

La Universidad de Córdoba estima que la energía solar disponible en Andalucía aumentará hasta 2100

- Un equipo de investigadores de la Universidad de Córdoba (UCO) ha determinado que la energía solar disponible anualmente en Andalucía aumentará hasta 2100.



Los investigadores Juan Antonio Bellido y Javier Estévez.

<https://elperiodicodelaenergia.com/la-universidad-de-cordoba-estima-que-la-energia-solar-disponible-en-andal...>

Redacción

Martes, 17 marzo 2026

Un equipo de investigadores de la **Universidad de Córdoba (UCO)** ha determinado, **mediante el uso de la inteligencia artificial y a partir de datos de temperatura, que la energía solar disponible anualmente en Andalucía aumentará hasta 2100.**

La UCO ha explicado en una nota que la hora solar pico es un concepto clave en el ámbito de la energía fotovoltaica y esa medida estandarizada permite conocer la energía disponible por año y planificar de forma más eficiente, sabiendo cuánta energía puede recibir un panel solar en un lugar y momento determinado.

Además, cada hora solar pico equivale a 1.000 vatios por metro cuadrado durante una hora, por lo que tener una previsión de esta variable a medio y largo plazo puede ayudar a esa planificación de la generación de energía limpia.

Ante esto, el trabajo de los investigadores **Javier Estévez, Juan Antonio Bellido y Amanda García**, del grupo Hidrología e Hidráulica Agrícola de la UCO, ha desarrollado un modelo basado en inteligencia artificial que da como resultado el mapa de las horas solares pico hasta 2100 utilizando únicamente datos de temperatura.

"Usando una variable sencilla y fácil de medir y de la que tenemos grandes series de datos y pronósticos a futuro como es la temperatura estimamos la radiación solar y luego las horas solares

pico", ha explicado el catedrático Estévez.

Tras evaluar cuatro modelos de aprendizaje automático y diferentes configuraciones del modelo, se determinó que el que presentaba el mejor desempeño era el modelo de perceptrón multicapa, con la configuración que más variables incluía.

Para estimar la radiación solar y proyectar los valores de horas solares pico en toda **Andalucía** a partir de la temperatura se utilizaron proyecciones térmicas diarias futuras bajo diferentes escenarios de **cambio climático**, y en todos los escenarios futuros existe la constante de que aumentan las horas solares pico.

Radiación solar

"En el escenario de emisiones más moderadas los valores anuales aumentaron de 1850 kWh/m² en el periodo 2024-2030 a 1950 kWh/m² año en 2100, por lo que bajo el escenario más perjudicial, con emisiones más altas, se ve un crecimiento aún más pronunciado, superando los 2000 kWh/m² al año", señala el investigador.

De esta manera, se confirma, en general, una tendencia positiva significativa en esta variable en Andalucía, aunque algunas zonas costeras y de Sierra Nevada muestran una disminución de la variable.

Por otro lado, para asegurar que los resultados de radiación solar estimados a partir de temperatura que da el modelo son robustos, se valida con los datos de radiación solar que ya están disponibles, de tal forma que se usaron datos de 122 estaciones meteorológicas que sí habían tomado medidas de radiación solar entre el 2000 y 2022.

"El modelo está en acceso abierto y disponible para otros grupos de **investigación** y gestores y, aunque el esfuerzo de computación del desarrollo es importante, luego puede utilizarse en un ordenador convencional", ha recordado Bellido.

El uso de la temperatura, una variable tan común y cuya medición es poco costosa, permite adaptar este modelo a lugares con pocos recursos y obtener buenos resultados.

Por tanto, estos resultados podrían utilizarse para analizar la evolución del rendimiento energético en diferentes ubicaciones, proporcionando una base para seleccionar las mejores opciones para generar energía limpia.