

#### **IT 1.1.4.3.1.**

##### **Como dimensionar la producción de ACS?**

Ya desde el RITE de 1998, se abandonó la obligatoriedad de una acumulación equivalente a dos horas de producción, como exigía el RICACS de 1981; como prevención de la Legionelosis se tiende a acumulaciones menores, lo que implica mayor potencia para el servicio de ACS.

EL dimensionado de las instalaciones de ACS consiste en combinar la potencia de producción con la capacidad de acumulación, con el fin de poder atender a la demanda punta; cuanto menor sea la acumulación, mayor deberá ser la potencia, siendo la situación límite las instalaciones de producción instantánea en las que la potencia debe ser capaz de hacer frente a la mayor punta de consumo que se presente en el día.

Lo habitual es considerar la energía que se consume en ACS en la hora punta y dimensionar la instalación teniendo en cuenta la energía almacenada en los depósitos y sumarle la de producción.

#### **IT 1.1.4.3.1.**

##### **El caudal de ACS será la suma del total del caudal mínimo de todos los aparatos. Si no existe un coeficiente de simultaneidad reglamentado, ¿Qué potencia es necesaria para dar esa producción para un baño, aseo y cocina? ¿Qué calentador o caldera de producción instantánea lo daría (24'4 kW)?**

El CTE no indica los coeficientes de simultaneidad a utilizar en el dimensionado de las instalaciones; evidentemente se toma la suma de caudales de todos los aparatos como dato de partida, pero para el dimensionado de tuberías se debe tener en cuenta una simultaneidad de uso; con el mismo y con las velocidades dadas en el CTE HS-4 se dimensionarían las tuberías, posteriormente se debe comprobar la pérdida de carga.

En la actualidad hay dos normas de dimensionado de instalaciones de agua, si bien no son de obligado cumplimiento, se podrían tomar como referencia para cálculos.

- pEN 806 parte 3 (pendiente de traducción).
- UNE 149.201 (ya publicada).

Una caldera, o calentador de 24,4 kW solo puede atender a una ducha, por este motivo, cada vez está más extendido el uso de calderas de 28 o 35 kW, con el fin de poder atender a una mayor demanda instantánea de ACS.

En la práctica el usuario se acostumbra a las limitaciones de caudal, si bien en viviendas de más de dos baños la solución más adecuada es calderas con acumulación; si se opta por calderas con acumulación la potencia instantánea puede ser inferior.

#### **IT 1.1.4.3.3**

##### **Según el RITE ¿está permitido humidificar con humidificadores eléctricos? Si no es así ¿Qué pasaría en los centros de cálculo con equipos especiales si no se permitiese?**

El proceso de humectación isoterma no está prohibido y, por tanto, no lo están los humidificadores eléctricos. Dado el elevado consumo de energía por este concepto, se recomienda admitir, en las condiciones de máxima demanda (unas pocas horas al año), una disminución de la humedad relativa a un 30 a 35% y emplear sistemas centralizados de producción de vapor con calderas de gas. Por otro lado, si la instalación no es para confort de personas, no se aplica el RITE.