



GeoEner²⁰¹⁴

Madrid 24-25 de Noviembre de 2014

IV CONGRESO de Energía Geotérmica
en la EDIFICACIÓN Y LA INDUSTRIA

COMBINACIÓN DE BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA CON CHIMENEAS DOMÉSTICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN PASIVA Y ACS

Miguel Madero Wage

GIROD
GEOTERMIA



Fundación de la Energía
de la Comunidad de Madrid
www.fenercom.com



La Suma de Todos
Comunidad de Madrid
www.madrid.org



GeoEner 2014

Madrid 24-25 de Noviembre

Índice

- 1 Estado actual de la climatización mediante bomba de calor geotérmica
- 2 Solución Extender



La energía geotérmica de baja entalpía para la climatización es ya una realidad en España y sus ventajas están más que demostradas y contrastadas.

Obra nueva



Grandes instalaciones



Sustituciones

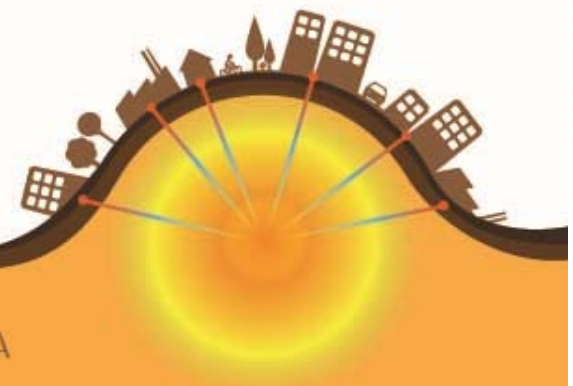


Con un solo equipo conseguimos una climatización completa:

- ✓ Calefacción
- ✓ Refrigeración pasiva o activa
- ✓ Agua Caliente Sanitaria
- ✓ Piscinas interiores o exteriores



Podemos prescindir de paneles solares, unidades exteriores, silos, depósitos de combustible, etc.



¿Cómo podemos mejorar las instalaciones o hacerlas más atractivas?

Reduciendo su coste de instalación

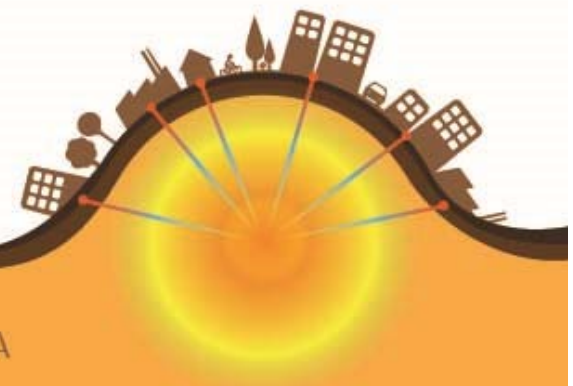
- Mejores procesos
- Estandarizar soluciones
- Adaptación local

Mejoras en sus rendimientos

→ **SOLUCIÓN EXTENDER PARA LA INTEGRACIÓN DE CHIMENEAS DOMÉSTICAS AL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**



Marca: LACUNZA
Precio: 1.800 €





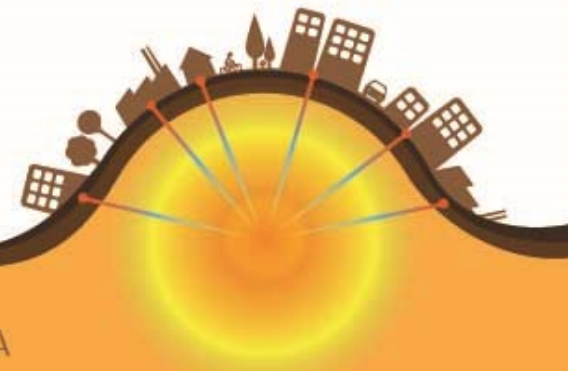
GeoEner 2014

Madrid 24-25 de Noviembre

Solución chimenea mejor que con paneles solares

- ✓ Tengo calor adicional cuando lo quiera
- ✓ “Disfruto” de la energía/chimenea en mi salón
- ✓ Aporto calor a toda la vivienda
- ✓ No tengo exceso de calor en el verano

El coste de una chimenea y su mantenimiento es inferior a paneles solares además de su nulo impacto en el exterior.

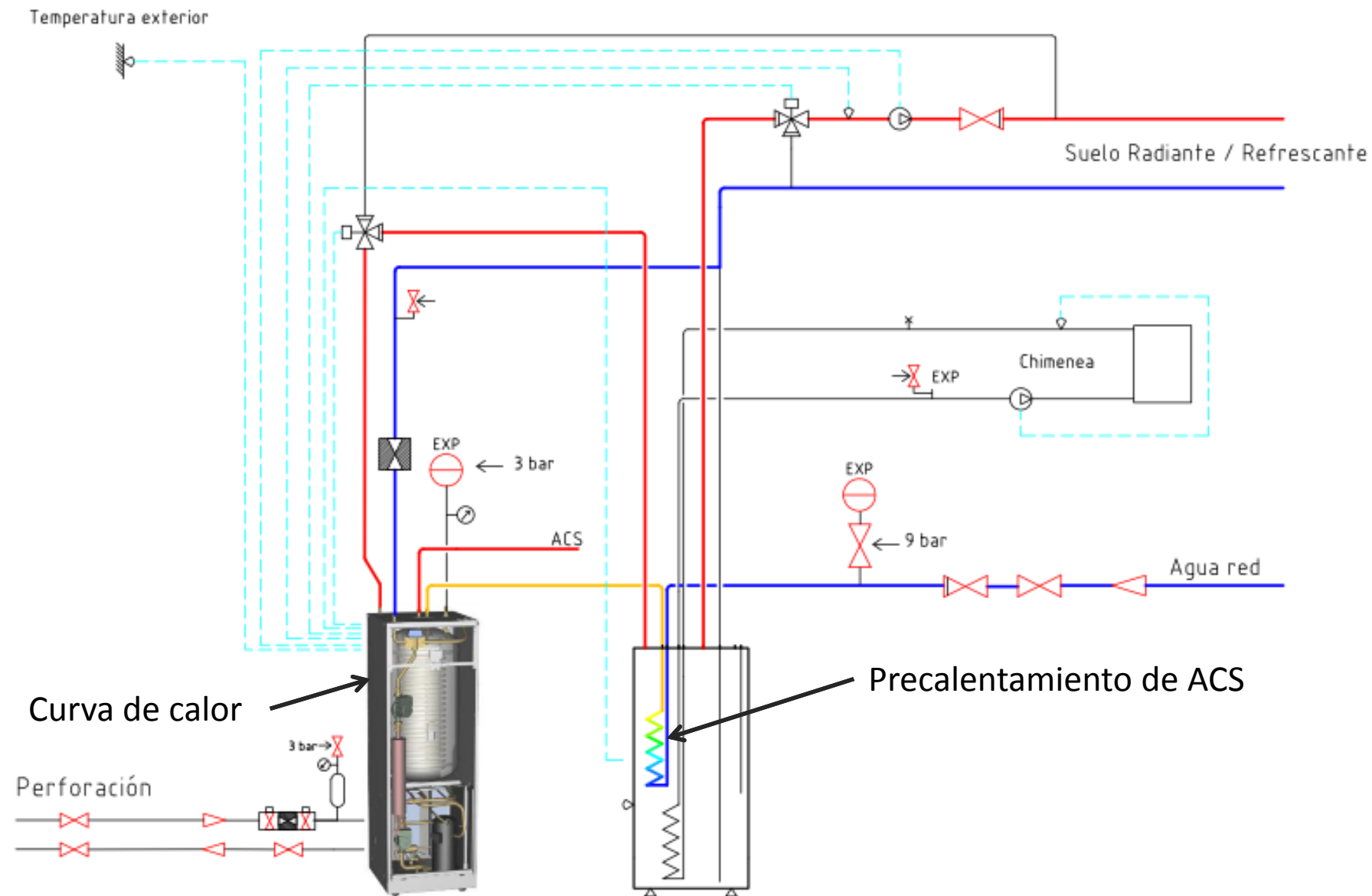




GeoEner 2014

Madrid 24-25 de Noviembre

Modo calefacción sin chimenea

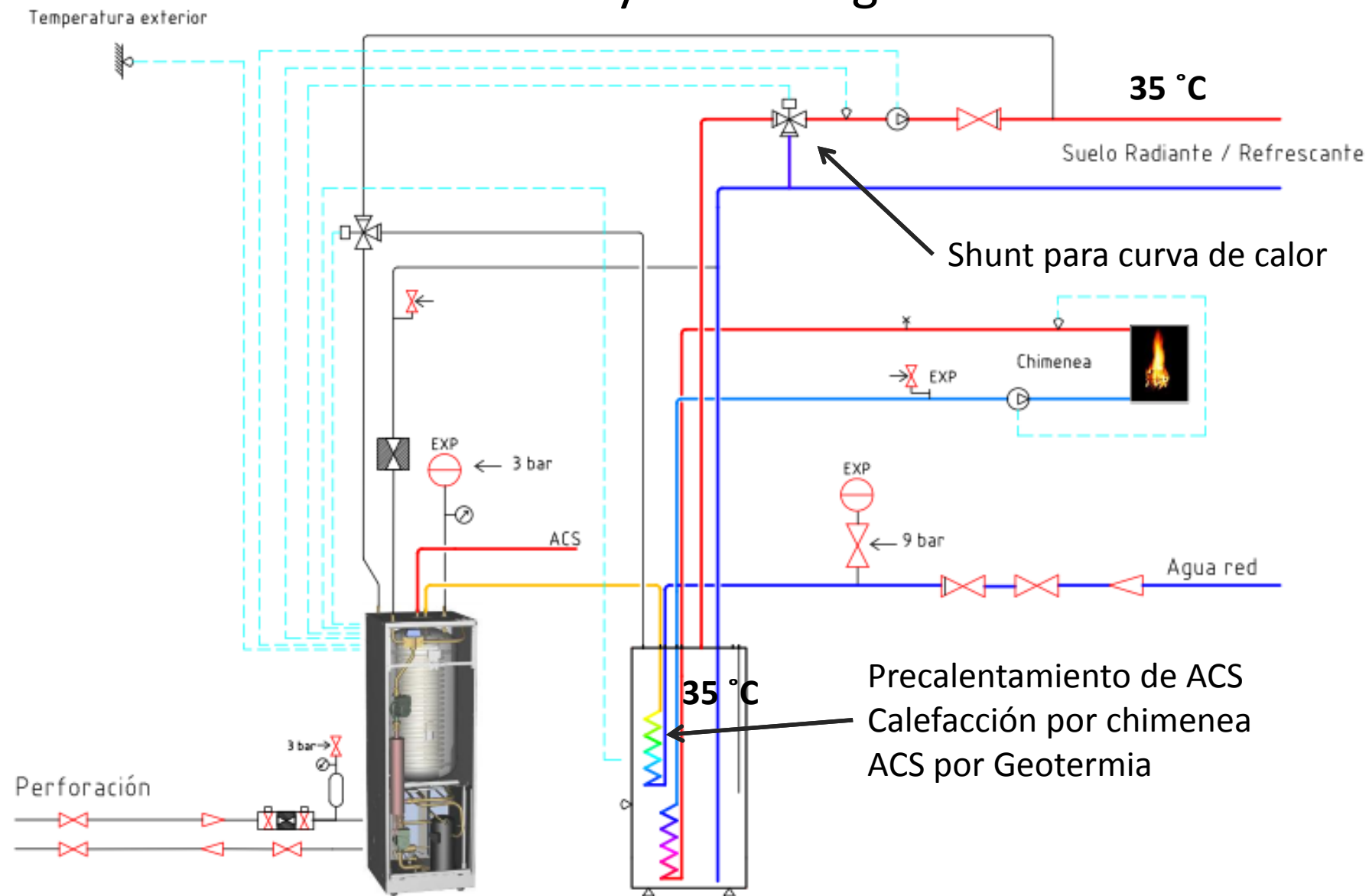




GeoEner 2014

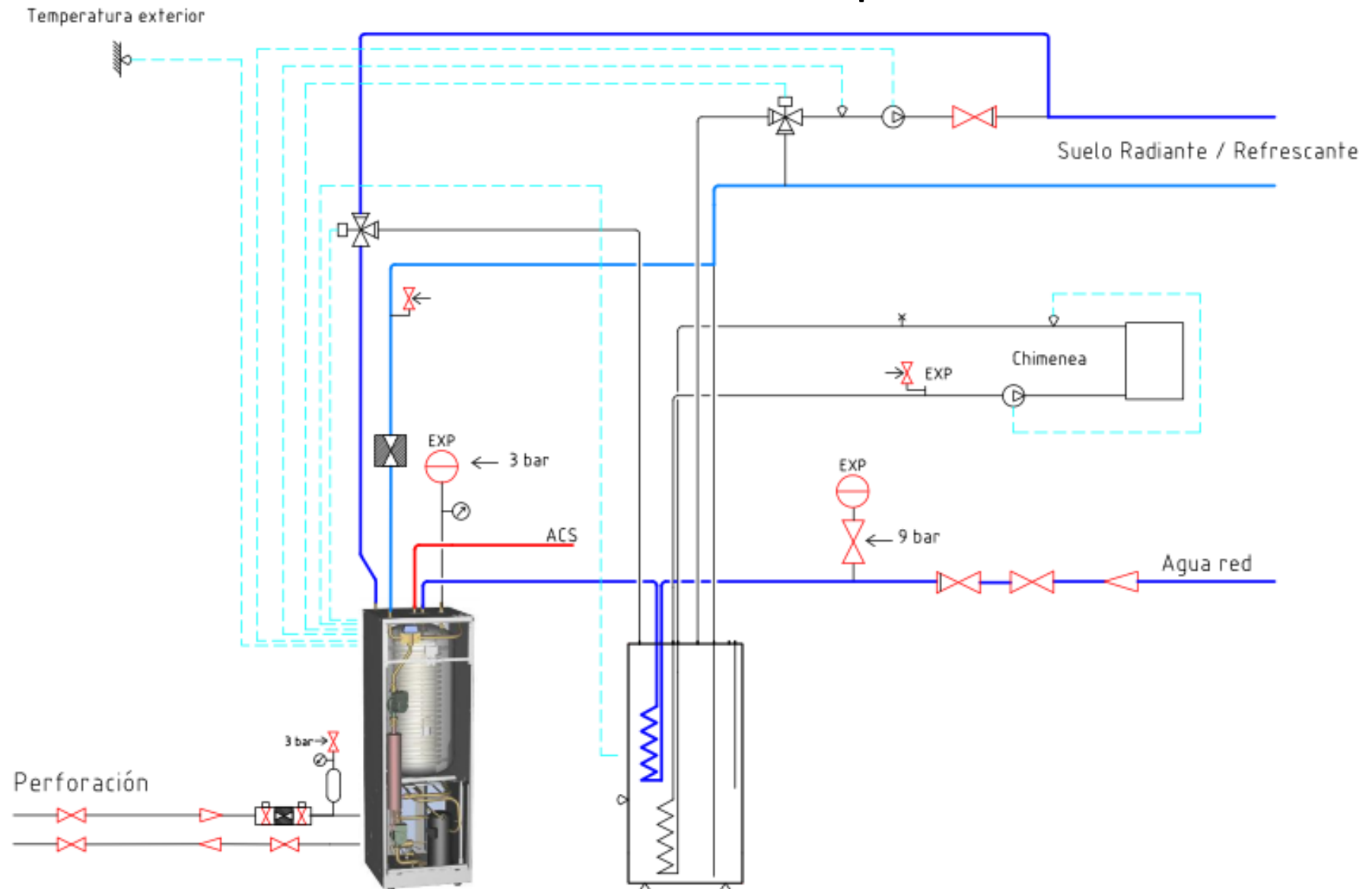
Madrid 24-25 de Noviembre

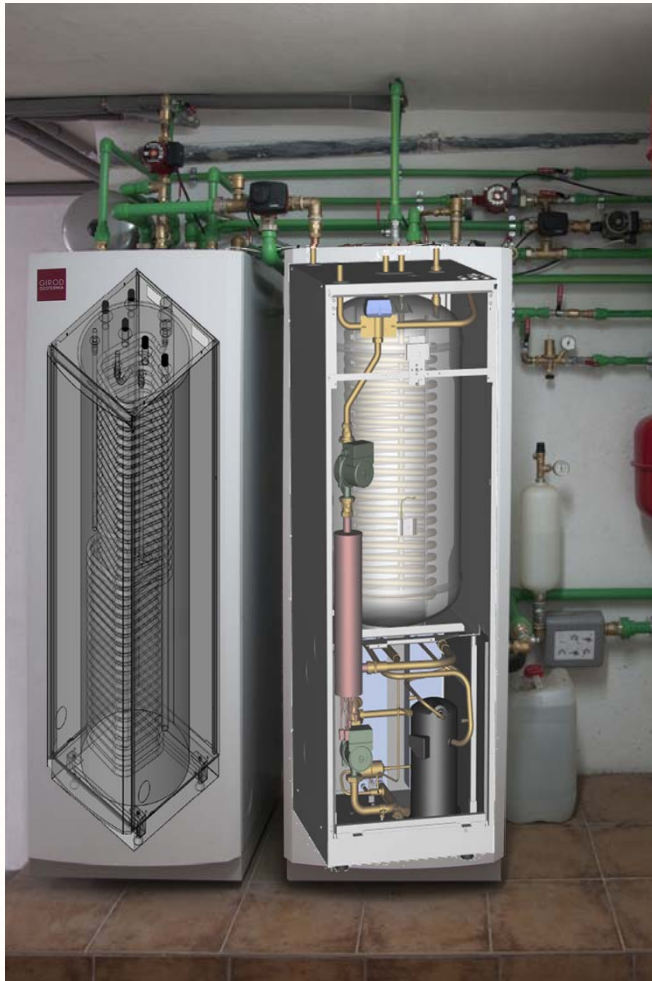
Modo calefacción con chimenea y ACS con geotermia



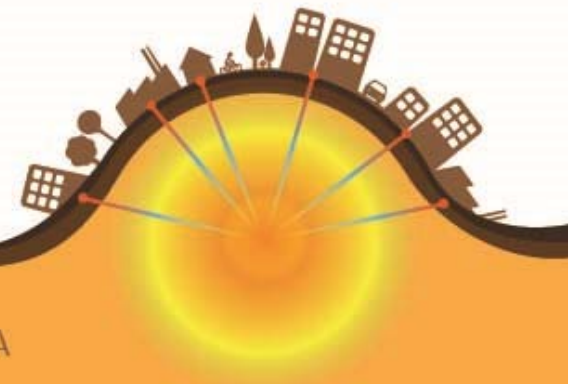


Modo frío pasivo





Shunt para curva de calor



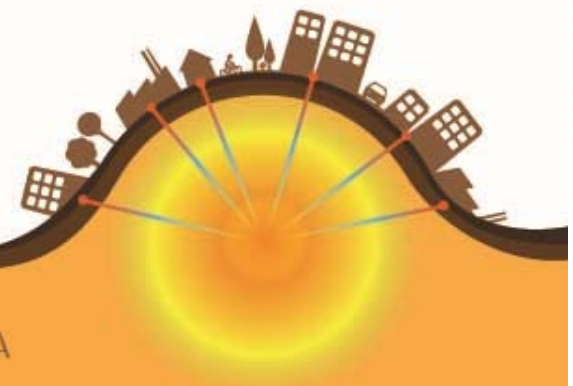


GeoEner 2014

Madrid 24-25 de Noviembre

Conclusión:

1. La climatización con bomba de calor geotérmica consigue grandes ahorros tanto energéticos y económicos como en CO₂ pero todavía se puede mejorar
2. La geotermia se puede utilizar con frío pasivo o frío activo, mejorando el rendimiento de calefacción y ACS con una chimenea que cuesta 2.000 € aproximadamente
3. Existen soluciones que hacen aún más atractiva este tipo de instalaciones aumentando los rendimientos de los sistemas
4. La solución Extender es válida para chimeneas, paneles solares o cualquier otro sistema de aporte de calor





GeoEner²⁰¹⁴

Madrid 24-25 de Noviembre de 2014
IV CONGRESO de Energía Geotérmica
en la EDIFICACIÓN Y LA INDUSTRIA

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

