

EFICIENCIA ENERGETICA Y CALIDAD AMBIENTAL

EDIFICIO CORPORATIVO CAJA LOS ANDES
VIÑA DEL MAR

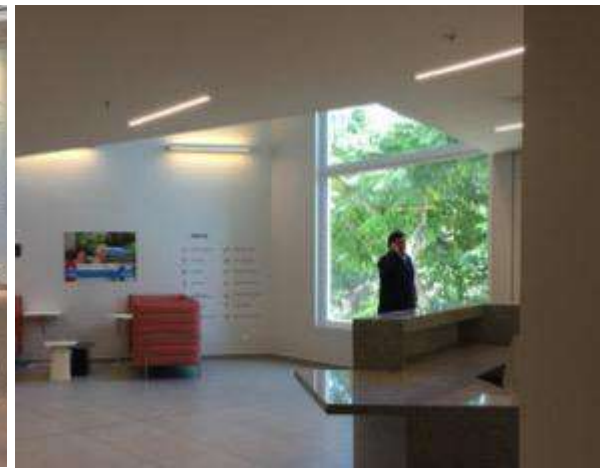
Rolf Thiele

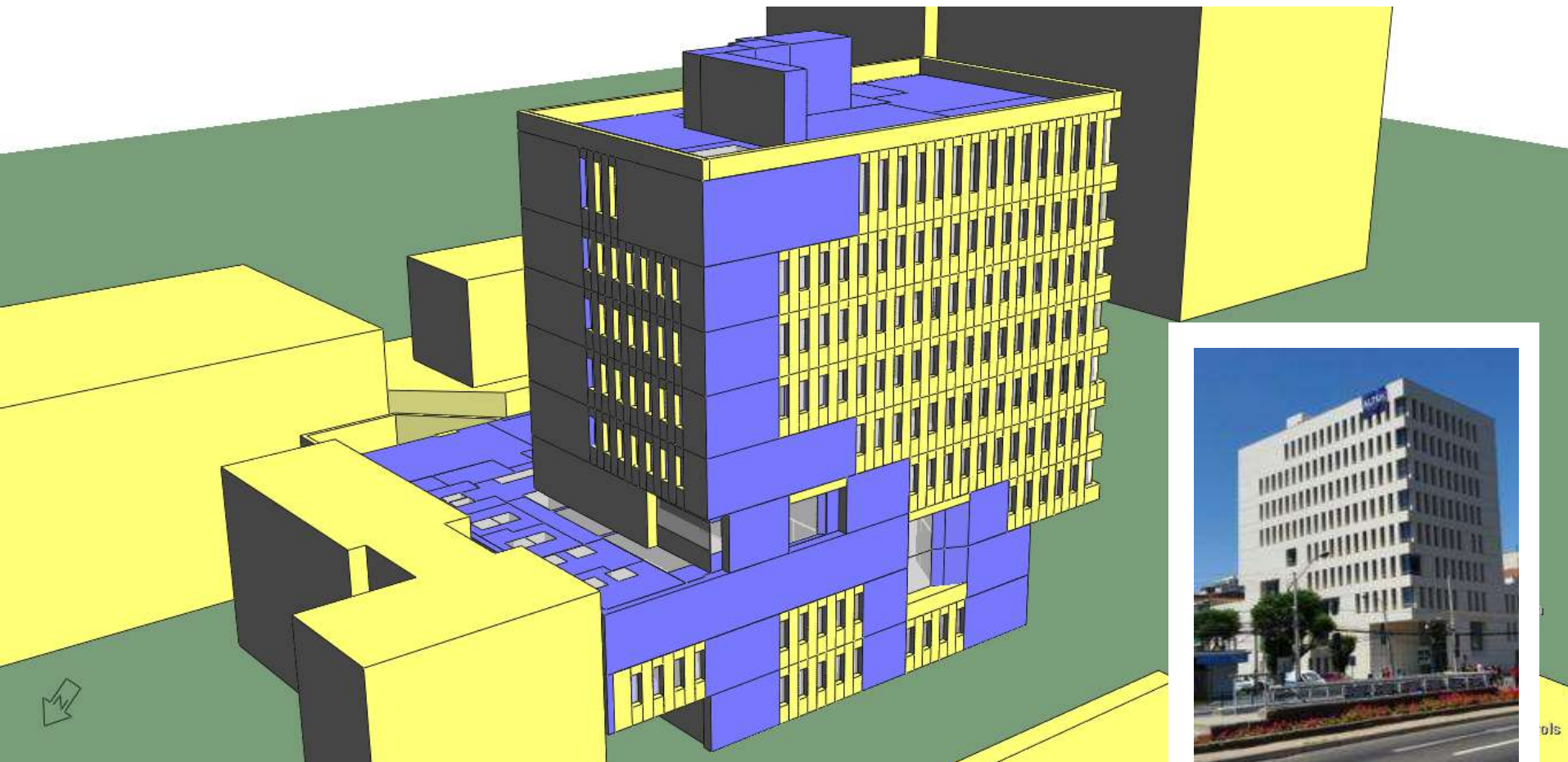
*Ingeniero Civil Mecánico UTFSM
MSc (c) Sustainable Energy Engineering,
KTH Suecia
Gerente EEChile Consultores*

Alejandra Schueftan

*Arquitecto PUC
Magister en Ciencias UACH
Doctorado en Ciencias UACH
Gerente de Proyectos GVC Consultores*

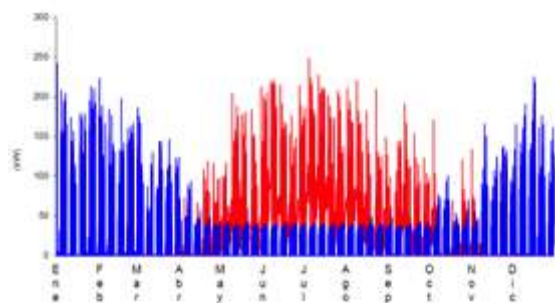




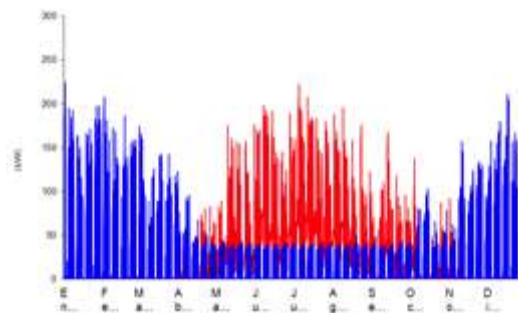


RESUMEN CARGAS TERMICAS EN FUNCION DE LA ENVOLVENTE

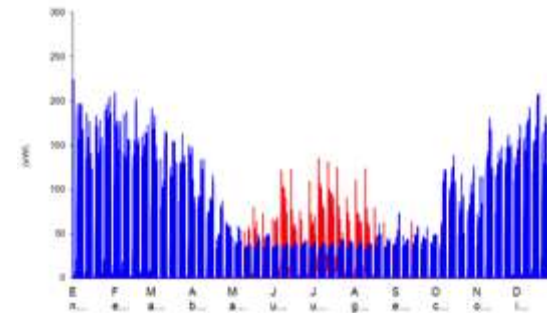
1



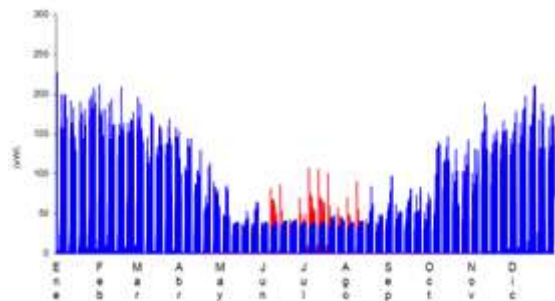
2



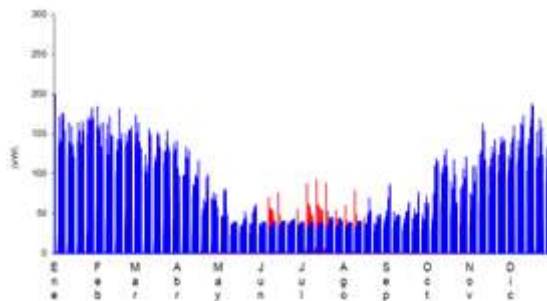
3



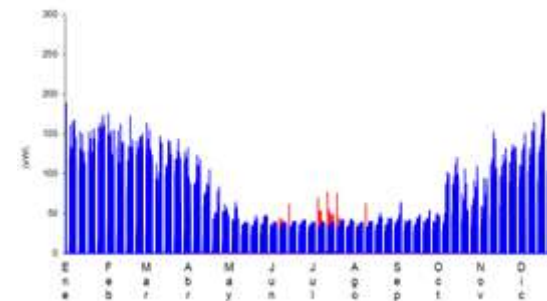
4



5

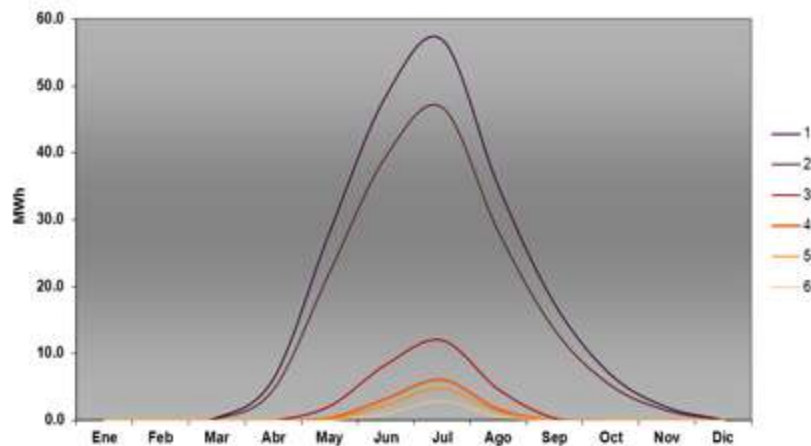


6



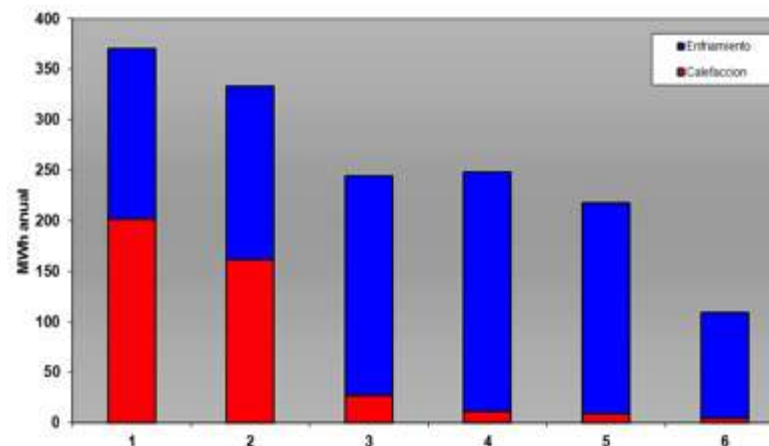
- 1) 8-0-0; VS
- 2) 8-0-0; VD U2.8 CS 0.8
- 3) 10-5-5; VD U2.8 CS 0.8
- 4) 20-10-10; VD U2.8 CS 0.8
- 5) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4
- 6) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4; CR

DEMANDA ENERGETICA EN CALEFACCION MES A MES



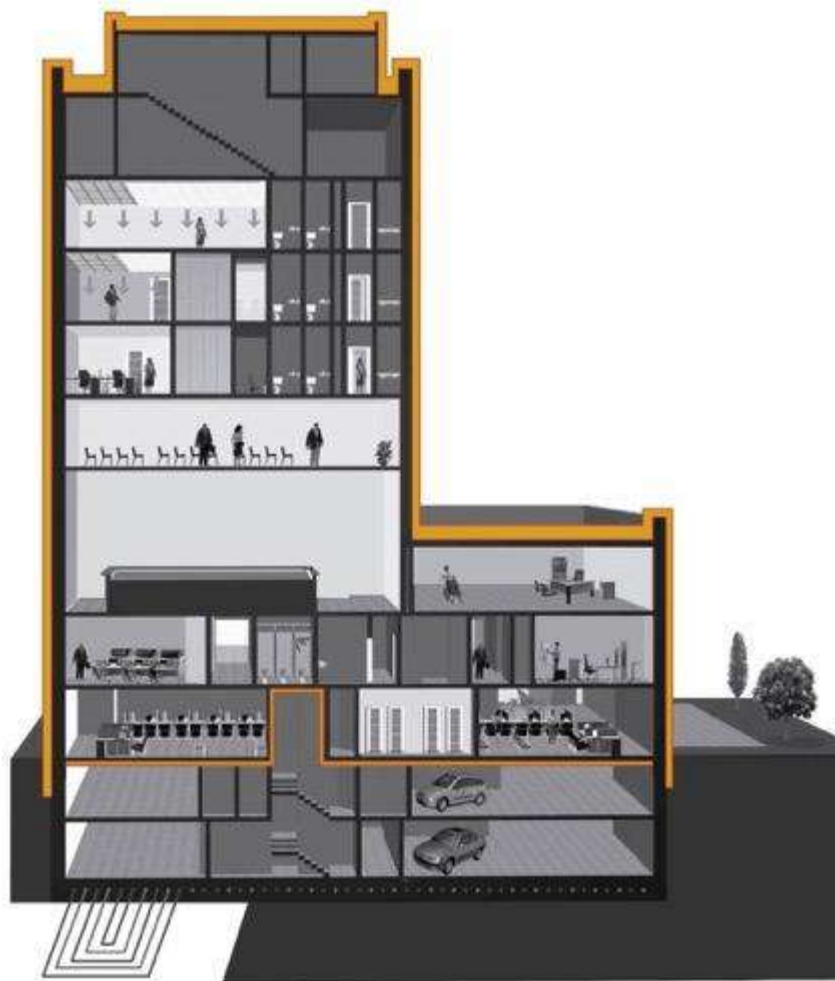
- 1) 8-0-0; VS
- 2) 8-0-0; VD U2.8 CS 0.8
- 3) 10-5-5; VD U2.8 CS 0.8
- 4) 20-10-10; VD U2.8 CS 0.8
- 5) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4
- 6) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4; CR

DEMANDA ENERGETICA GLOBAL ANUAL EN CALEFACCION Y ENFRIAMIENTO



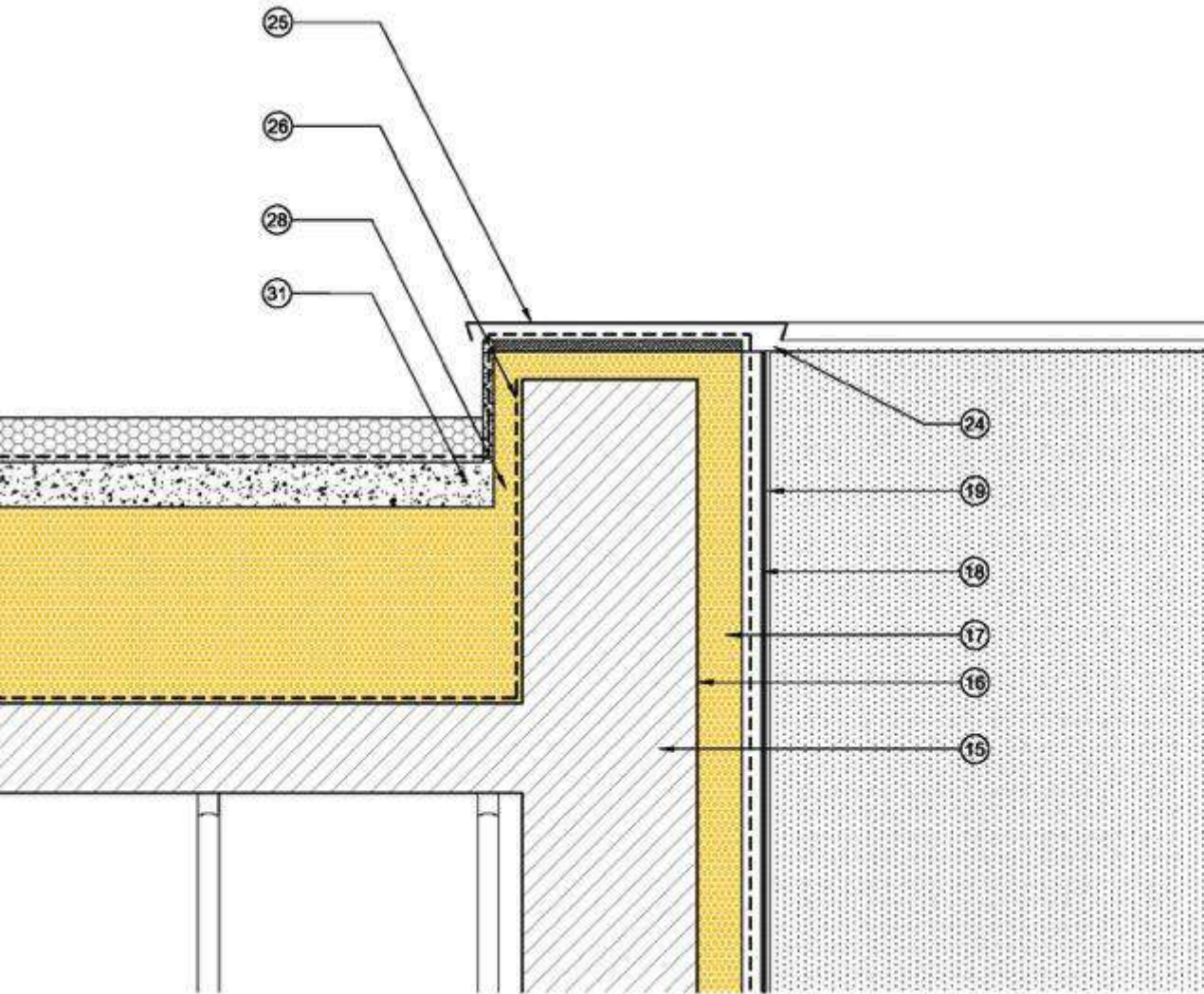
- 1) 8-0-0; VS
- 2) 8-0-0; VD U2.8 CS 0.8
- 3) 10-5-5; VD U2.8 CS 0.8
- 4) 20-10-10; VD U2.8 CS 0.8
- 5) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4
- 6) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4; CR

ENVOLVENTE TERMICA DE ALTO DESEMPEÑO



ENVOLVENTE TERMICA DE ALTO DESEMPEÑO

Antepecho Terraza



ENVOLVENTE TERMICA DE ALTO DESEMPEÑO



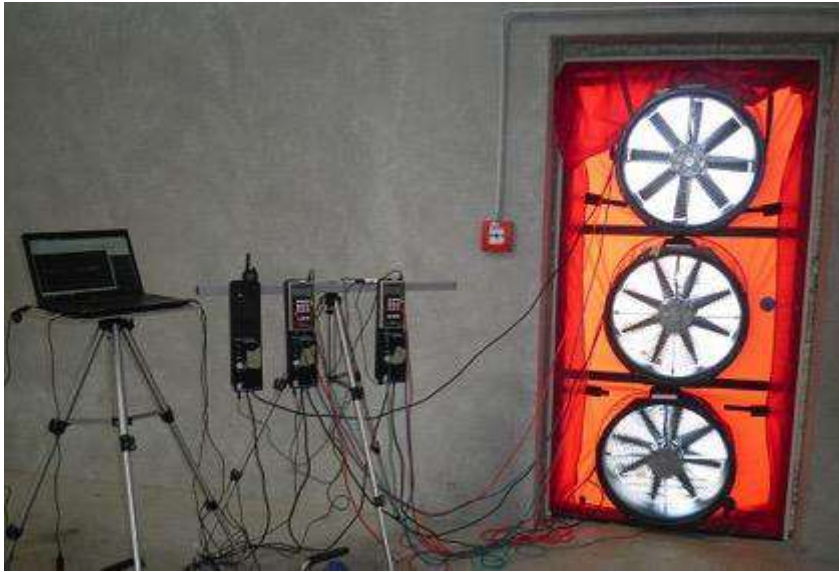
ENVOLVENTE TERMICA DE ALTO DESEMPEÑO



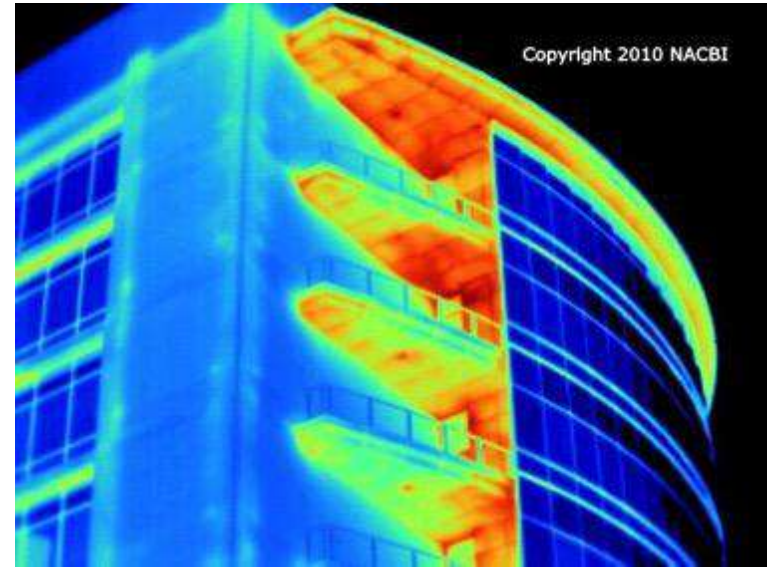
ENVOLVENTE TERMICA DE ALTO DESEMPEÑO



BLOWER DOOR TEST



CAMARA TERMOGRAFICA



BOMBA DE CALOR GEOTERMICA CON INTERCAMBIO DE CALOR EN LOSA DE FUNDACION



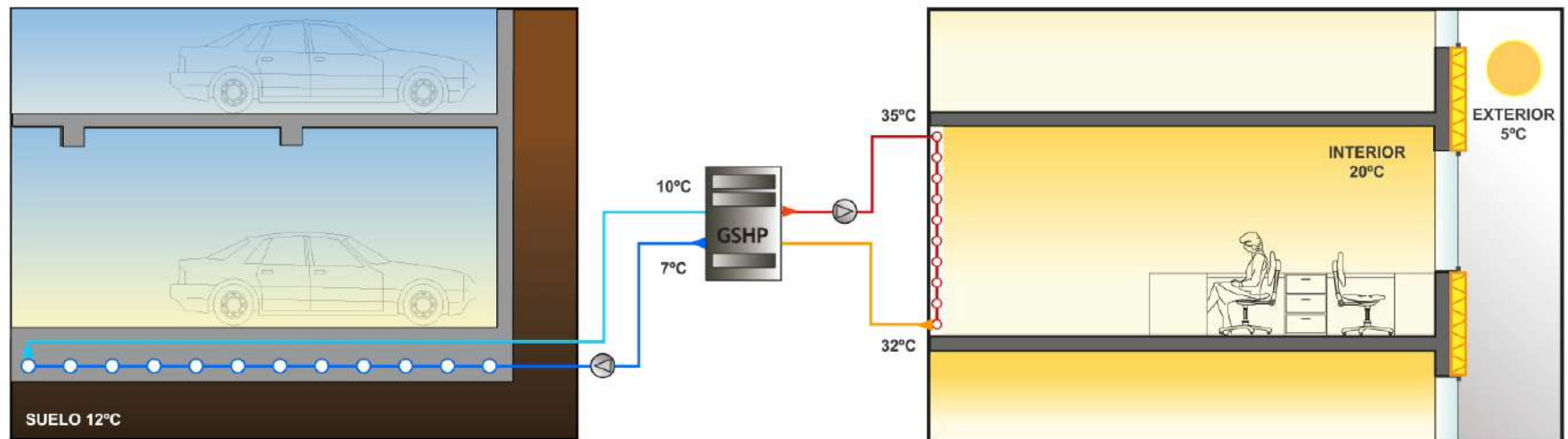
SISTEMA DE CLIMATIZACION

Cielo Radiativo Invierno

BOMBA DE CALOR AGUA-AGUA

LOSA DE FUNDACIÓN PARA INTERCAMBIO DE CALOR

INVIERNO



BOMBA DE CALOR GEOTERMICA CON INTERCAMBIO DE CALOR EN LOSA DE FUNDACION



BOMBA DE CALOR GEOTERMICA CON INTERCAMBIO DE CALOR EN LOSA DE FUNDACION



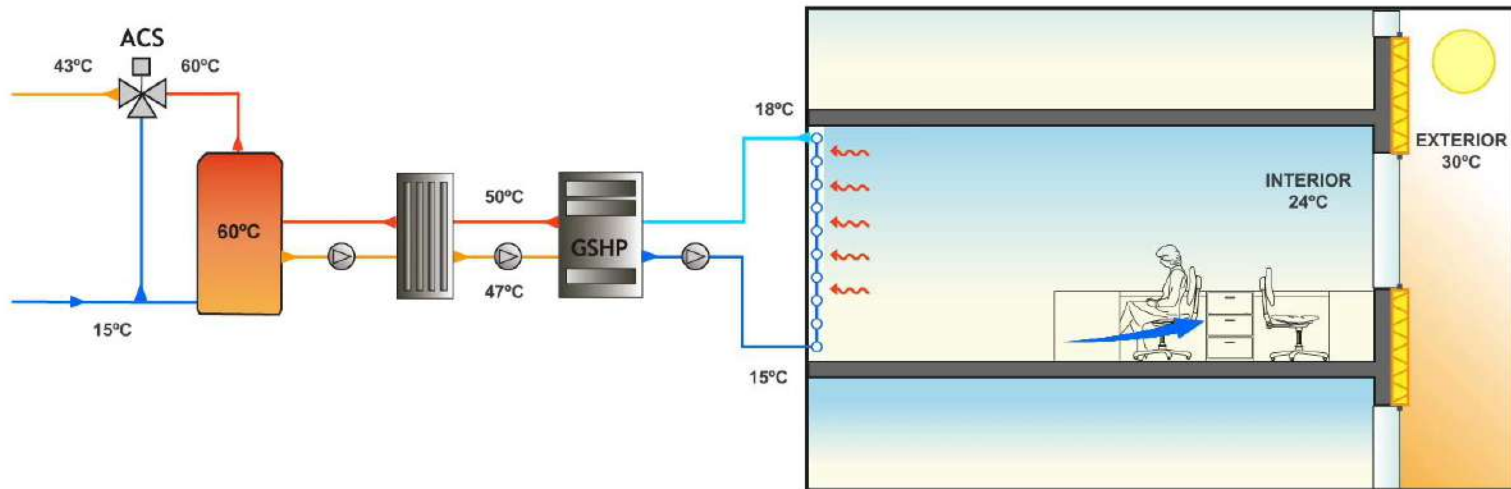
BOMBA DE CALOR GEOTERMICA CON INTERCAMBIO DE CALOR EN LOSA DE FUNDACION



SISTEMA DE CLIMATIZACION

Cielo Radiativo Verano

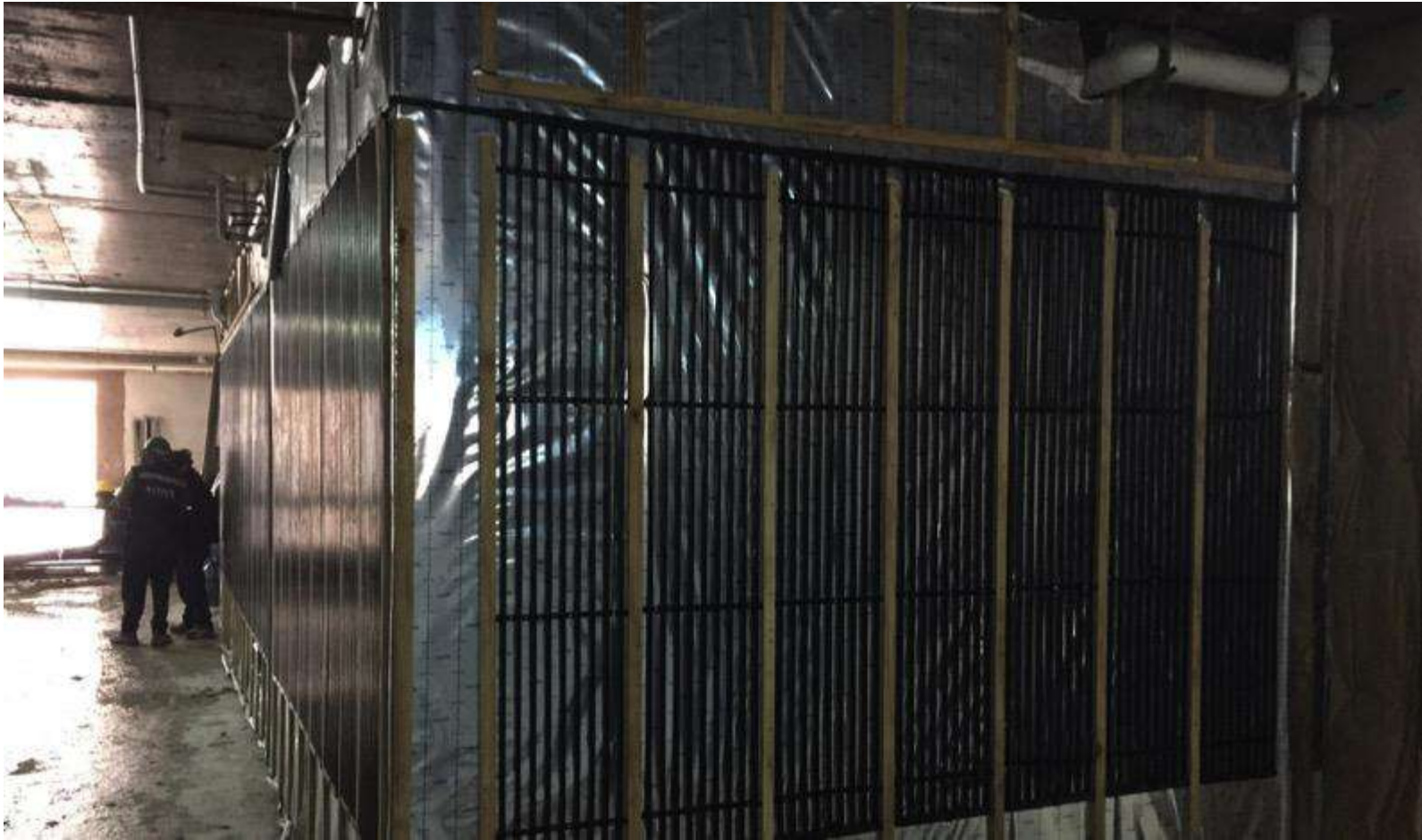
**BOMBA DE CALOR AGUA-AGUA
APROVECHAMIENTO DE CALOR RESIDUAL PARA PRODUCIR ACS
VERANO**



SISTEMAS RADIATIVOS



SISTEMAS RADIATIVOS

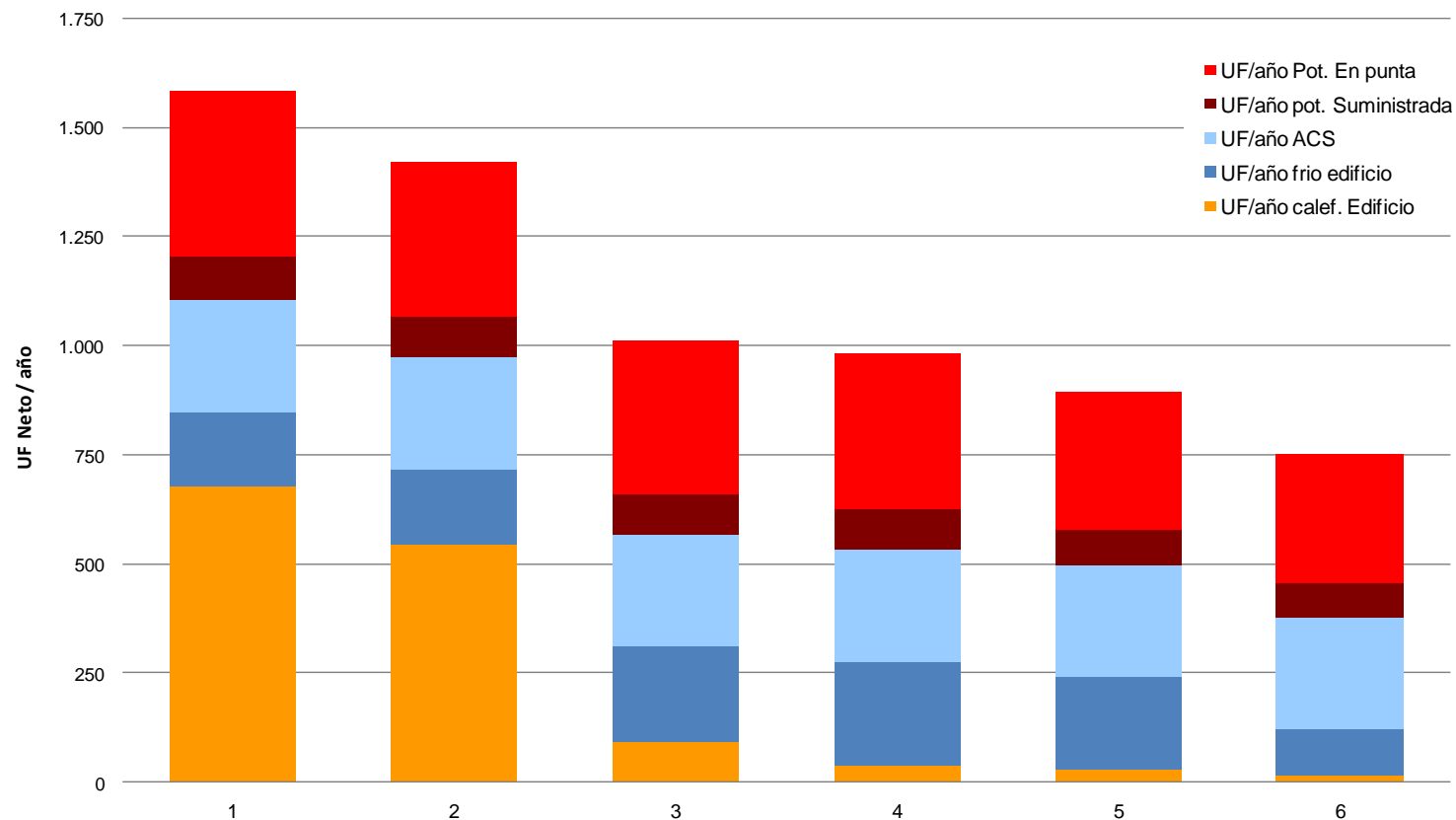


SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

Invierno

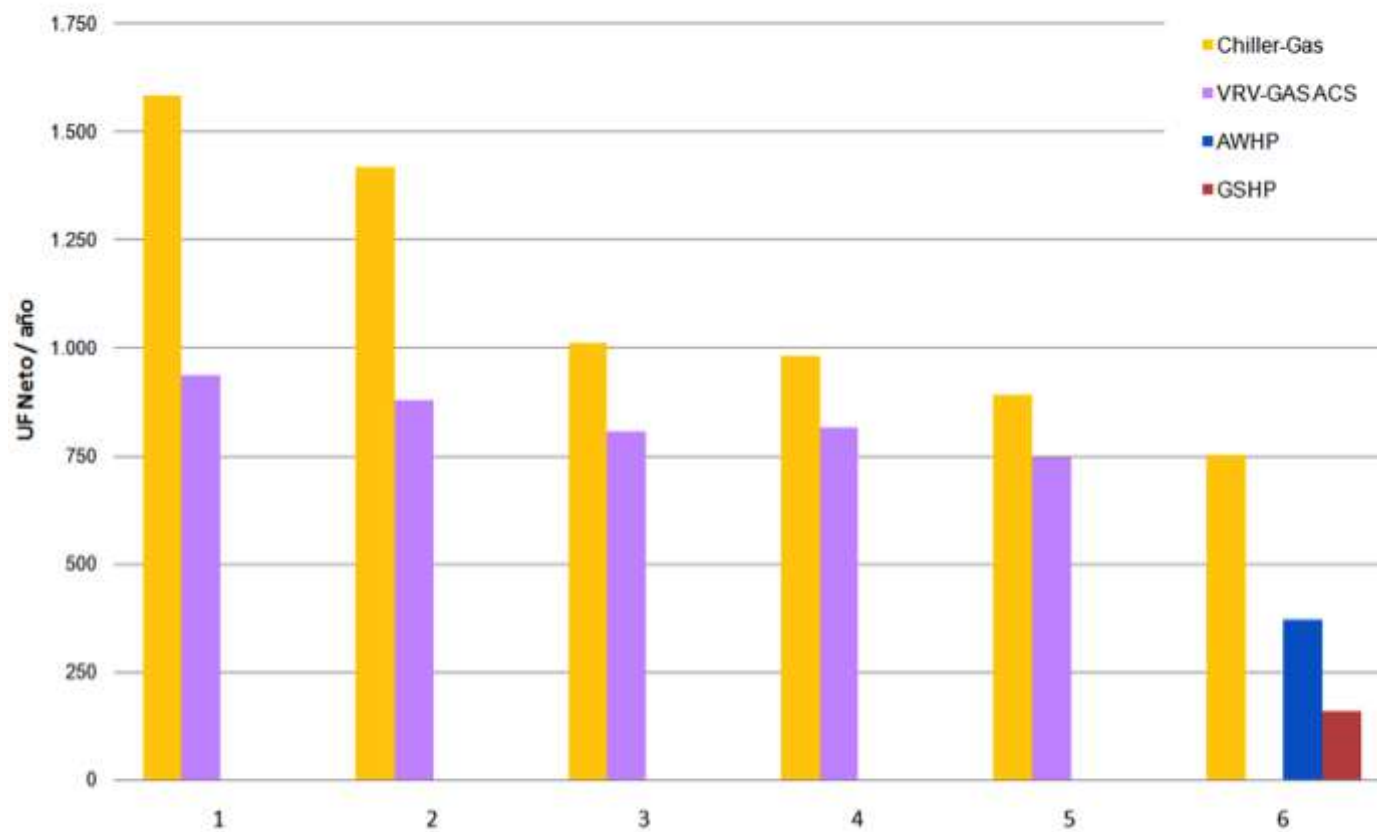


COSTO OPERATIVO ANUAL SISTEMA CHILLER - CALDERA A GAS



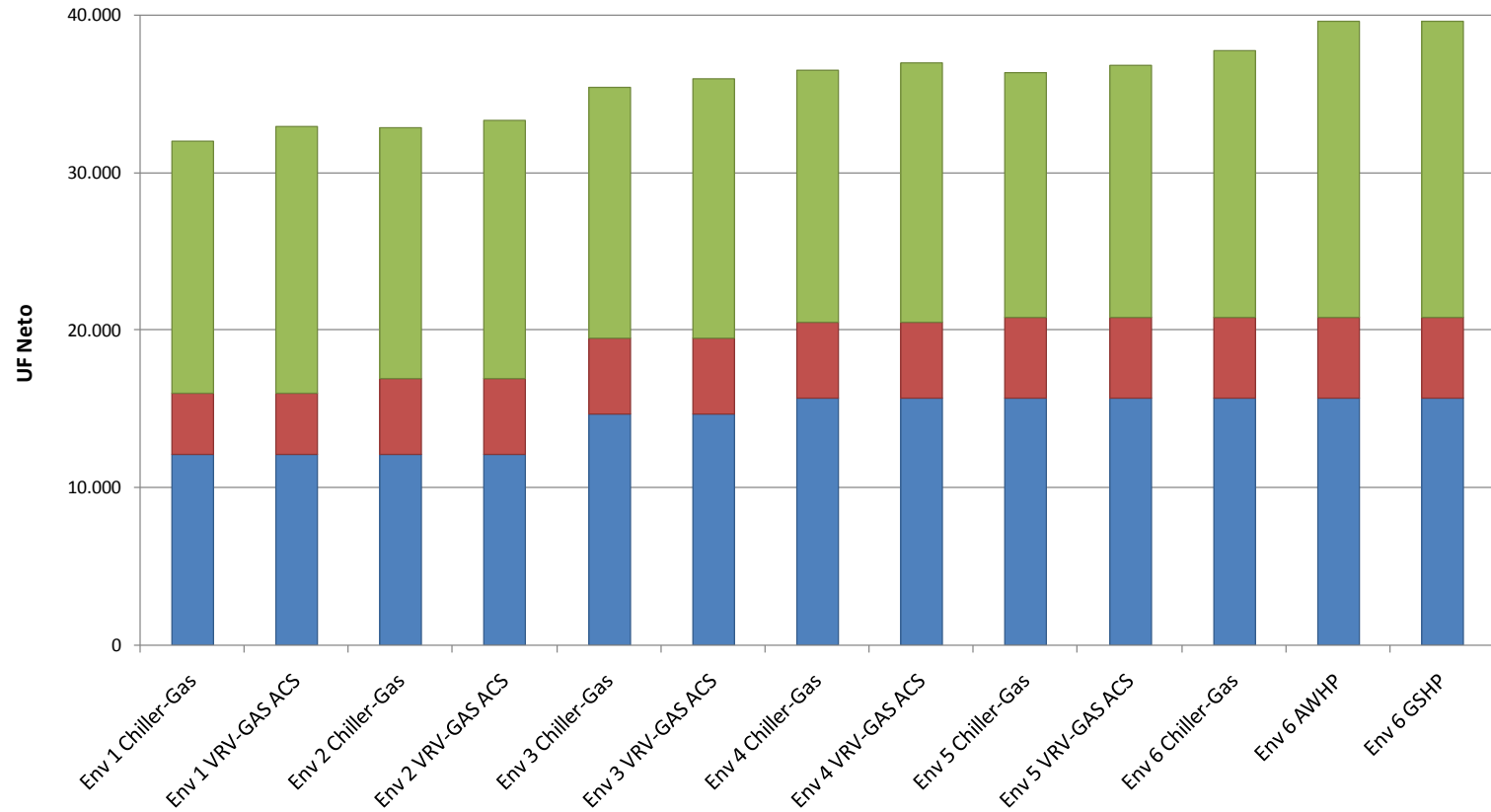
- 1) 8-0-0; VS
- 2) 8-0-0; VD U2.8 CS 0.8
- 3) 10-5-5; VD U2.8 CS 0.8
- 4) 20-10-10; VD U2.8 CS 0.8
- 5) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4
- 6) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4; CR

COSTO OPERATIVO ANUAL



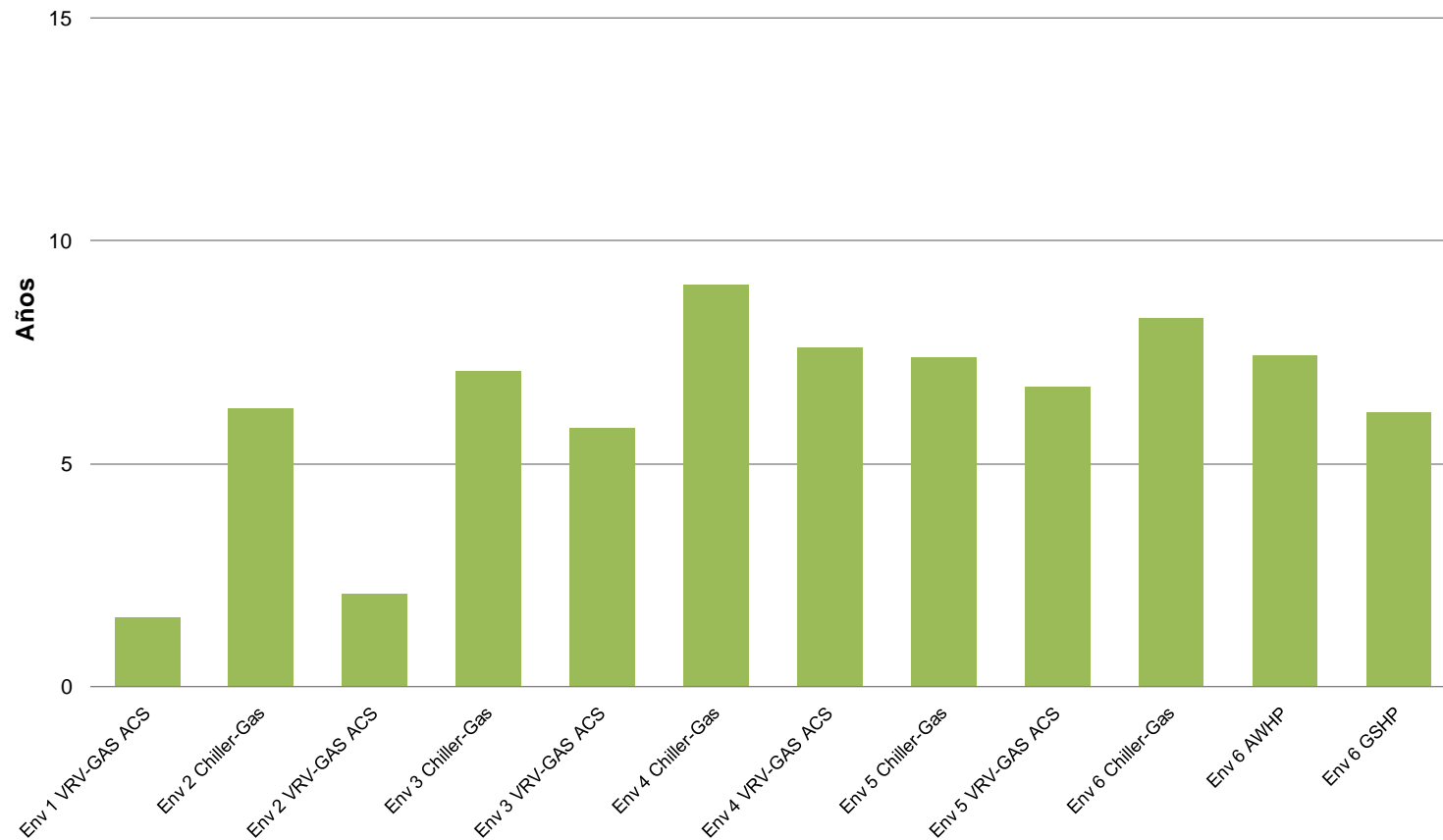
- 1) 8-0-0; VS
- 2) 8-0-0; VD U2.8 CS 0.8
- 3) 10-5-5; VD U2.8 CS 0.8
- 4) 20-10-10; VD U2.8 CS 0.8
- 5) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4
- 6) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4; CR

INVERSIONES



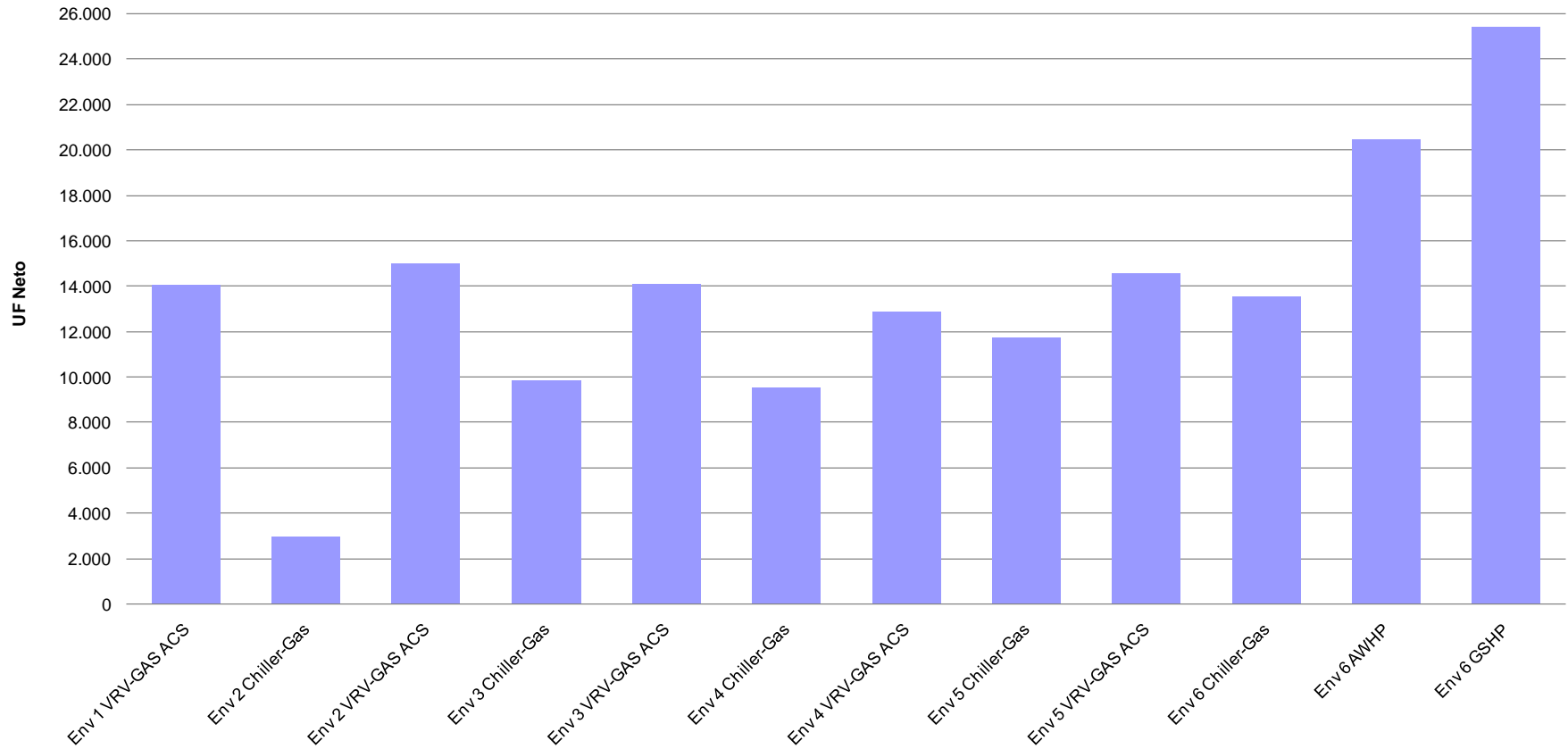
- 1) 8-0-0; VS
- 2) 8-0-0; VD U2.8 CS 0.8
- 3) 10-5-5; VD U2.8 CS 0.8
- 4) 20-10-10; VD U2.8 CS 0.8
- 5) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4
- 6) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4; CR

AMORTIZACIÓN



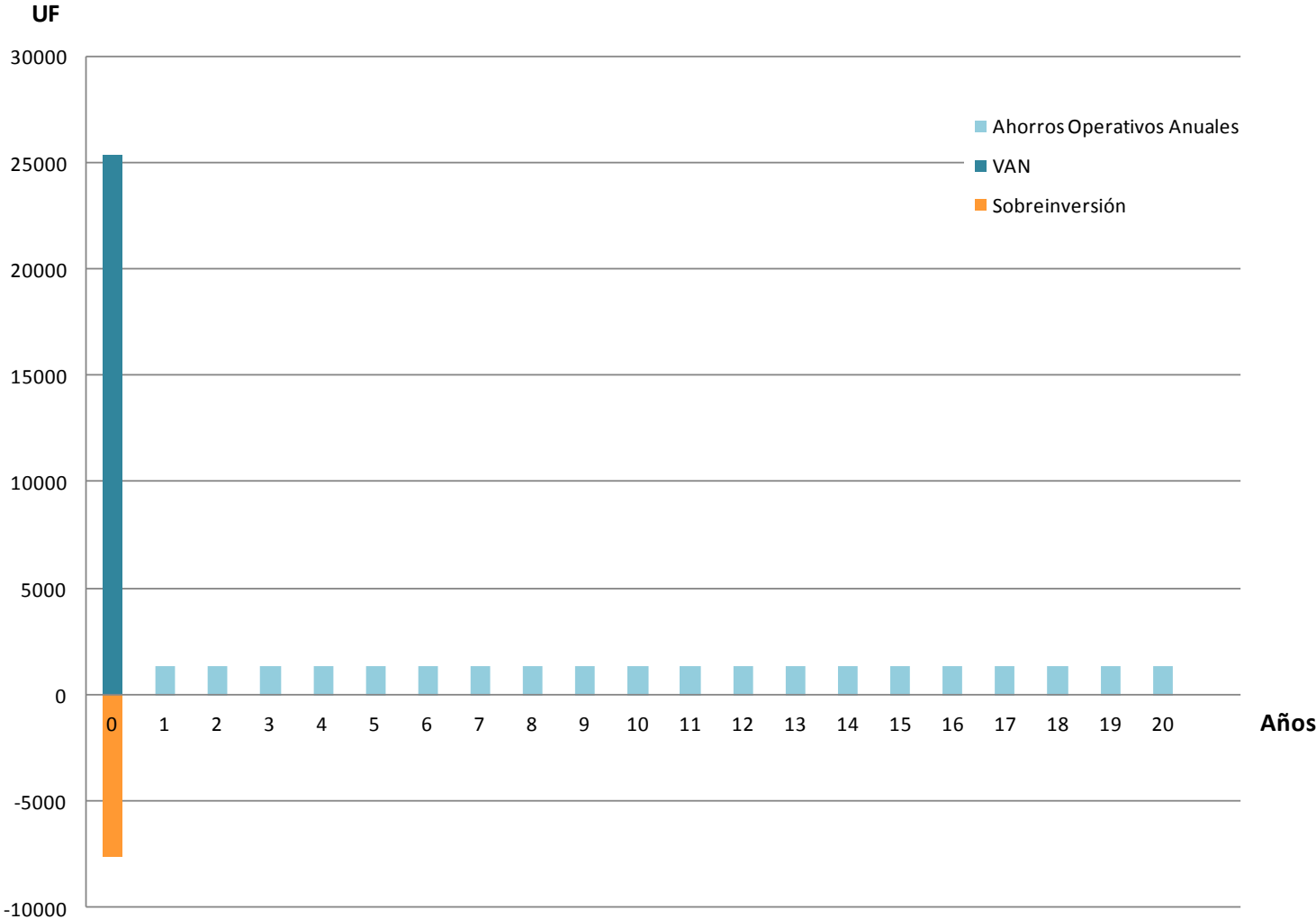
- 1) 8-0-0; VS
- 2) 8-0-0; VD U2.8 CS 0.8
- 3) 10-5-5; VD U2.8 CS 0.8
- 4) 20-10-10; VD U2.8 CS 0.8
- 5) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4
- 6) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4; CR

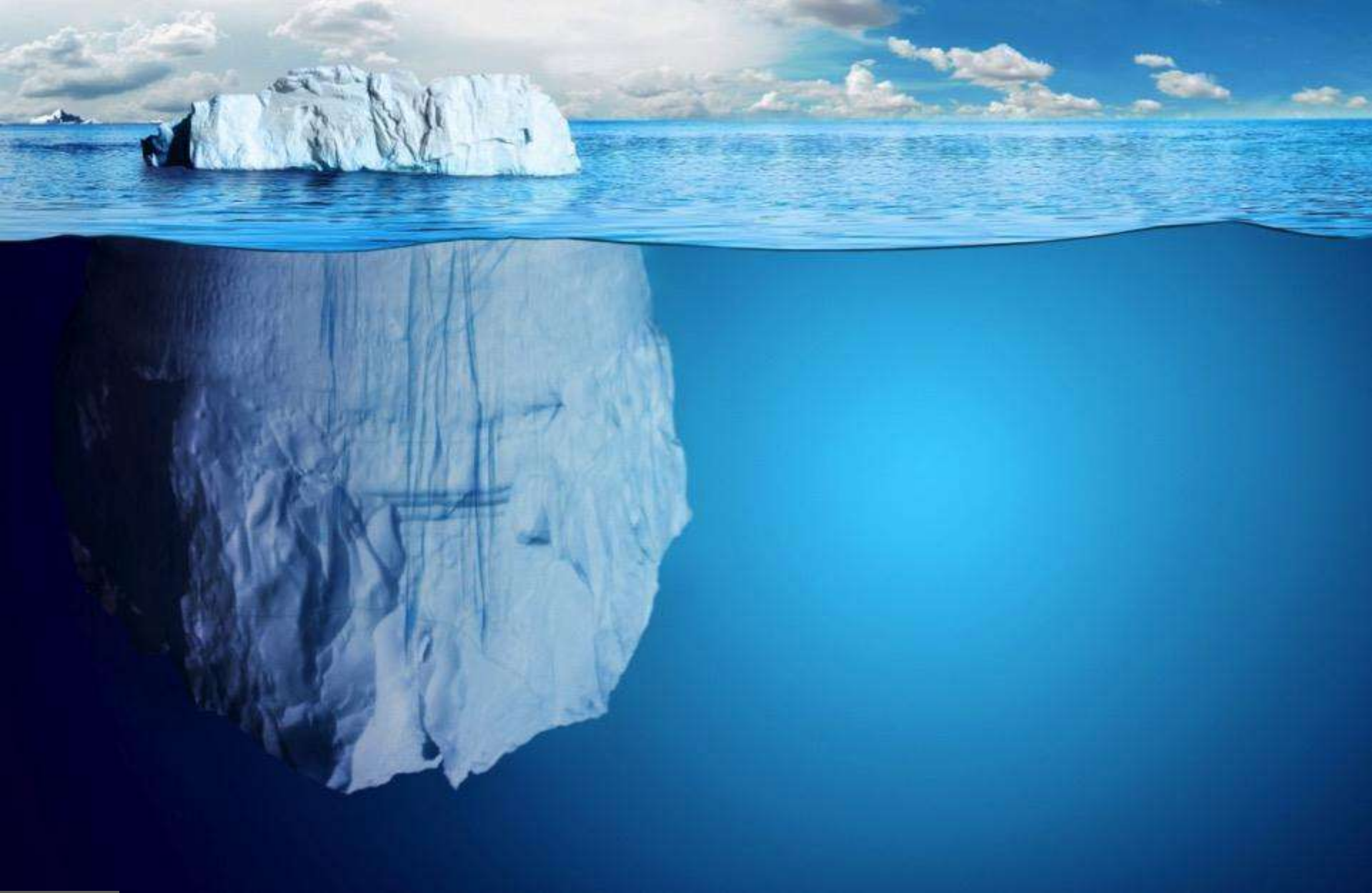
VAN



- 1) 8-0-0; VS
- 2) 8-0-0; VD U2.8 CS 0.8
- 3) 10-5-5; VD U2.8 CS 0.8
- 4) 20-10-10; VD U2.8 CS 0.8
- 5) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4
- 6) 20-10-10; VD U1.8 CS 0.4; CR

FLUJO DE CAJA ENVOLVENTE 6 Y GEOTERMIA







- Temperatura
- Radiación solar
- O₂
- CO₂
- VOC
- Ácaros, polvo, polen
- Iluminación Natural
- Vistas



Certificación Edificio Sustentable CES: Postula a nivel sobresaliente (+70 puntos)

CES Certificación nacional a cargo del Instituto de la Construcción permite evaluar, calificar y certificar el comportamiento ambiental de edificios de uso público en Chile, tanto nuevos como existentes, sin diferenciar administración o propiedad pública o privada.



Certificación LEED: Postula al nivel Platinum (+80 puntos)

Su misión es transformar la manera en que los edificios son diseñados, construido y operados, permitiendo responsabilidad social y medio ambiental que mejora la calidad de vida.





GRAFICO COMPARATIVO kWh/m² MAIPU

