

# Calefacción, ACS y climatización de piscina.

Vivienda unifamiliar/300 m<sup>2</sup>

Caldera mural de condensación, termotanque solar y climatizador solar de piscina

Soluciones PEISA

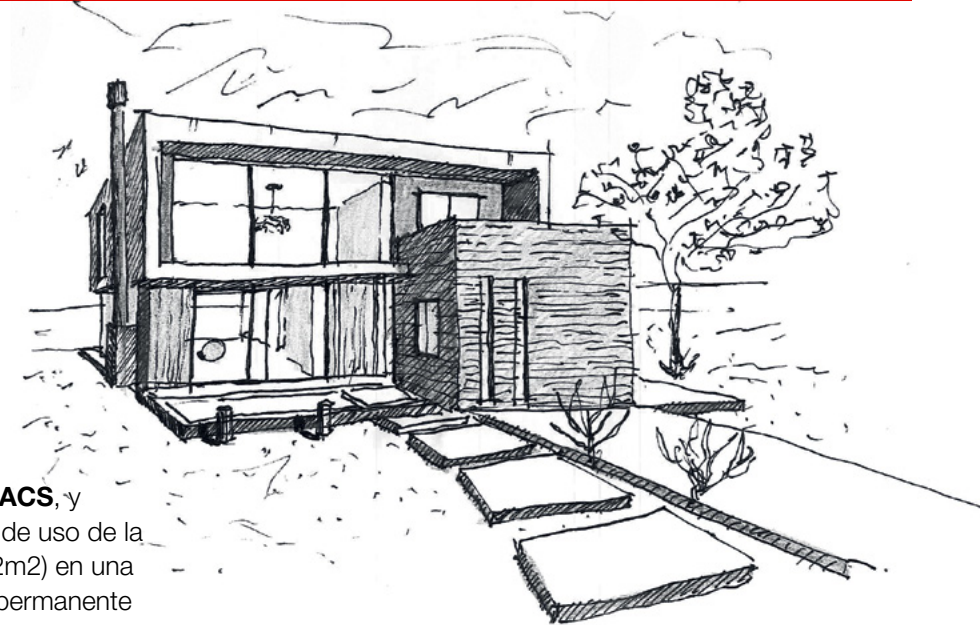
02 | Caso de éxito

## 01 | Desafío

Brindar **calefacción y ACS**, y extender la temporada de uso de la **piscina** (exterior, de 32m<sup>2</sup>) en una vivienda de residencia permanente para 6 personas.

La casa posee 3 baños completos (uno de ellos con hidromasaje), ambientes de doble altura, con mucho vidrio y poca superficie de apoyo en paredes. Se presentan dos zonas claramente diferenciadas: dormitorios en PA (zona noche) y espacios sociales en PB (zona día).

El sistema de calefacción debe contar con un control de temperatura general en zona día y uno por ambiente en zona noche.



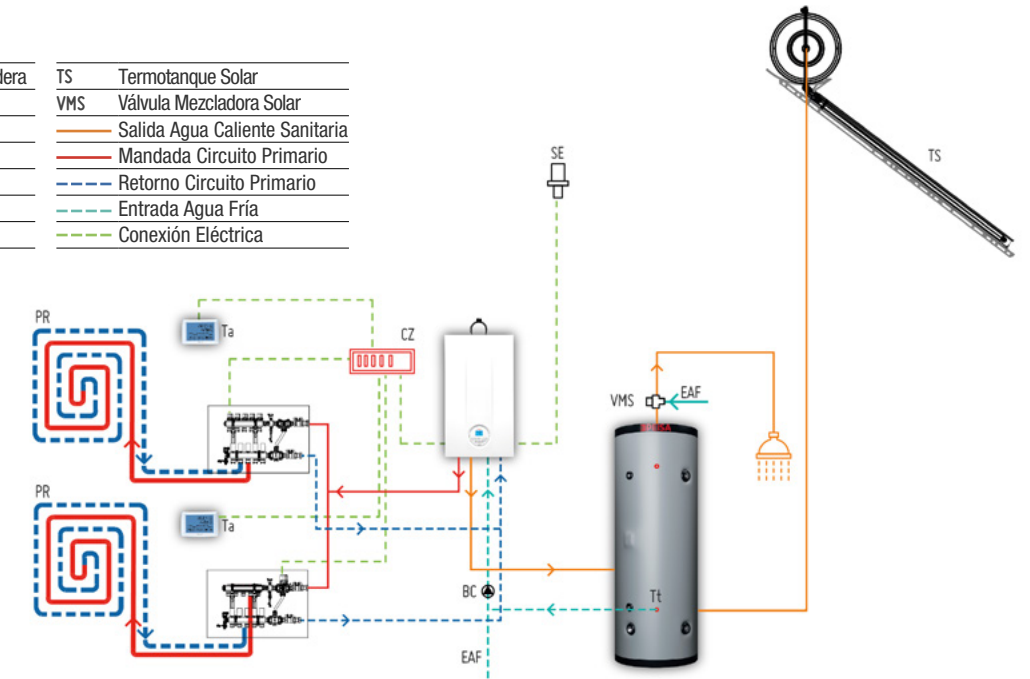
## 02 | Solución

La calefacción se resolvió con una **caldera de condensación y piso radiante**. En el living de doble altura vidriado se reforzó la serpentina. La termostatación se diseñó en base a la **termostatación por zonas** y el uso de sonda externa.

Para el abastecimiento de ACS se incluyó un **termotanque solar de 300 l** y un **tanque intermediario de 200 l**. Este equipamiento soluciona la alta demanda y simultaneidad de uso.

La piscina se climatizó con un **sistema solar de colectores sin cubierta** (integrados y automatizados con el sistema a gas) ubicados en la terraza de servicio.

BC	Bomba Circuladora de Caldera	TS	Termotanque Solar
CZ	Central de Zonas	VMS	Válvula Mezcladora Solar
EAF	Entrada Agua Fría		Salida Agua Caliente Sanitaria
PR	Circuito de Piso Radiante		Mandada Circuito Primario
SE	Sonda Externa		Retorno Circuito Primario
Tt	Termostato de Tanque		Entrada Agua Fría
Ta	Termostato de ambiente		Conexión Eléctrica



## 03 | Beneficios

- **Alta eficiencia** garantizada por la tecnología de condensación.
- **Ahorro de hasta 70%** de la energía destinada para la generación de ACS, gracias a la incorporación de energía solar térmica.
- **Confort térmico garantizado**, gracias al poder de distribución del calor del piso radiante y el control de temperatura por ambiente.
- **Extensión del uso de la piscina**, con un costo operativo casi nulo.
- **Reducción de costo operativo e integración arquitectónica.**

## 04 | Detalles

La eficiencia del sistema está dada tanto por la **tecnología de condensación** como por la elección de **piso radiante** que trabaja a baja temperatura, 45°C (lo que, a su vez, favorece el efecto de condensación). En la zona día se incorporó un **termostato de ambiente programable**, que habilita o no la calefacción. En la zona noche se trabajó con circuitos independientes para cada dormitorio.

La **sonda externa** mide las variaciones de la temperatura exterior y dialoga con la **caldera** para que aumente o disminuya la temperatura de impulsión a fin de compensar la inercia térmica del sistema y reducir los arranques

y paradas. De este modo se optimiza la eficiencia y se disminuye el costo operativo.

El **termotanque solar** fue ubicado en la cubierta de la vivienda.

El sistema de climatización de la piscina se conectó con una **bomba independiente** del sistema de filtrado y un **controlador de temperatura** diferencial que automatiza el encendido y apagado según las temperaturas definidas y la radiación solar.