

MANUAL DE USUARIO  
HOJA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES  
SOLARES TÉRMICAS.

# MANUAL DE USUARIO - HOJA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

Se resumen las actuaciones de las diversas hojas que componen el programa. **Se introducirán solo datos en los campos que aparecen en color rojo.**

## 1. Captadores.

Seleccionar con una X un captador de la lista. La lista indica las características de algunos captadores del mercado..

## 2. Datos de la instalación .

- Se indica el tipo de energía auxiliar a través del cual se establece la posible viabilidad económica de la instalación, así como las características principales de la instalación convencional (en caso de que sea existente).
- Temperatura de acumulación del agua.
- Rendimiento de la instalación.

## 3. Consumos.

En la hoja de Consumos es donde hay que **introducir** los datos que se poseen para el cálculo de la instalación.

- Por defecto, entiende como sistema de energía auxiliar el gas butano.
- Introducir número máximo de usuarios.
- Introducir consumo unitario de agua caliente (por persona y día).
- Introducir porcentajes de ocupación mensuales.

En esta hoja aparecen como resultados:

- Número total de estancias mensuales.
- Consumo diario nominal de agua caliente en cada mes.
- Cantidad de combustible/energía (dependiendo del sistema auxiliar elegido) que se necesita para calentar la cantidad de agua demandada desde la temperatura de red hasta la temperatura de acumulación.
- Coste de calentamiento del agua demandada con medios convencionales (energía auxiliar elegida).
- Cantidad de energía necesaria para realizar el calentamiento de agua. Demanda energética.
- Consumo medio anual
- Consumo medio estival

### **3. Datos de diseño.**

Introducir los siguientes datos:

- Número de captadores a instalar.
- Volumen de acumulación.
- Orientación e inclinación de los captadores solares.
- Sistema directo o indirecto.

Sino se pone volumen de acumulación, coge como tal el correspondiente a la carga de consumo media estival, independientemente del área de captadores.

Se necesita indicar el modelo de captador así como el número de los mismos, sin necesidad de poner el área.

Si se pone el área y no el volumen se calcula éste como si fuese el correspondiente a la carga de consumo estival.

### **4. Dimensionado.**

Se muestra el cálculo realizado por el método f-chart, apareciendo tanto la energía solar aportada como la demandada. Por tanto, la fracción solar mensual se obtiene inmediatamente.

### **5. Radiación.**

Datos de radiación media ponderada de Andalucía. ( $10 \cdot \text{kJ/m}^2$ ).