

# ENERGÍA GEOTÉRMICA EN COMUNIDADES Y CIUDADES INTELIGENTES

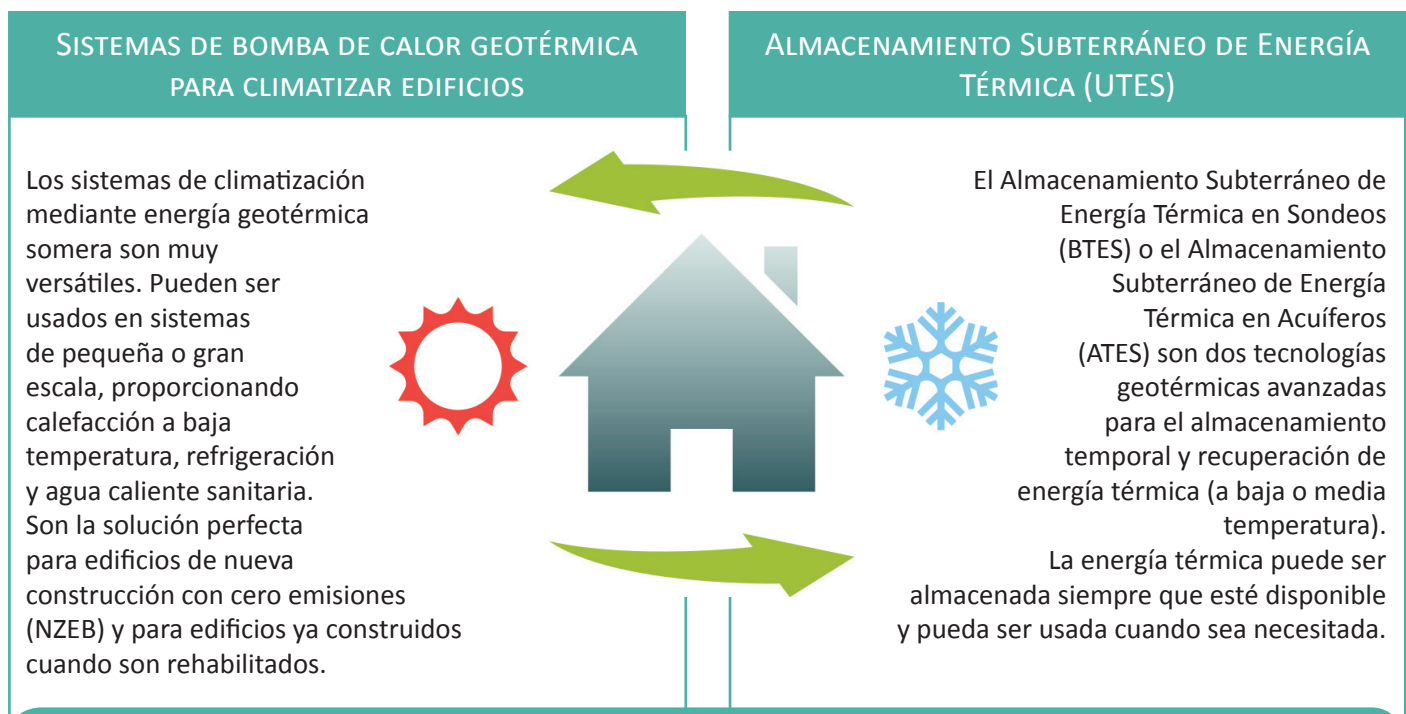
El futuro de nuestra energía se está dirigiendo en estos momentos hacia las ciudades inteligentes (Smart Cities) y comunidades inteligentes (Smart Rural Communities), donde la integración de tecnologías combinadas usando fuente de energía renovables reducen el impacto medioambiental y ofrece a los ciudadanos una mejor calidad de vida.

La energía geotérmica tiene un papel particularmente importante en la electricidad inteligente y redes térmicas de distrito, ya que puede proporcionar tanto calefacción y refrigeración como electricidad.

## ENERGÍA GEOTÉRMICA SOMERA EN SISTEMAS DE ENERGÍA INTELIGENTES

La energía geotérmica somera, ayudado por las bombas de calor, es una fuente de energía clave para los sistemas de energía inteligentes. Proporciona soluciones para el futuro sistema energético mediante conexión de redes inteligentes térmicas y eléctricas por medio de almacenamiento térmico en el subsuelo y asegurando un suministro de calefacción y refrigeración fiable y asequible en zonas tanto urbanas como rurales.

Los tipos de tecnología que integran la energía geotérmica somera en los sistemas de energía inteligentes incluyen:



Como estas dos tecnologías pueden ser integradas en sistemas dentro o fuera de redes de distrito para calefacción y refrigeración, encajan perfectamente en el acercamiento a las nuevas ciudades y comunidades inteligentes.

Además, la energía geotérmica somera puede tener un papel muy importante en la conexión y gestión de redes eléctricas inteligentes. Las bombas de calor geotérmicas pueden proporcionar servicios de respuesta inteligente, y así contribuir a la estabilización de la red eléctrica, mientras que UTES es una excelente solución de almacenamiento.

Las tecnologías de energía geotérmica somera podrán ser utilizada en la próxima generación de redes de calefacción de distrito: Redes Térmicas Inteligentes.

# REDES TÉRMICAS INTELIGENTES.

Las redes térmicas inteligentes utilizarán energía renovable como la energía geotérmica para asegurar un suministro de calefacción y refrigeración fiable y asequible a varios clientes. Esto es posible porque son:

## FLEXIBLES Y ADAPTABLES



- A corto plazo, suministro energético y estabilización de la demanda.
- A medio plazo, adaptando el nivel de temperatura en las redes existentes y la instalación de nuevas micro-redes de distribución.
- A largo plazo, integrar el desarrollo de redes con los planes urbanísticos.

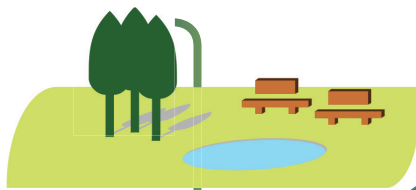
## INTELIGENTES

Son planificadas y gestionadas de forma inteligente, y permiten que el usuario final pueda interactuar con el sistema de calefacción y refrigeración. Puede, por ejemplo, retornar calefacción o refrigeración a la red y hacia aplicaciones de fuera de la red.



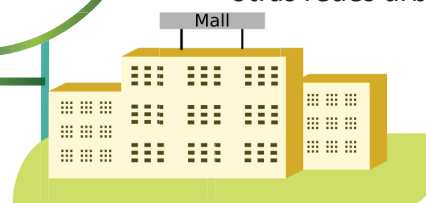
## EFICIENTES

Están diseñadas para lograr la máxima eficiente global del sistema energético, a través de la elección de la combinación óptima de tecnologías y permitir la máxima explotación de los recursos locales disponibles mediante organización en cascada.



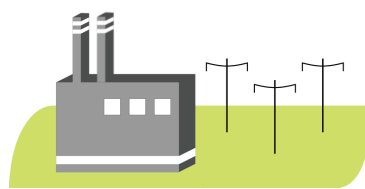
## INTEGRABLES

Se integran en todo el sistema energético urbano desde un punto de vista espacial (en relación con los parámetros y procesos de los planes urbanísticos), y desde un punto de vista energético (por ejemplo, optimizando las conexiones con otras redes urbanas: electricidad, alcantarillado, residuos, comunicaciones, etc.).



## COMPETITIVAS

Son rentables de forma que producen una gestión asequible, tanto para los consumidores como las empresas. Incrementan la eficiencia en el coste del suministro de calefacción y refrigeración, y crean oportunidades de participación para clientes.



## FUENTE DE ENERGÍA ASEGURADA

Aumentan la seguridad en el suministro de energía a nivel local al utilizar fuentes de energía locales para calefacción y refrigeración.



## MODULABLES

Estos sistemas pueden ser aplicados tanto en barrios como en ciudades, en función de la demanda de calor o frío.

