



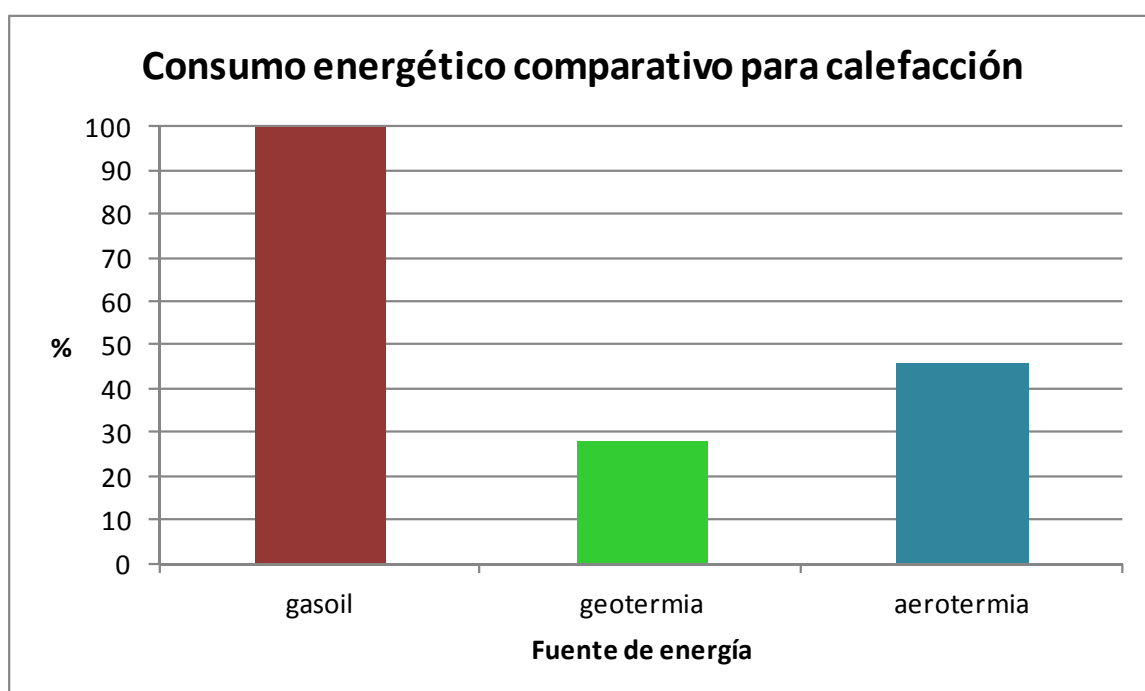
RENDIMIENTOS TÉRMICOS DE BOMBAS DE CALOR: GEOTERMIA Y AEROTERMIA

El rendimiento de una bomba de calor se evalúa a través del parámetro COP (coeficient of performace) que mide, en unas determinadas condiciones, el cociente entre la energía térmica generada y el consumo eléctrico. El parámetro principal que tiene un efecto significativo sobre este COP es la temperatura de impulsión del agua de calefacción y de ACS.

- El factor principal que condiciona la temperatura de impulsión del agua de calefacción es el aislamiento de la vivienda. A menor espesor de aislamiento menor COP. También es recomendable que el sistema de distribución del calor sea mediante suelo radiante. En este caso, para optimizar el rendimiento de la bomba de calor se recomiendan suelos cerámicos. No se recomiendan suelos de madera, ya que este tipo de suelo obliga a aumentar la temperatura del fluido calo-portador, y con ello el consumo eléctrico de la bomba de calor. Podrían admitirse suelos sintéticos cuando su espesor sea inferior a 1 cm.

El nivel mínimo de aislamiento recomendable para el edificio a calefactar es:

1. Cerramientos verticales: Poliestireno extruido, o similar: 6-8 cm de espesor
 2. Cubierta: Poliestireno extruido, o similar: 8-10 cm de espesor
 3. Planta más baja calefactada: Poliestireno extruido, o similar: 3-4 cm de espesor
 4. Acristalamientos: Doble acristalamiento con rotura de puente térmico del tipo 6-16-6, con muy baja emisividad y muy bajo factor solar.
- El factor principal que condiciona la temperatura de impulsión del ACS es la acumulación de ésta a una temperatura lo más baja posible, por ejemplo 45 °C. Para la distribución de ésta las tuberías de agua caliente deben encontrarse aisladas de acuerdo a los criterios fijados en el RITE. En el caso de que exista recirculación de ACS, se recomienda que la bomba de recirculación presente programación horaria, para que su tiempo de funcionamiento sea el menor posible.



Consumos comparativos de acuerdo a los criterios de aislamiento señalados