



I Congreso Climatización Eficiente



Fundación de la Energía de
la Comunidad de Madrid

Energy Management Agency
Intelligent Energy Europe

www.fenercom.com



La Suma de Todos

Comunidad de Madrid

www.madrid.org



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

IDA Instituto para la
Eficiencia Energética y
Ahorro de la Energía



Refugio modular en entorno rural con consumo energético cero basado en acristalamientos IntelliGlass

Fernando del Ama; Juan Antonio Hernández



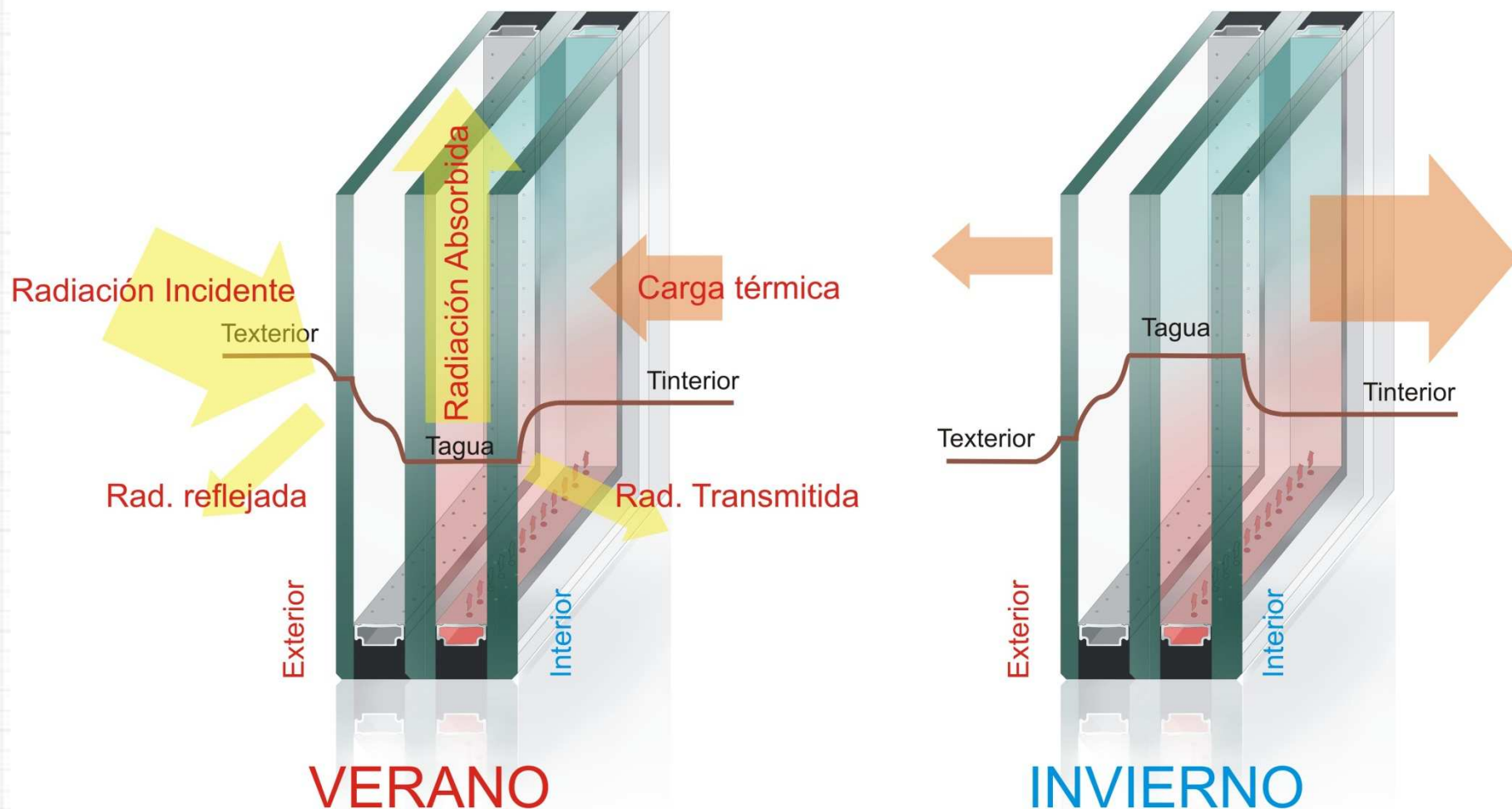


Vista del módulo de habitaciones





Descripción del acristalamiento iTermGlass

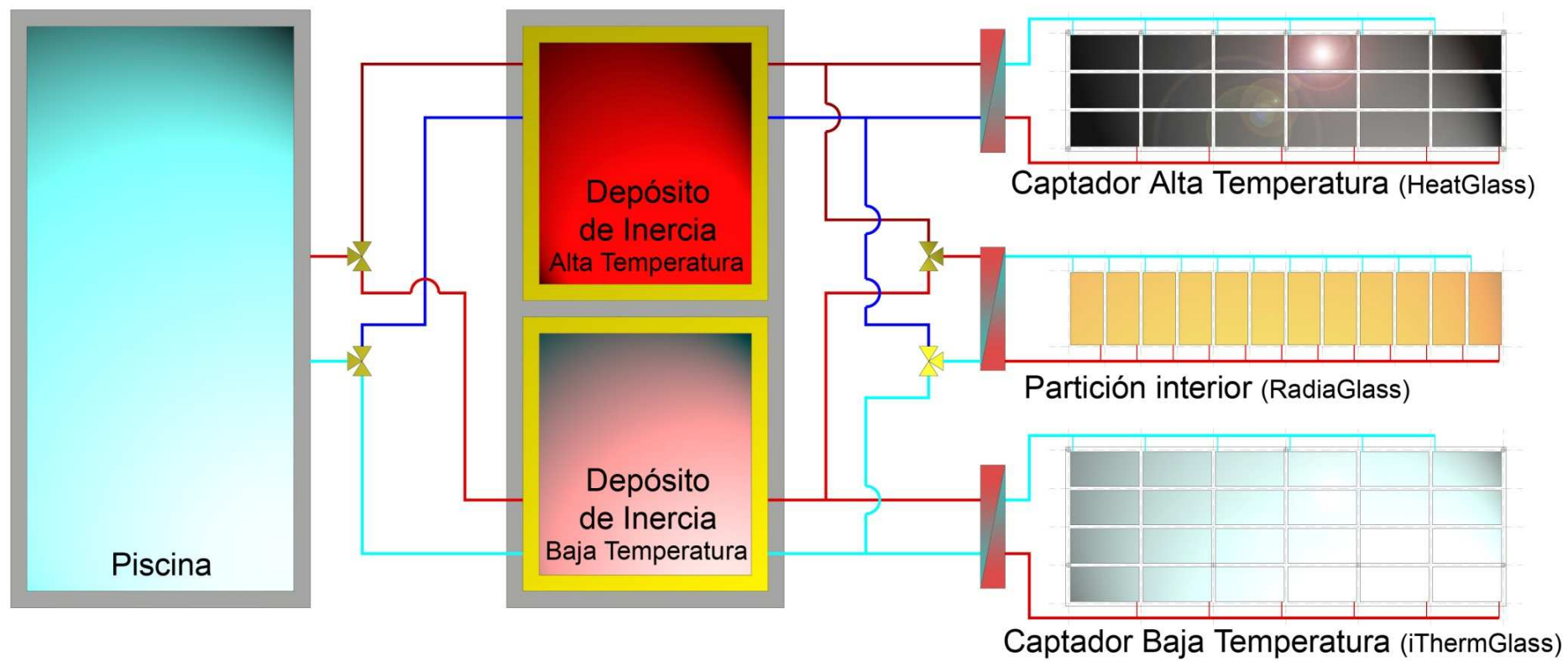




Gestión energética mediante el sistema iThermGlass

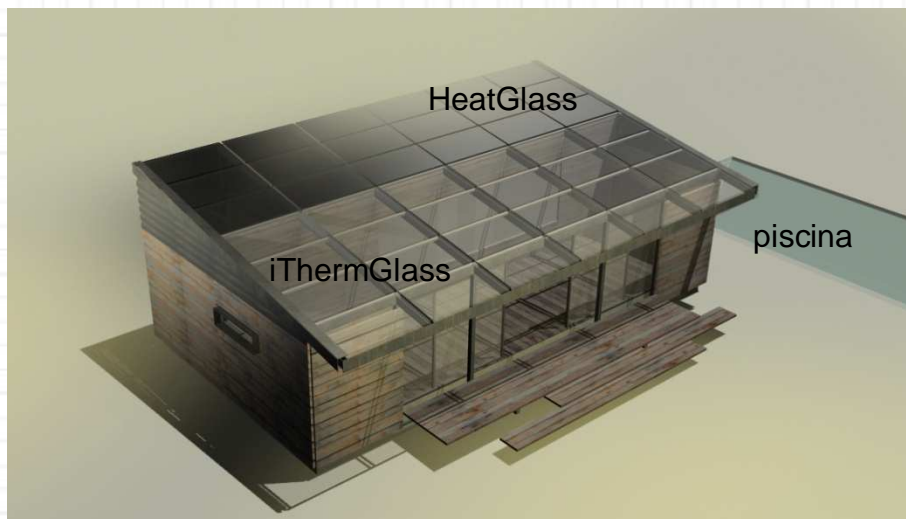
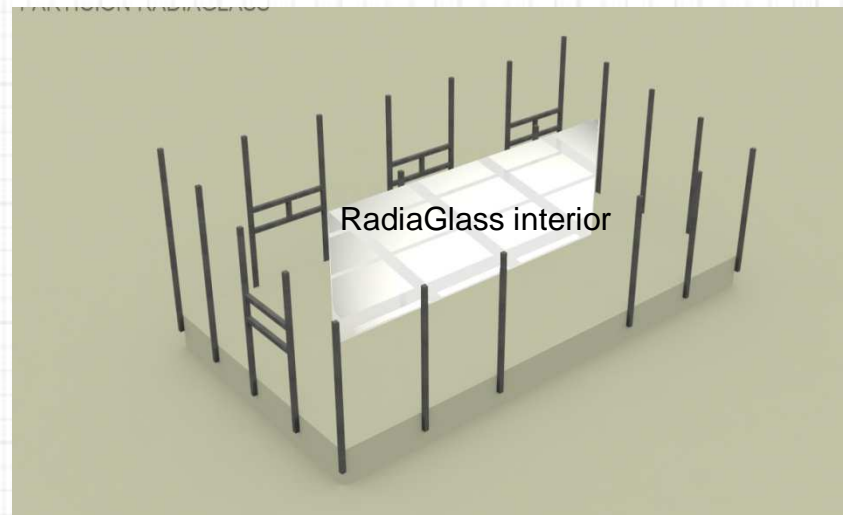
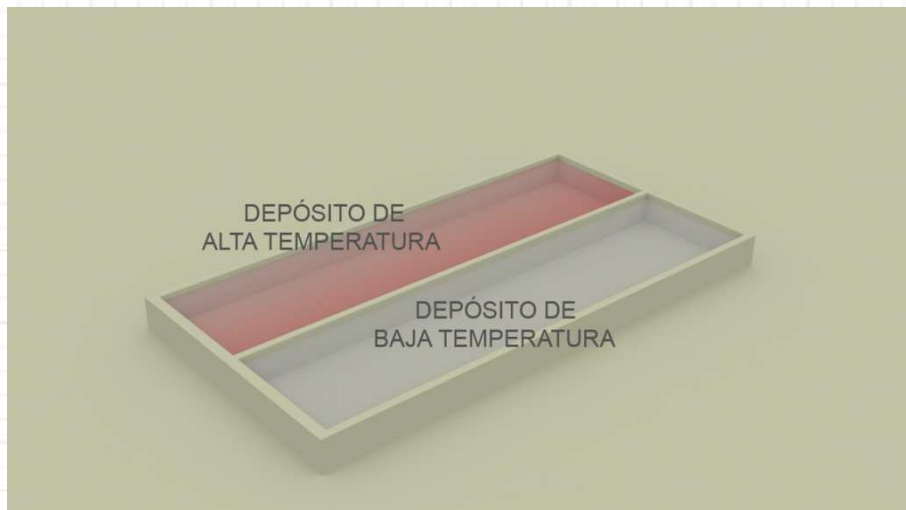
- 1. Inercia térmica y aumento del confort.**
- 2. Homogeneización de fachadas.**
- 3. Ahorro energético y reducción de la demanda energética.**
- 4. Reducción de la potencia pico de los equipos de frío y calor.**

Esquema de principio





Ubicación de los elementos



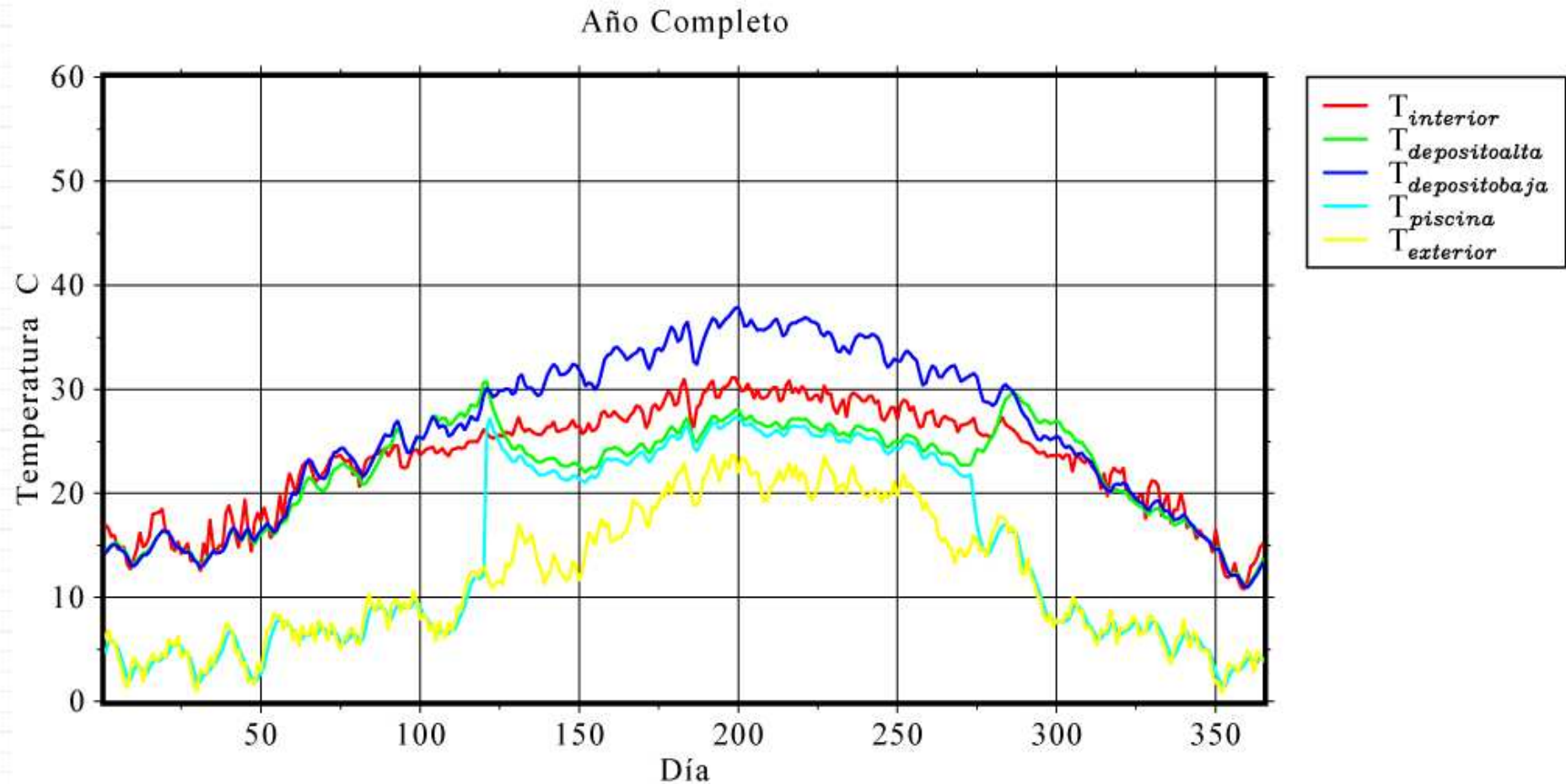


Lógicas de control

1. Climatización del espacio interior.
2. Acumulación de energía en los depósitos de inercia de alta y baja temperatura.
3. Climatización de la piscina.



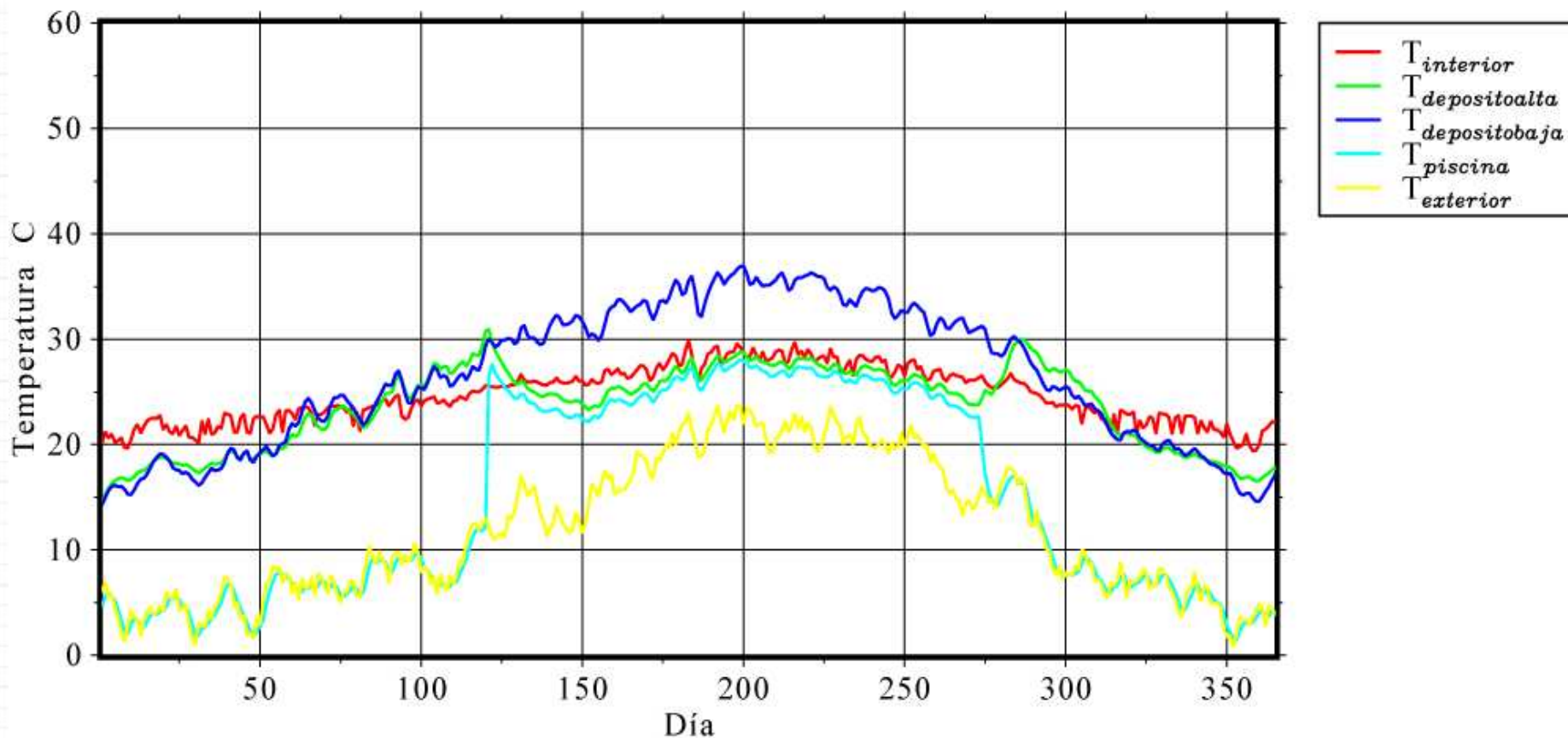
Simulación estacional sin demanda; con piscina





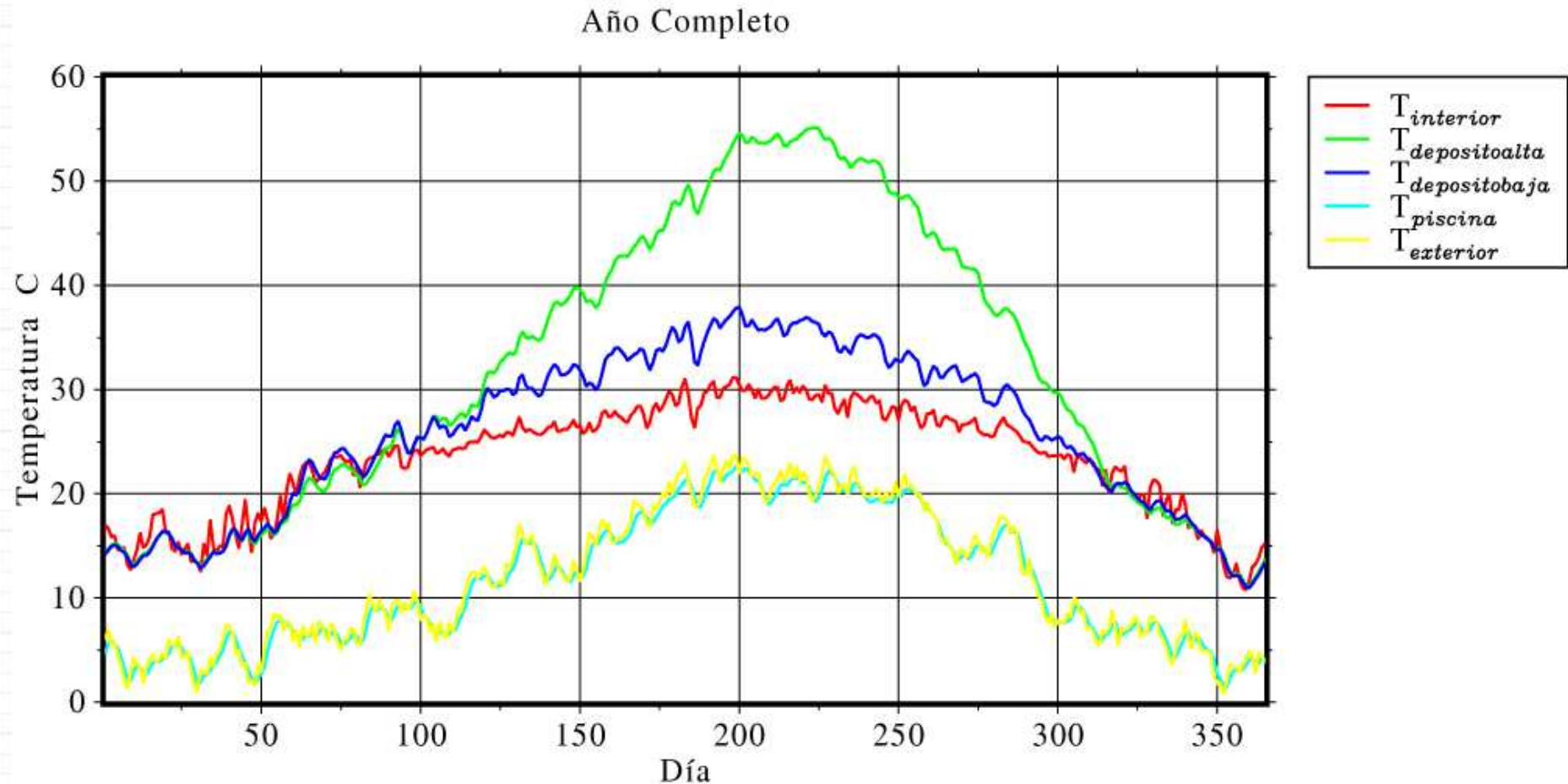
Simulación estacional con demanda

Año Completo





Simulación estacional: sin demanda; sin piscina





Estrategias y usos posibles

1. Uso con sin aporte extra de energía y con piscina.
 - La temperatura interior se mantiene en bandas de confort durante 300 días al año.
 - La temperatura de la piscina se mantiene por encima de 20 °C durante más de 3 meses.
2. Uso con aporte extra de energía y con piscina.
 - Se necesita aportar calor durante 2 meses en invierno y frío muy pocos días en verano.
3. Uso con sin aporte extra de energía y sin piscina.
 - La temperatura interior se mantiene en bandas de confort durante 300 días al año y la temperatura del depósito se eleva a más de 50 °C.
 - La temperatura de la piscina sólo supera los 20 °C durante 30 días al año.



Conclusiones

- Se reduce la demanda a cero salvo 30 o 40 días al año
- Se usa la piscina como disipador energético y se amplía el periodo de uso
- Aumento de niveles de confort debido al apantallamiento de la radiación solar
- Reducción de las emisiones de CO₂
- Reducción de la iluminación artificial.



Fundación de la Energía de
la Comunidad de Madrid

Energy Management Agency
Intelligent Energy Europe

www.fenercom.com



La Suma de Todos

Comunidad de Madrid

www.madrid.org



GOBIERNO
DE ESPAÑA



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO



IDAIE Instituto para la
Diversificación y
Ahorro de la Energía



ahorra
energía

Gracias por su atención

