de energía primaria a partir de fuentes renovables, 2003-2017



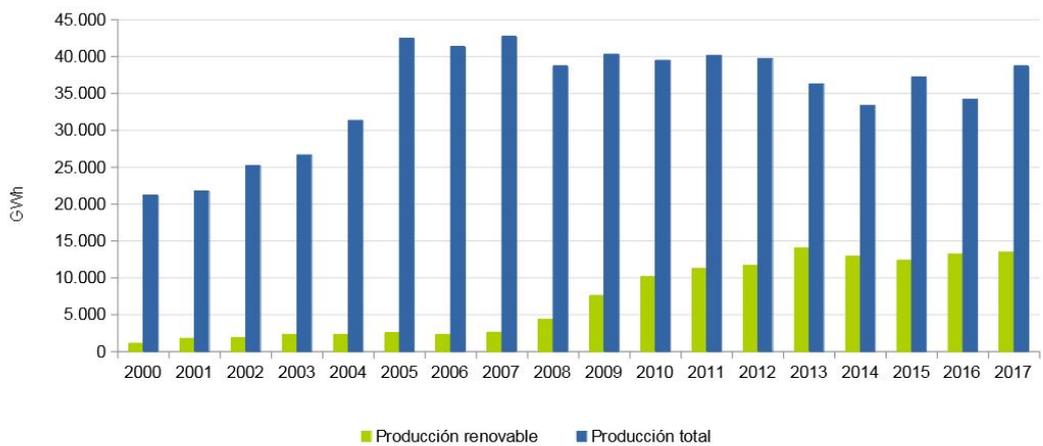
Consumo final de energía renovable en Andalucía, 2003-2017



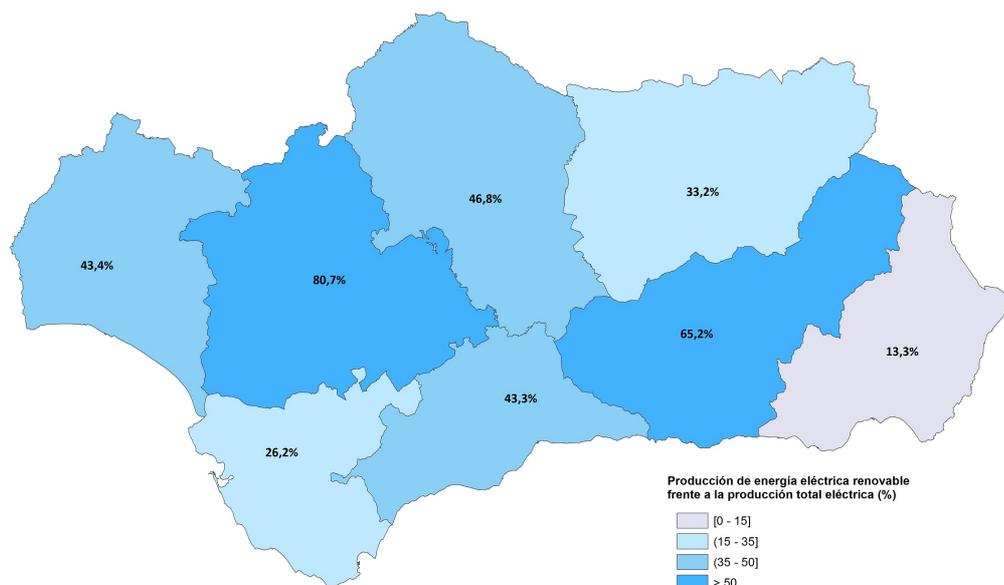
Consumo de energía renovable por sectores de actividad, 2003-2017



Producción bruta de energía renovables frente a la producción bruta total de energía eléctrica



Producción de energía eléctrica renovable frente a la producción de energía total eléctrica en Andalucía, 2017



11. Descripción de los resultados

El consumo de energía primaria procedente de fuentes renovables en 2017 fue de 3.608,5 ktep, un 3,17% más que en 2016. Este incremento se debe principalmente al crecimiento en un 19% del consumo de energía térmica procedente de biocarburantes. De entre todas las fuentes renovables, destacan la energía procedente de biocarburantes y energía solar fotovoltaica y termosolar (casi un 19% de más con respecto a 2016 en biocarburantes y un 6,2% y 6,9% para solar fotovoltaica y termosolar respectivamente) como las más demandadas a la hora del consumo de energía primaria por fuentes renovables.

Las energías renovables aportan el 18,6% de la energía primaria total consumida en Andalucía. En el año 2017 la energía solar es la fuente que más aporta al total de consumo de energía primaria renovable (42,8%), seguida por la

biomasa con un 38,7%. En consideración a las distintas tecnologías renovables, la hidráulica es la única tecnología que ha reducido su aportación, un 28,5% (17,9 ktep). La termosolar creció un 7,0% (86,7 ktep) y la solar fotovoltaica un 6,2% (8,1ktep). En menor medida crecieron la eólica un 2,2% (13,3 ktep), la energía solar térmica un 1,6% (1,3 ktep) y la biomasa 1,4% (19,3 ktep).

En relación al aporte de fuentes renovables con respecto al consumo final bruto, en 2017 se ha situado en un 34,8%. En todos los sectores se reduce el consumo de energías renovables salvo en el sector servicios, donde se incrementa un 58,2% y los transportes, que aumenta un 34,4%. La industria disminuye en un 11,9%, mientras que el residencial lo hace un 5,1% y el sector primario en un 0,7%.

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 2019.

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

Banco público de Indicadores Ambientales.

- [Agencia Andaluza de la Energía](#)

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

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

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>

- [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>