

Visión del sistema



geoENERGIE Konzept GmbH
Am St. Niclas Schacht 13
D-09599 Freiberg

Tel.: +49 3731 79878 0
Fax: +49 3731 79878 29

www.geoenergie-konzept.de
info@geoenergie-konzept.de

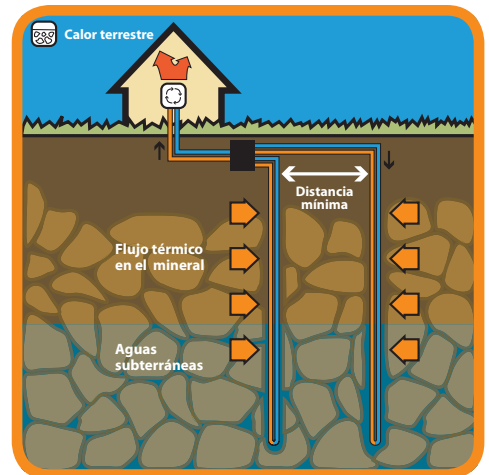
Existen varias posibilidades técnicas para usar la geotermia como fuente de energía. Se distingue entre "sistemas abiertos" (instalaciones con pozos) y "sistemas cerrados" (sondas geotérmicas, colectores de superficie, bobinas y pilotes energéticos).

La elección del sistema adecuado depende de muchos factores y debe decidirse específicamente para cada situación. El comportamiento del subsuelo es especialmente decisivo. Junto con las propiedades geofísicas de los minerales, como conductividad y capacidad térmica, son la existencia y naturaleza del agua subterránea los factores decisivos para la elección del sistema óptimo.

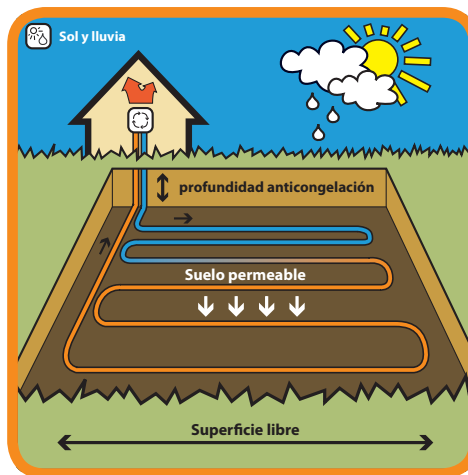
Sistemas cerrados

Las **sondas geotérmicas** se introducen en el subsuelo por medio de perforaciones verticales. Por las sondas circula una mezcla agua-salmuera que extrae calor del suelo. La profundidad de las perforaciones depende decisivamente de las propiedades de los minerales y del flujo de aguas subterráneas. Debido al enfriamiento del entorno de las sondas hay que tener en cuenta unas distancias mínimas entre ellas, para evitar una influencia recíproca negativa.

Potencia orientativa: 25-90 W/m



Esquema explicativo de sondas geotérmicas



Esquema explicativo de colectores geotérmicos

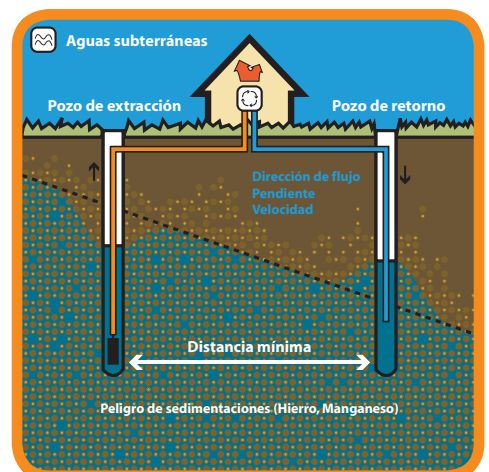
Los **colectores geotérmicos** se emplazan horizontalmente a una profundidad de unos 120 cm, evitando riesgos de congelación, y funcionan bajo el mismo principio que las sondas. El tamaño de la superficie del colector depende sustancialmente de la permeabilidad al agua de lluvia de las capas del subsuelo. Parte de las obras, como p.e. la excavación del área necesaria, pueden ser realizadas independientemente por parte del cliente. Una de las desventajas de los colectores es la gran superficie necesaria. Además hay que considerar que sobre área utilizada no se puede edificar.

Potencia orientativa: 8-40 W/m²

Sistemas abiertos

Por medio de un **pozo de extracción** se extrae agua subterránea del suelo y se conduce a la bomba de calor, que extrae el calor de ésta. El agua enfriada se lleva después a un **pozo de retorno**. La posición y la distancia entre los dos pozos dependen de la pendiente y de la dirección y velocidad de flujo del agua. La composición química del agua es otro factor a tener en consideración.

Potencia orientativa: 0,25m³/h por KW



Esquema explicativo de sistema de pozos