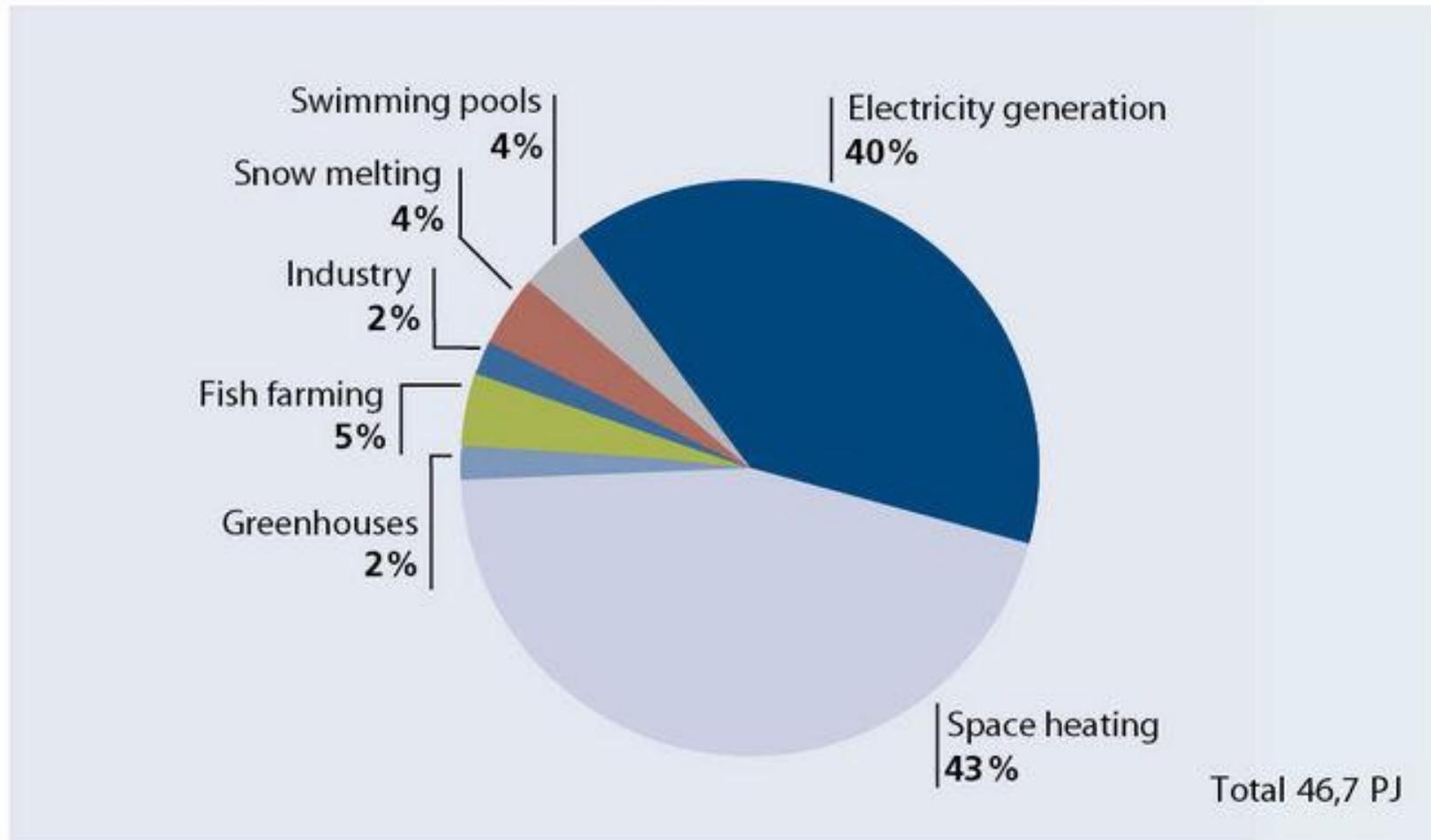


GENERACION GEOTERMICA

EL BENEIFICIO DE LOS USOS DIRECTOS EN EL DESARROLLO DE
GENERACION GEOTERMICA

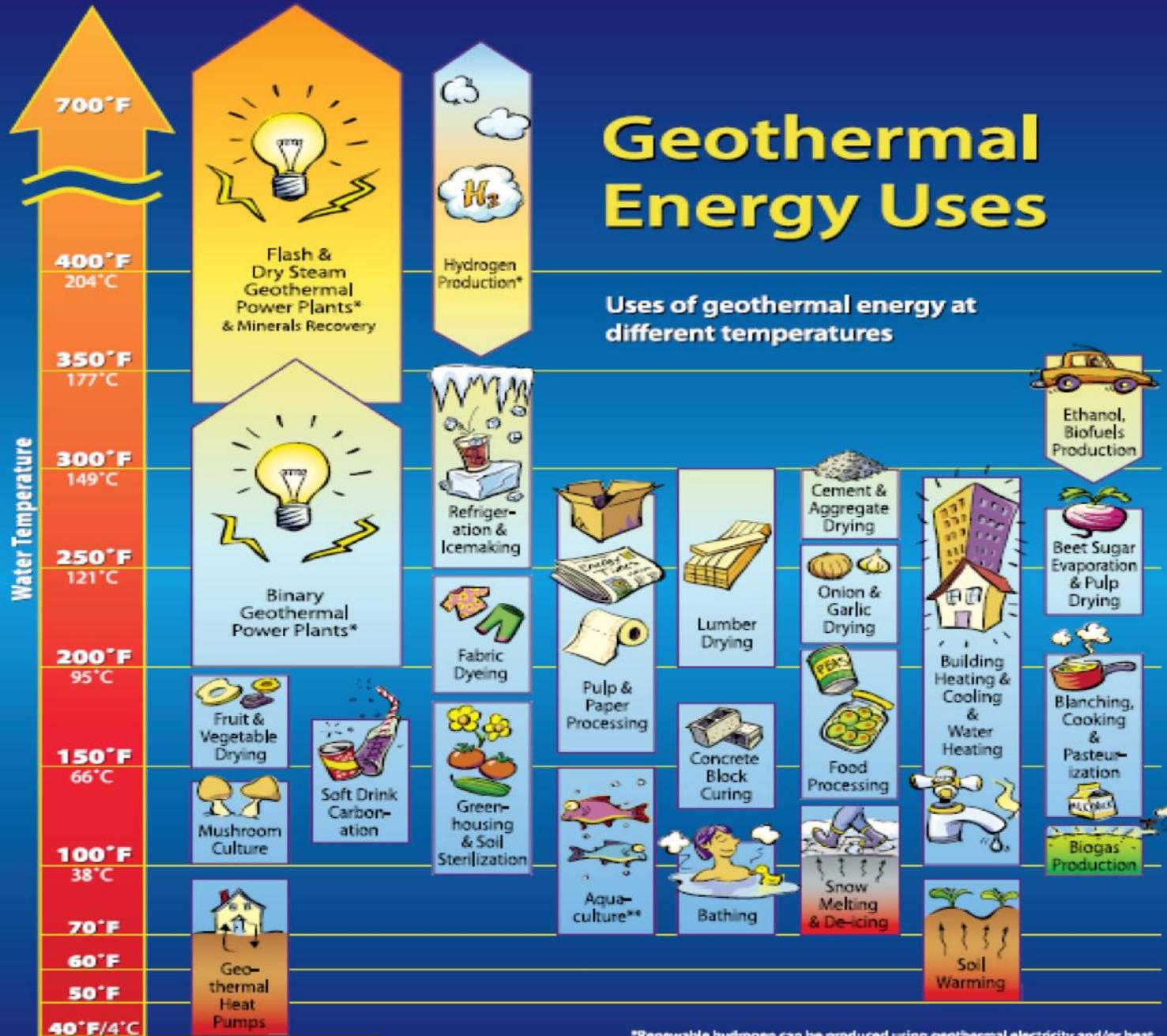
OTRAS FORMAS DE UTILIZAR LA ENERGIA GEOTERMICA

Utilisation of geothermal energy 2013



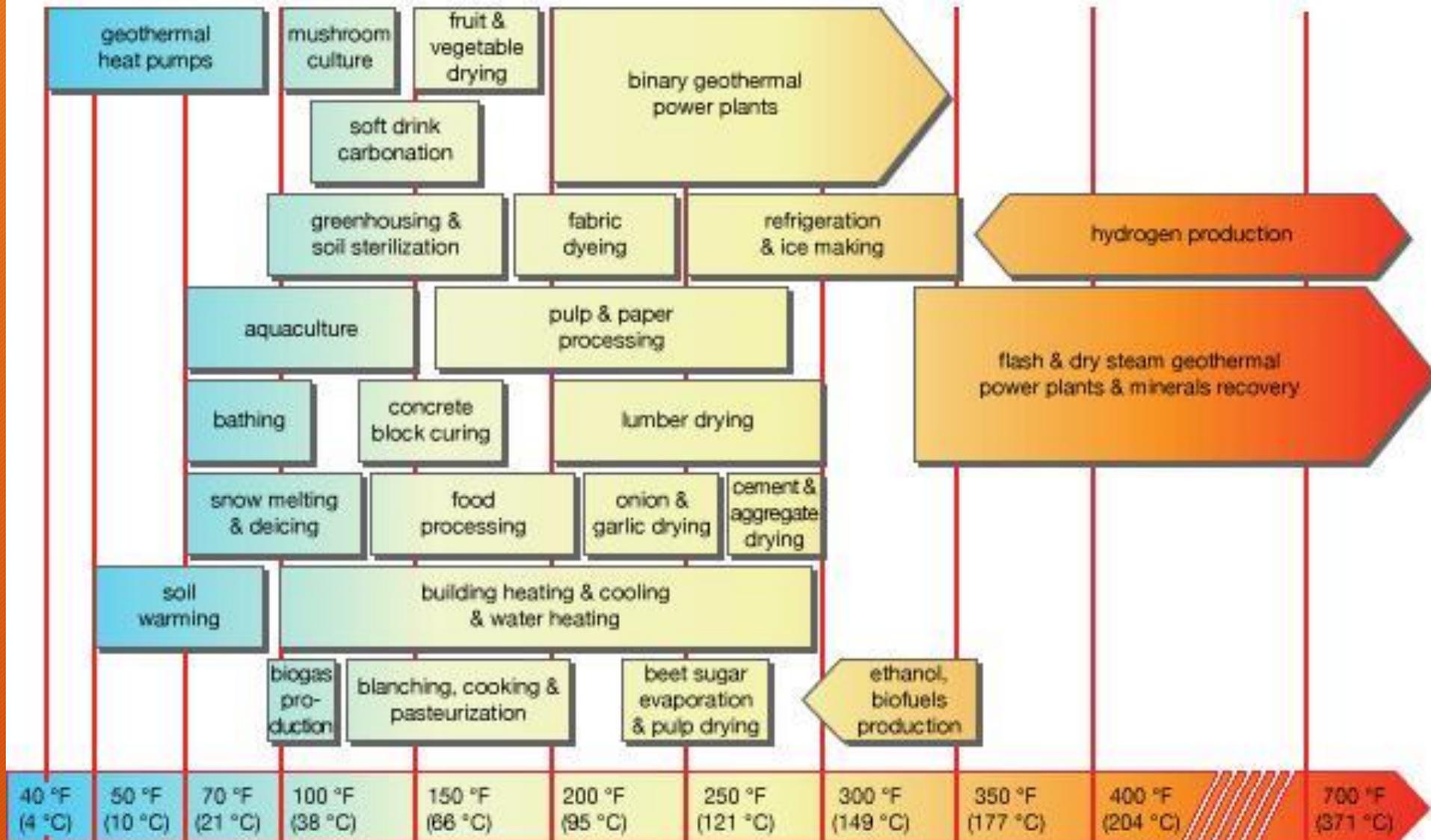
Geothermal Energy Uses

Uses of geothermal energy at different temperatures



*Renewable hydrogen can be produced using geothermal electricity and/or heat.
 **Cool water is added as needed to make the temperature just right for the fish.

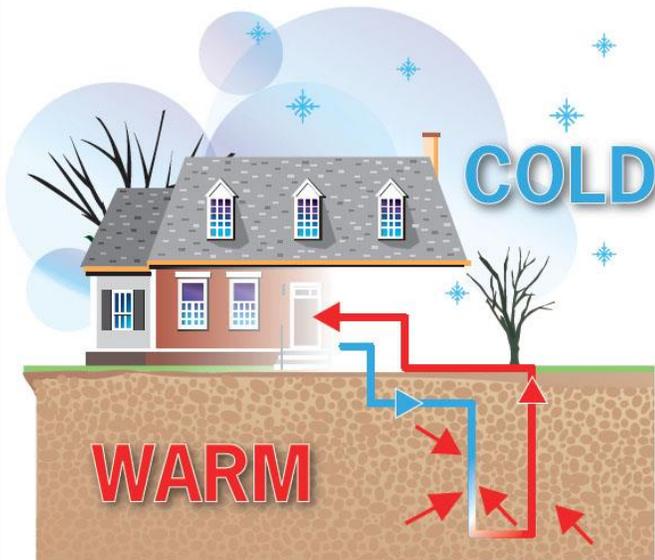
Geothermal energy uses



water temperature

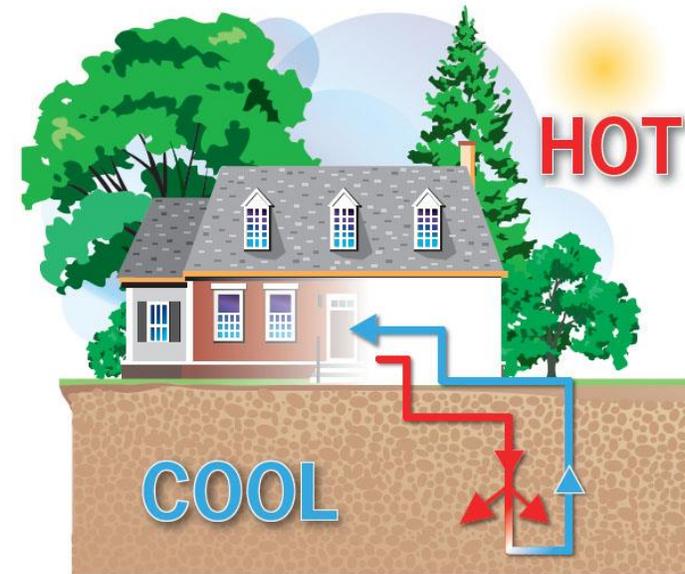
Source: Geothermal Education Office, Tiburon, California

HEAT PUMPS/BOMBAS DE CALOR



Heating

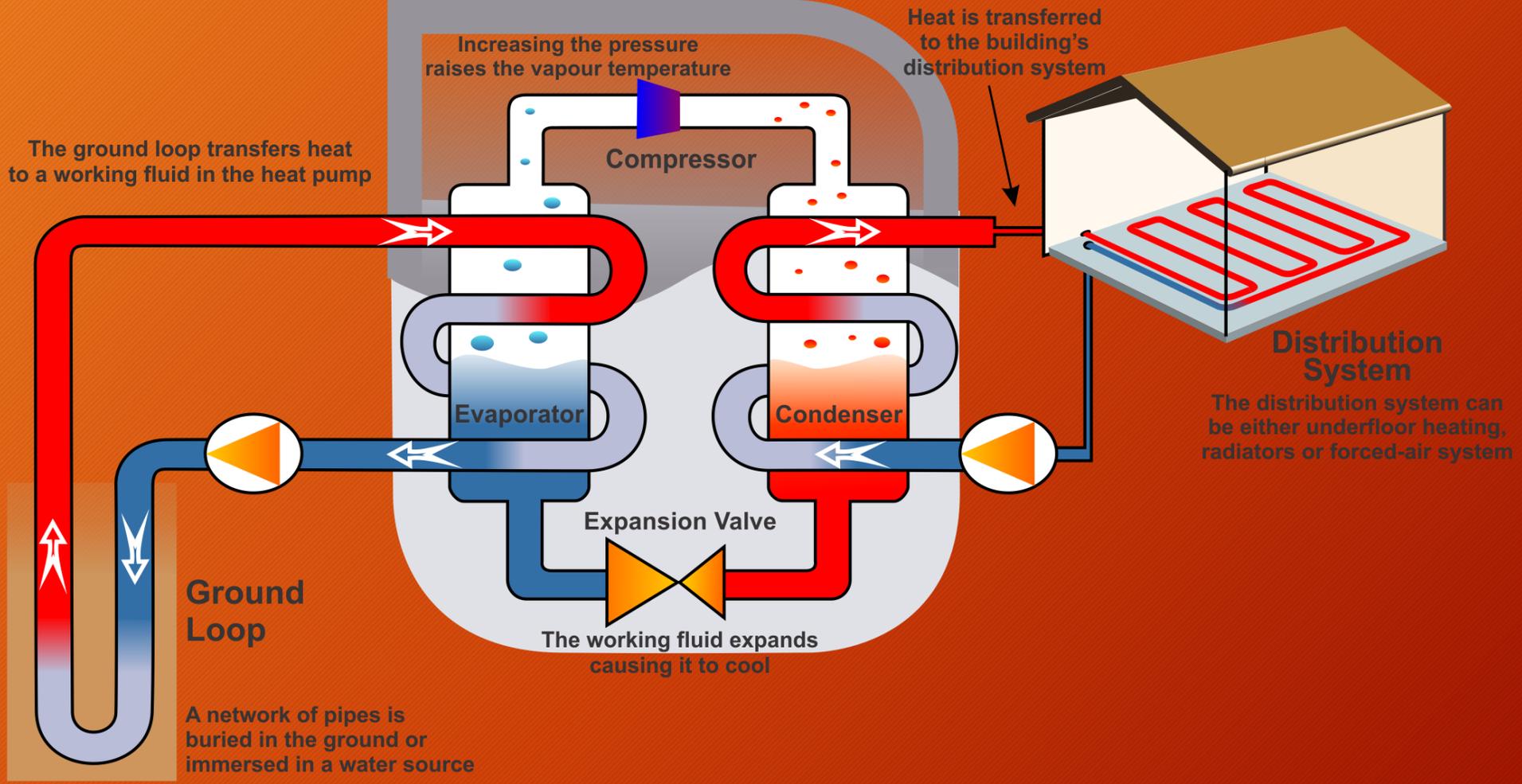
In the winter, water circulating inside a sealed loop system absorbs heat from the earth and carries it to the heat exchanger. Here, the water is compressed to a higher temperature and is sent as warm air to your indoor system for distribution throughout your home.



Cooling

In the summer, the system reverses and expels heat from your home to the cooler earth via the same closed loop system. This heat exchange system is not only a natural process but is a highly efficient way to create a comfortable climate in your home.

Heat Pump



Algunos ejemplos en Amatitlan, Guatemala

Pozo B-4- SISTEMA DE CURADO PRODUCTOS DE CONCRETO- BLOTECA, S.A.



Cuartos de curado

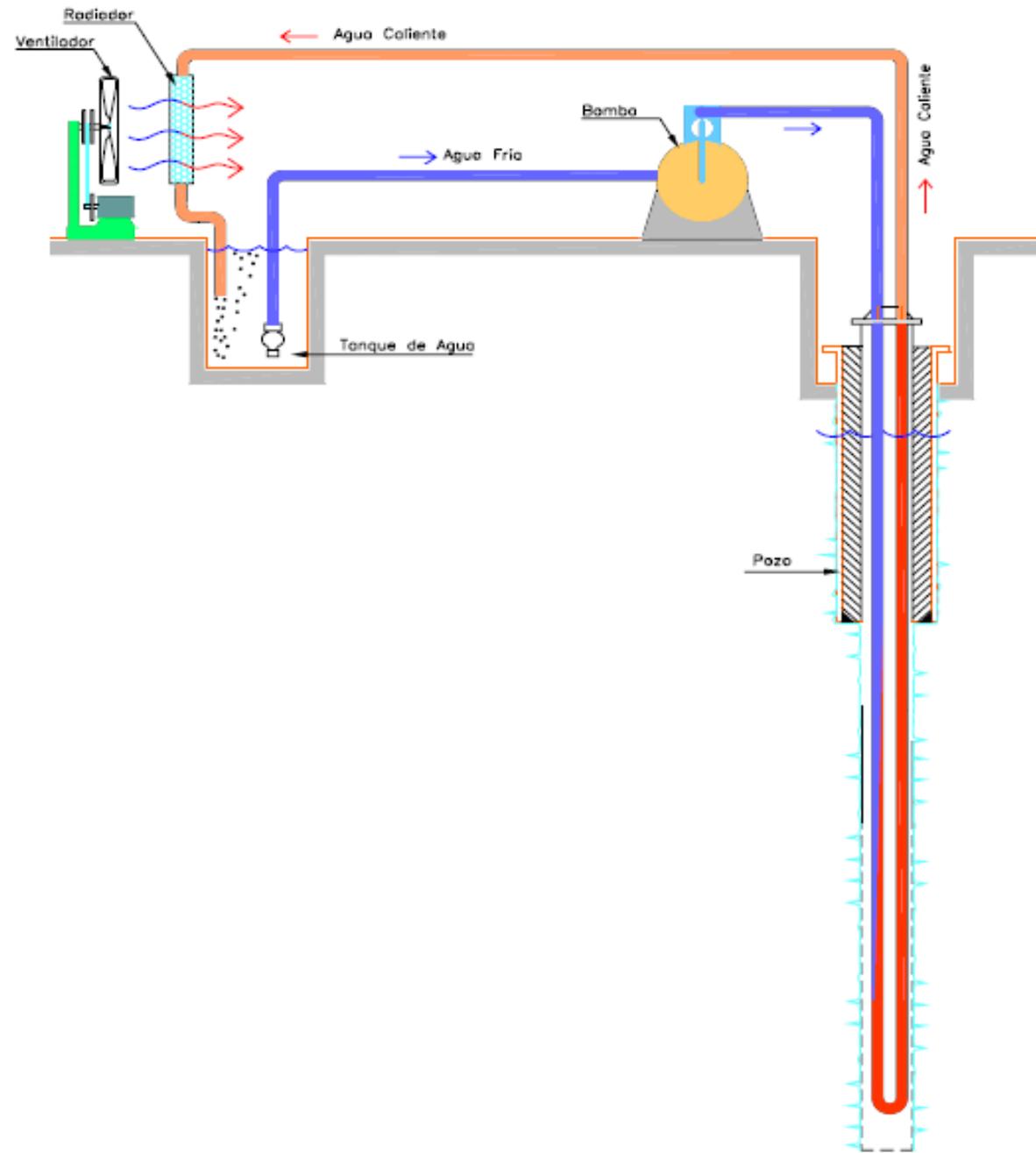


USOS AGROINDUSTRIALES



Agroindustrias LA LAGUNA

CONCEPTO DEL SISTEMA



Instalación en Pozo L-2



BAÑOS SANTA TERESITA AMATITLAN



**QUE GENERO ESTOS
DESARROLLOS EN EL AREA**

HISTORIAL

- A finales de los años 70 la empresa Bloteca perfora pozo (B-1) de agua encontrando vapor.
- El pozo colapsa y se clausura.
- A mediados de los años 90 y por impulso de los socios Bloteca se perfora el pozo B-2, con éxito y logra su aplicación para el proceso de curado de sus productos de concreto.
- Todo el diseño y desarrollo es llevado a cabo por Cordón y Mérida Ingenieros
- Nace la idea de un Proyecto de Generación eléctrica.

Cont.

- Se realizan estudios de reconocimiento de toda el área. Esto incluye; geoquímica, geología y un estudio detallado de geofísica del área.
- Con estos resultados se logra seleccionar los puntos de perforación para los pozos B-3, B-4 y B-5.
- Asimismo nace en el área Agroindustrias La Laguna, S.A, que perfora dos pozos L-1 y L-2 y utiliza la energía geotérmica para el proceso de deshidratado de frutas y verduras.

RESULTADO

- Generación de información básica para el desarrollo de un campo de generación geotérmica
- Inversión a baja escala y con una aplicabilidad inmediata en proyectos que generan beneficio directo a la población
- Generación de mano de obra directa en la industria y familiarización de las personas con la energía
- Todo el desarrollo de industria en base a la utilización geotérmica educa a las personas del área sobre los beneficios

Que se necesita para replicar este caso

- Una legislación que incluya las aplicaciones de uso directo como usos alternativos de energía/ahorro de energía
- Beneficios fiscales para estos desarrollos
- Mapeo de las áreas para identificar las posibles aplicaciones dependiendo de la economía local
- Fomentar este tipo de aplicaciones sin olvidar el objetivo del desarrollo de generación geotérmica.
- Voluntad política.

Otras aplicaciones
posibles.

AGUAS TERMALES



AQUACULTURA





FINCAS DE LAGARTOS

