

# ENERGÍA GEOTÉRMICA

La etimología griega del nombre nos da muchas pistas sobre lo que implica la geotermia: *geō* (tierra) y *thermós* (calor). Es decir, la energía que proviene del calor de la tierra. El Consejo Europeo de la Energía Geotérmica (EGEC) la define como “la energía almacenada en forma de calor por debajo de la superficie de la tierra”. Esta definición hace referencia al calor almacenado en rocas, suelos y aguas subterráneas, cualquiera que sea su temperatura, profundidad o procedencia. Se considera una energía renovable y limpia. El calor que proporciona es ilimitado y la temperatura del subsuelo es muy estable, lo que permite obtener rendimientos energéticos elevados.

Existen diferentes tipos de energía geotérmica dependiendo del tipo de recurso natural del que se extraiga (de agua caliente, pozos secos, géiseres, vapor seco), la profundidad de perforación (superficial, desde algunos metros hasta grandes profundidades por encima de 10 Km) o la temperatura del agua (de alta a baja temperatura), entre otros.

La geotermia se puede utilizar para producir electricidad o para usos térmicos. Las posibilidades de este tipo de energía dependen fundamentalmente de la temperatura a la que se encuentren los recursos geotérmicos:

- A baja temperatura (menos de 100 grados centígrados). La energía obtenida se usa para el aprovechamiento térmico en procesos industriales y agrícolas, en sistemas de calefacción y refrigeración urbanos y para generar agua caliente sanitaria.

- A media temperatura (entre 100 y 150 grados centígrados). Sus aplicaciones son principalmente térmicas (calefacción, agua caliente sanitaria...) en el ámbito industrial, residencial y en el sector servicios. De forma minoritaria, se emplea en la generación de energía eléctrica.
- A alta temperatura (más de 150 grados centígrados). Se aprovecha para producir energía eléctrica. También se aprovecha ocasionalmente en sistemas de calefacción geoterma.

Las centrales geotérmicas extraen la energía térmica en forma de agua caliente y vapor. En la superficie se aprovecha esa energía bien directamente separando el vapor de la mezcla con un separador ciclónico o bien indirectamente utilizando un intercambiador de calor. El agua sobrante se reinyecta de nuevo en el subsuelo para reiniciar el ciclo y el vapor obtenido se envía a una turbina para generar electricidad.

**Referencia:**

*Pérez Porto, J. y Gardey, A. (2023). Energía eléctrica. Definición. De. Obtenido de: <https://definicion.de/energia-electrica/>*