

PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

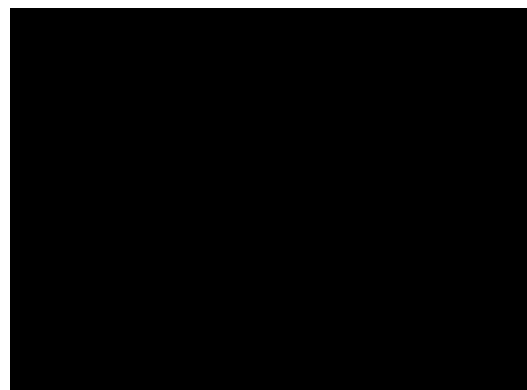
MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización





TERRENO



uponor

MADRID



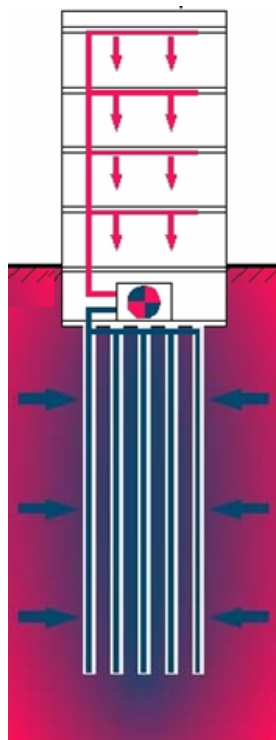
PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0.0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



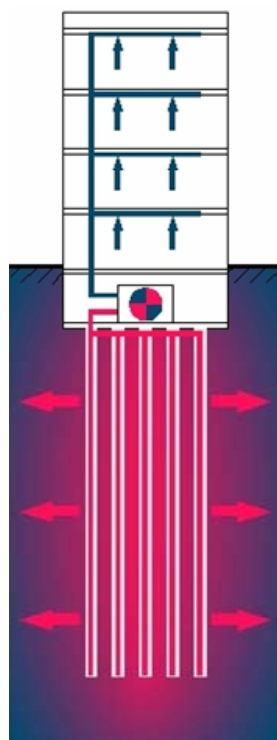


invierno

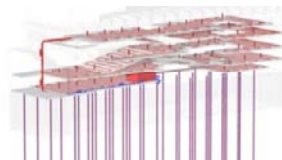
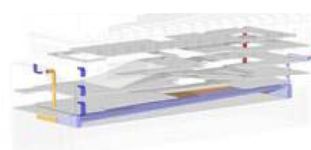
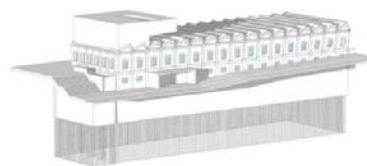


calentamiento del edificio
enfriamiento del terreno

verano



enfriamiento del edificio
calentamiento del terreno



Intercambiadores geotérmicos



uponor

MADRID

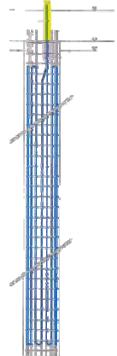


PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



INTERCAMBIADORES GEOTÉRMICOS



Pilotes termoactivos contruidos in-situ



Muro Pantalla



Losa termoactiva



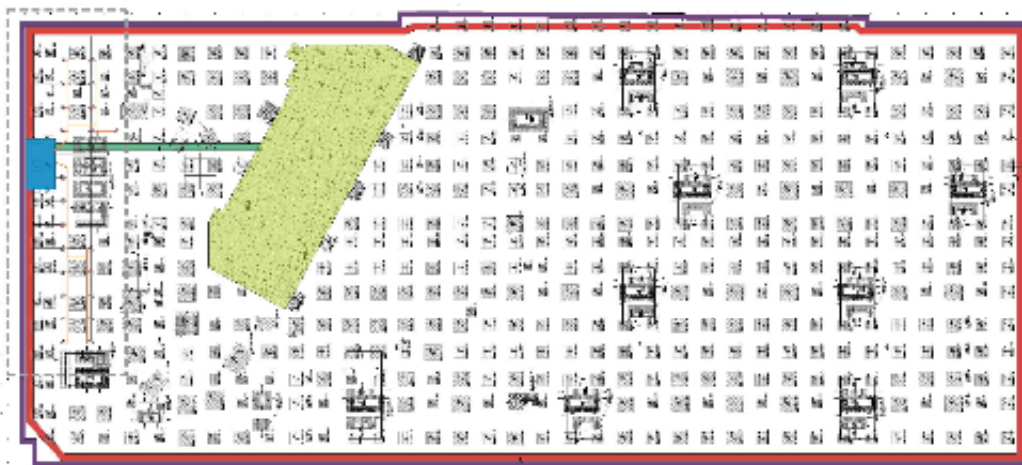
Red horizontal

MADRID



CIMENTACIONES: PANTALLAS TERMOACTIVAS

EJECUCIÓN DE PANTALLAS TERMOACTIVAS



Pantallas termoactivas, en rojo, las losas termoactivas, en verde, y la sala de bombas de calor geotérmicas, azul; en los niveles subterráneos del edificio. Fuente JG / ENERES - ENERCRET



Ejecución de un tramo de muro pantalla termoactivo, sistema ENERCRET.

ENERES - ENERCRET



Ejecución de un tramo de losa termoactiva, sistema ENERCRET.

ENERES - ENERCRET

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO O.O

Solvía ^{BS}
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COM



PRESENTACIÓN WORKSHOP MADRID 0.0

CIMENTACIONES: PILOTES GEOTÉRMICOS

EJECUCIÓN DE PILOTES TERMOACTIVOS



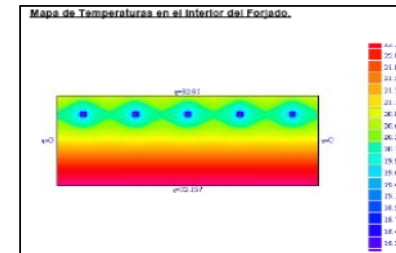
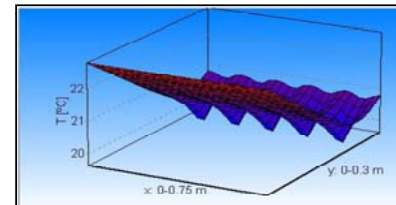
MADRID



Solvía **B** **S**
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

CIMENTACIONES: LOSAS TERMOACTIVAS



La utilización termoactiva de los elementos estructurales permite el óptimo aprovechamiento coordinado de los recursos inerciales del terreno y de la masa del edificio para la climatización, calefacción y refrigeración.

SONDEOS GEOTÉRMICOS



Equipo perforador sondeos geotérmicos



Sondas geotérmicas



Sondeo geotérmico finalizado



Piezas soldadas por termofusión

- Ejecución de perforaciones profundas (100 - 200 ml) con estabilización o revestidas
- Introducción de sonda de PE (simple o doble) con ida y retorno.
- Relleno de la perforación con material de transferencia.
- Ejecución de red horizontal de conexión de las sondas con el cuarto de bombas.

MADRID
0,0

PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0,0

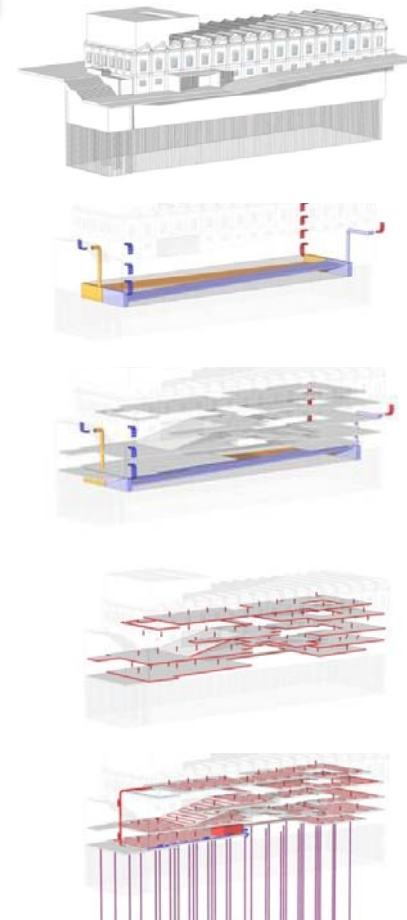
Solvía ^{ES}
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell

**FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COM**

INSTALACIONES: INTEGRACIÓN DE LOS INTERCAMBIADORES GEOTÉRMICOS

IMPORTANTE: Replanteo y coordinación para resolver la interferencia en la superposición e integración de los sistemas geotérmicos entre sí, y con los sistemas de saneamiento, cimentación y puesta a tierra.

Aislamiento térmico de los tramos verticales del intercambiador vertical en la zona de influencia del intercambiador horizontal. Aislamiento térmico de la red horizontal sobre el relleno compactado en torno al intercambiador tierra aire.



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0,0

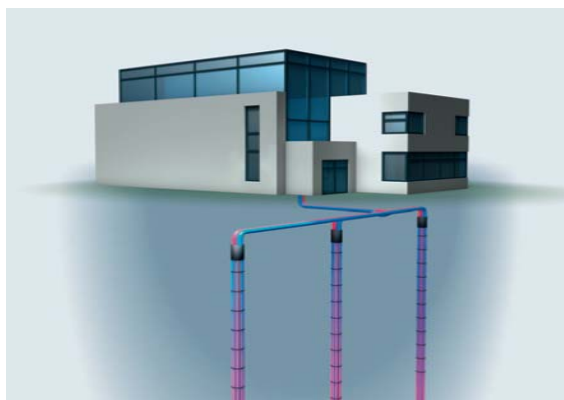
Solvía ^{BS}
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell

**FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA**

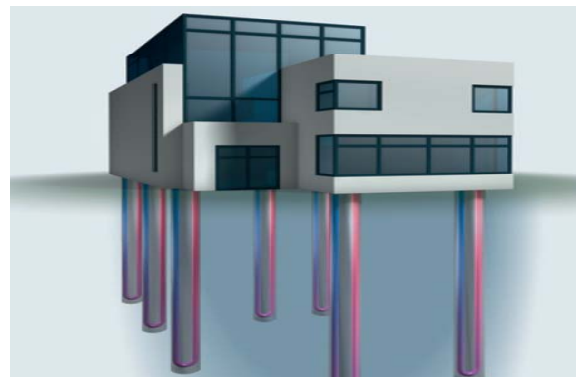
uponor



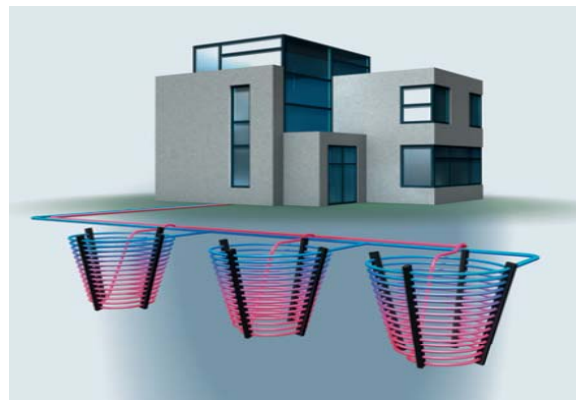
HORIZONTAL



VERTICAL



PILOTES Y MUROS PANTALLA



CESTAS ENERGÉTICAS



uponor

Vaillant

MADRID

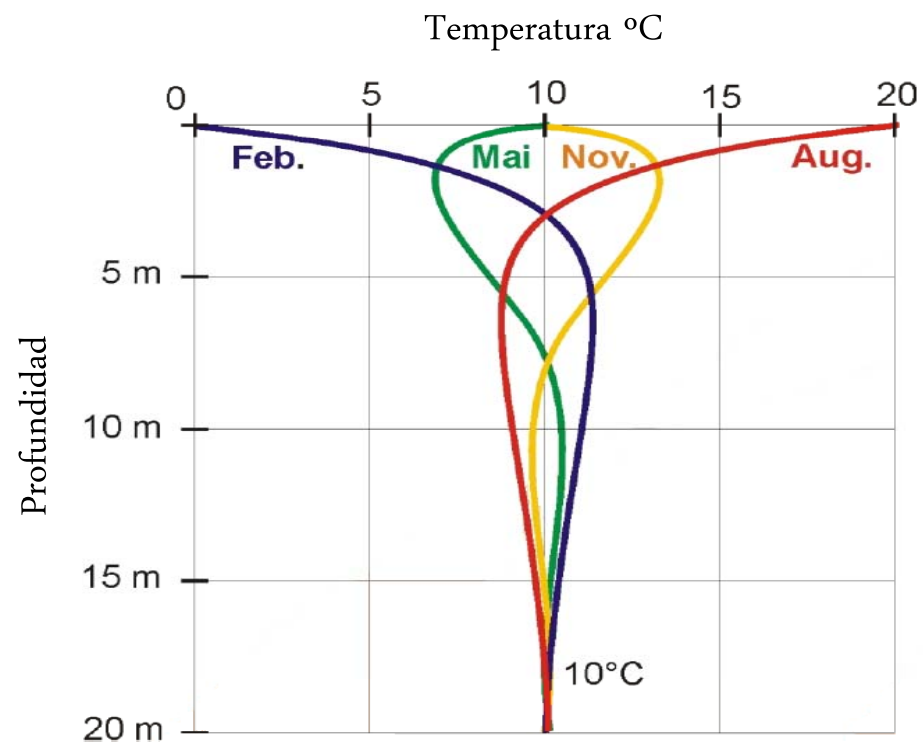
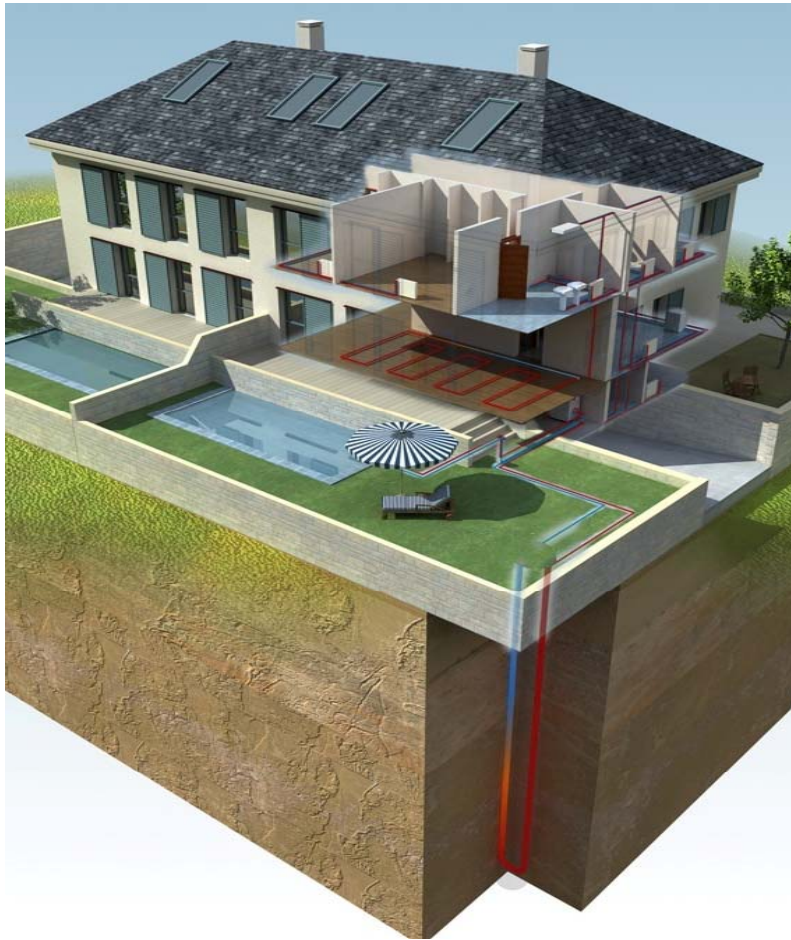


PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



Sistemas de geotermia para la climatización de edificios



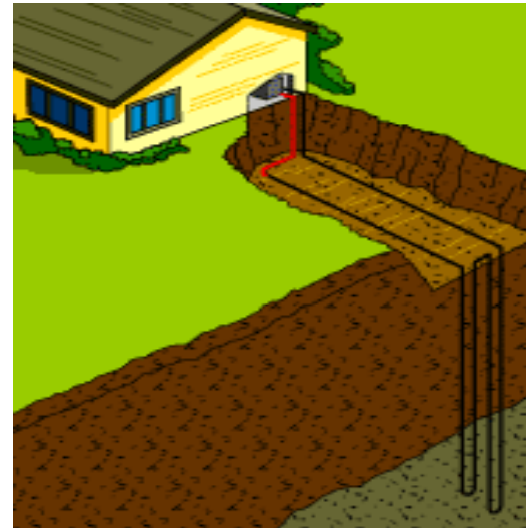
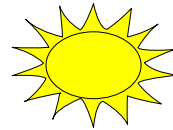
Sistemas de geotermia para la climatización de edificios

Invierno: Calefacción



En **invierno** se extrae el calor del terreno

Verano: Refrigeración



En **verano** se almacena calor en el terreno

Pila térmica

Sistemas eficientes para redes de suministro

Sistemas de distribución eficientes





VC 1 GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LAS OBRAS

VC 8 IMPACTO ECOLÓGICO



uponor

Vaillant

MADRID

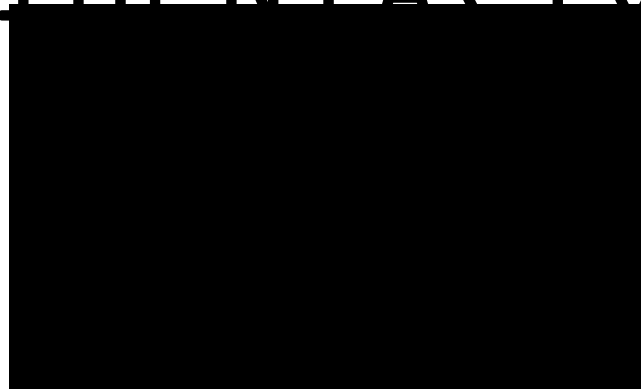


PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



CIMENTACIÓN



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización





Pilotes termoactivos



Losa termoactiva



Muro Pantalla



MADRID

PROYECTAMOS UN EDIFICIO

0,0

- Terreno
- ☒ Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



uponor

Losa termoactiva



uponor



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

Terreno

Cimentación

Estructura

Fachada

Carpintería

Vidrio

Control solar

Cubierta

Renovables

Comunicación
vertical

Divisiones

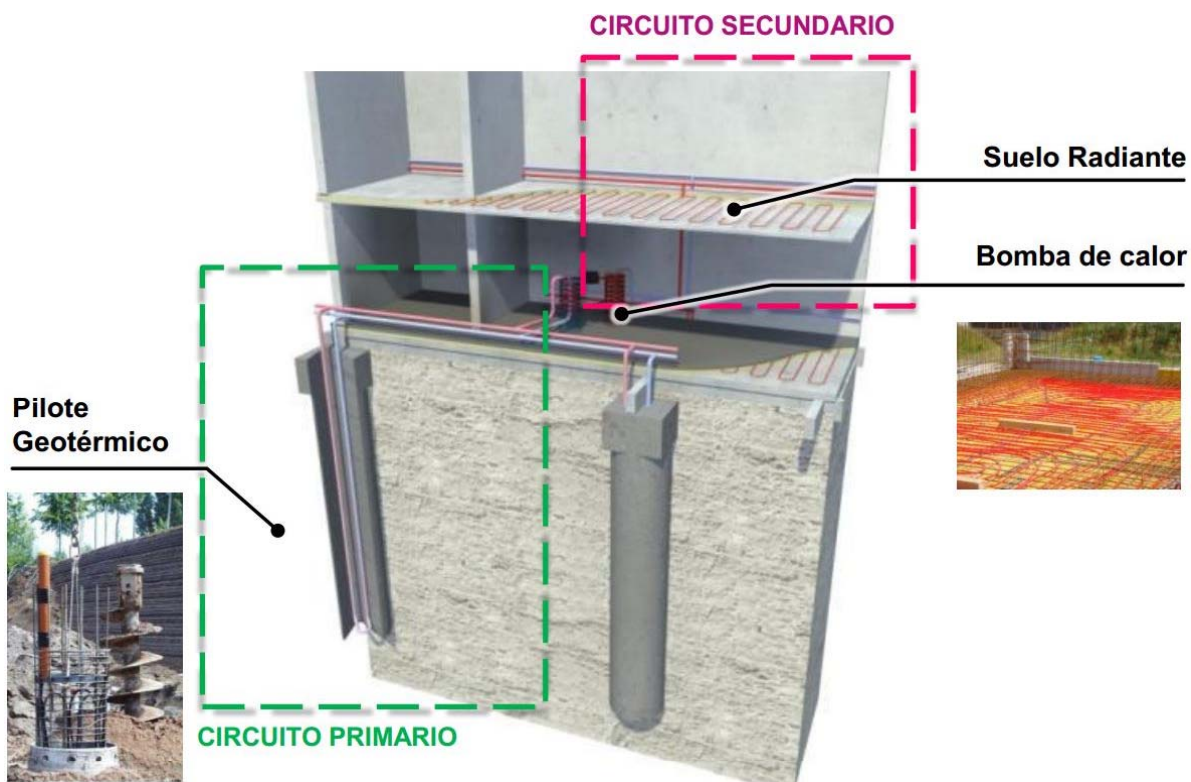
Agua

Climatización

Revestimientos

Monitorización





MADRID

PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

- Terreno
- ☒ Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



ES TRUC TURA



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,10

- Terreno
- ☒ Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización

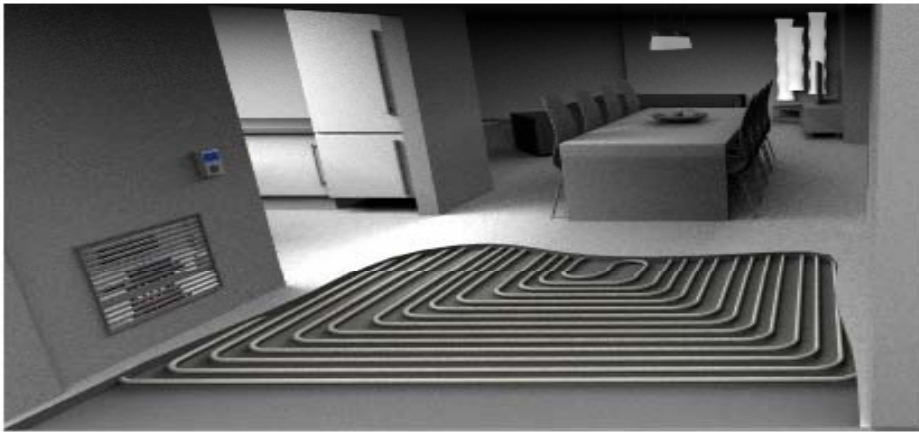
COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

ARQUITECTURA
MADRID
TRONCADA

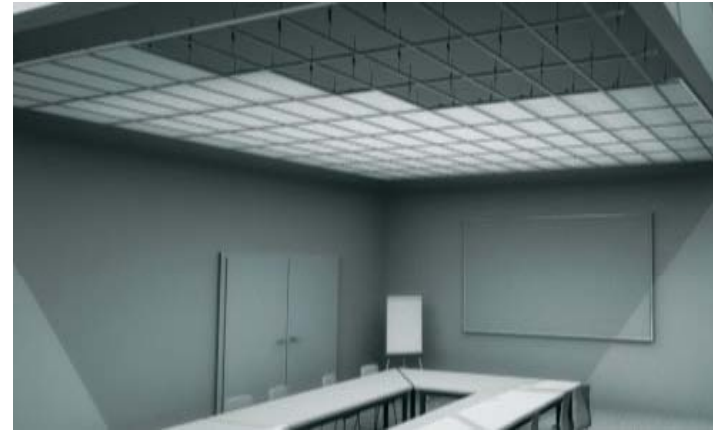
Solvía
Soluciones
de Gestión
de Recursos

Ayuntamiento de
Torrejón de Ardoz

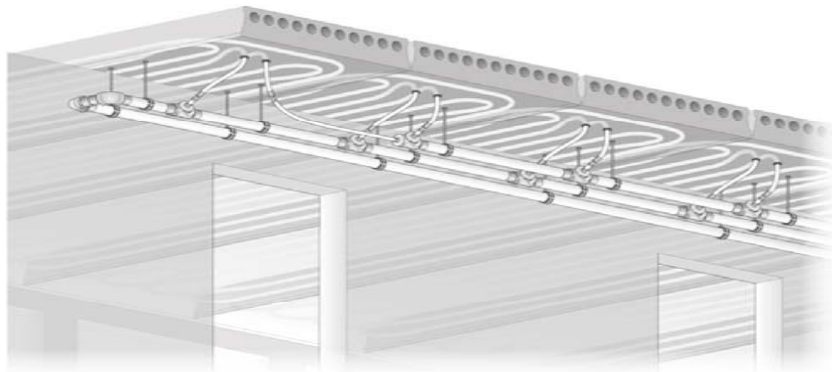
Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes



SUELO RADIANTE



TECHO RADIANTE



FORJADOS ACTIVOS

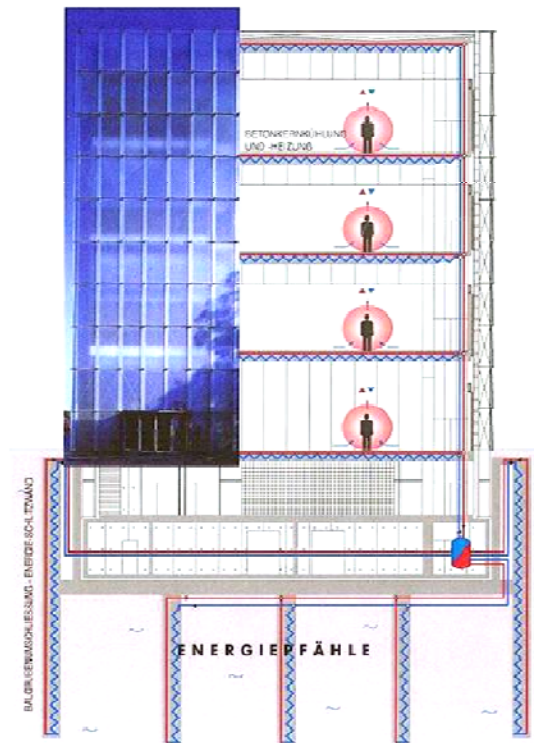
uponor

EDIFICIO. ESTRUCTURAS TERMOACTIVAS EN CLIMATIZACIÓN

Utilizar las estructuras de hormigón para calefactar y refrigerar los edificios.

Una red de conductos se instala en el interior de las estructuras y efectúa la transferencia de calor entre el edificio y el terreno.

Se utilizan: pilotes, pantallas, muros y losas para activarlos energéticamente,



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0,0

Solvía ^{BS}
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell

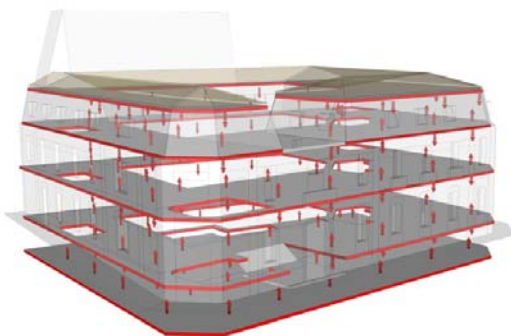
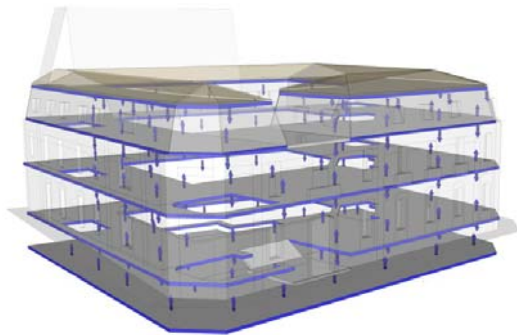
A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COM



PRESENTACIÓN WORKSHOP MADRID 0.0

ESTRUCTURAS: FORJADOS TERMOACTIVOS

Climatización principal mediante la masa del forjado inercial
(refrigeración y calefacción)



EJECUCIÓN FORJADOS TERMOACTIVOS

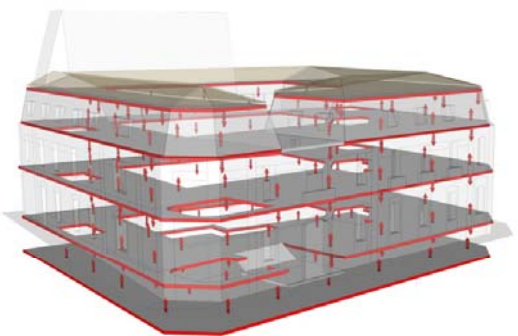
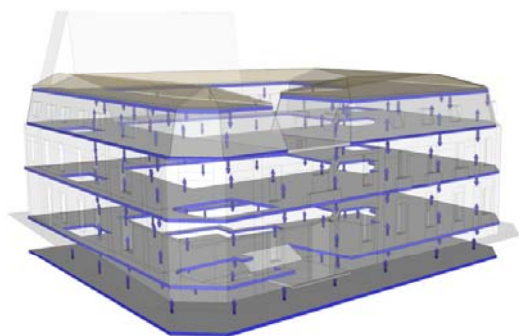


Solvía 
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell

 FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA



Climatización principal mediante la masa del forjado inercial
(refrigeración y calefacción)



EJECUCIÓN FORJADOS TERMOACTIVOS



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización





Hormigón Thermedia



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

- Terreno
- Cimentación
- ☒ Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización





VG 3 EMPLEO DE MATERIALES DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



FACHADA

A



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



MADRID



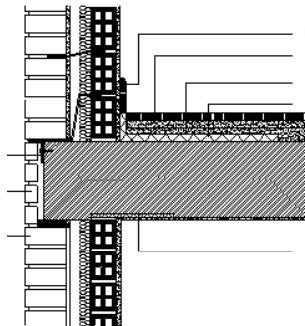
PROYECTAMOS UN EDIFICIO

0,0

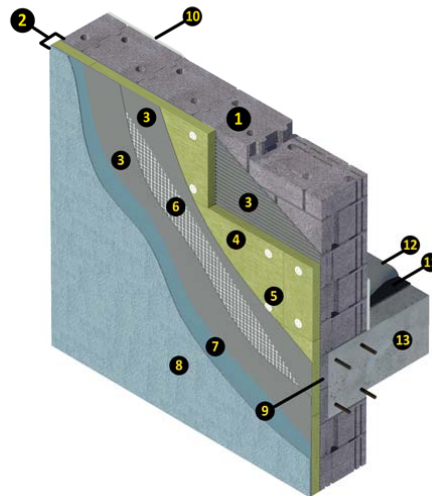
- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



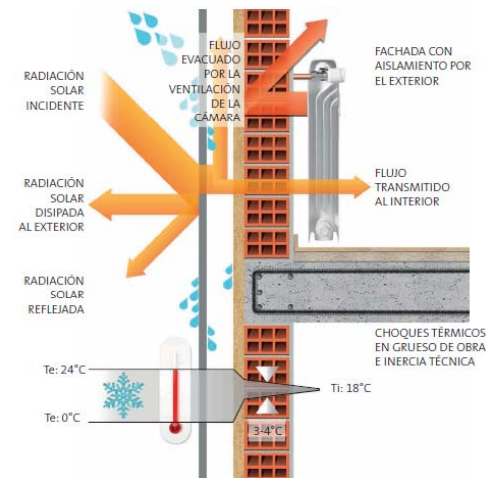
Tradicional



SATE



Ventilada



NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA : CERRAMIENTO ESTRUCTURAL : Bloques de hormigón con arcilla expandida



Cerramiento Arliblock : En proyectos con este nivel de exigencia, el bloque estructural puede y debe también contribuir a una térmica y acústica óptimas.



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0



NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA : CERRAMIENTO ESTRUCTURAL : Bloques de hormigón con arcilla expandida



30% más ligeros que
un bloque convencional



Cerramiento Arliblock : En proyectos con este nivel de exigencia, el bloque estructural puede y debe también contribuir a una térmica y acústica óptimas.



MADRID



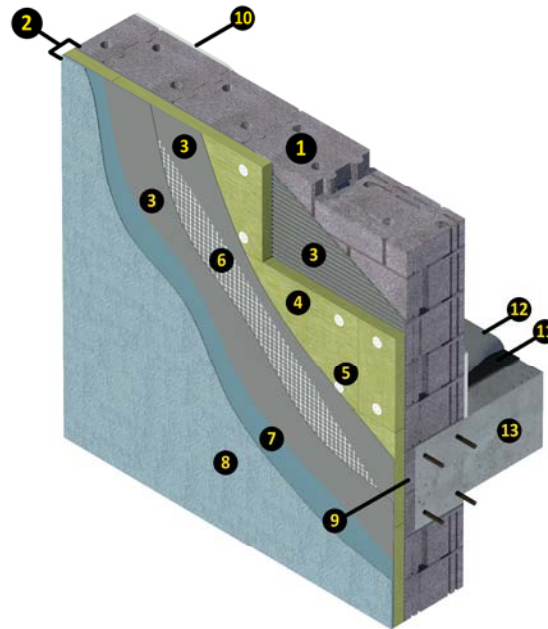
PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0



NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA – AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : SATE



- ① Bloque Arliblock® Termoacústico 25
- ② Sistema weber.therm acustic acabado acrílico
- ③ Mortero adhesivo weber.therm base
- ④ Lana de roca weber.therm placa LM
- ⑤ Espiga de fijación de polipropileno weber.therm espiga
- ⑥ Mortero regularizador weber.therm base
- ⑦ Malla de fibra de vidrio weber.therm malla 160
- ⑧ Mortero de revestimiento acrílico weber.tene stilo sobre imprimación weber CS
- ⑨ Pieza especial para cantos de forjado
- ⑩ Enlucido de yeso de proyección aligerado Placo Proyal XXI®
- ⑪ Lámina anti-impacto de polietileno expandido
- ⑫ Pavimento flotante sobre aislamiento acústico con el mortero autonivelante de grandes recrecidos weber.floor rapid
- ⑬ Forjado

Aislamiento por el exterior (en la fig SATE) para garantizar la continuidad del aislamiento minimizando puentes térmicos. El panel aislante de *lana mineral* garantiza además una mejora *acústica* importante y *protección pasiva contra-incendios*



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0



NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA – AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : **SATE**

1º.- Pegado de los paneles de Lana Mineral con mortero adhesivo



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0.0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA – AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : **SATE**

2º.- Fijación adicional con espigas



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0.0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA – AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : **SATE**

3º.- Mortero regulador + malla + mortero regulador



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA – AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : **SATE**



Perfiles de esquina



Encuentro con huecos



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

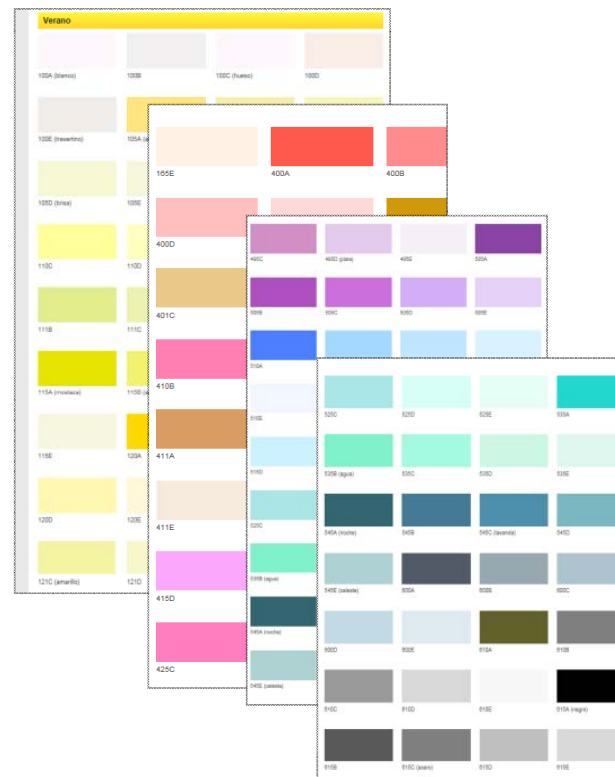
A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA – AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : **SATE**

Acabado final con mortero decorativo mineral o acrílico



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0.0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

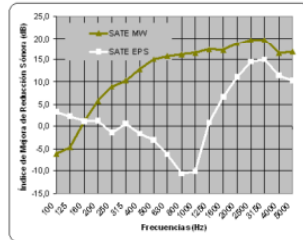
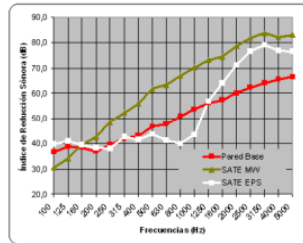
FACHADA – AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : SATE

¡ Ojo con la acústica! : ¡¡Un NZEB debería ser también un NZRB (R = Ruido) !!

LANA MINERAL

POLIESTIRENO

f (Hz)	Pared Base R (dB)	SATE MW R (dB) ΔR (dB)	SATE EPS R (dB) ΔR (dB)
100	36,6	30,4 -6,2	39,8 3,2
125	38,7	34,0 -4,7	41,0 2,3
160	38,3	39,6 1,3	39,5 1,2
200	36,9	42,6 5,7	38,2 1,3
250	39,5	48,4 8,9	38,1 -1,4
315	42,1	52,4 10,3	42,7 0,6
400	43,1	55,9 12,8	41,4 -1,7
500	46,8	61,9 15,1	43,7 -3,1
630	47,6	63,3 15,7	41,3 -6,3
800	50,8	66,9 16,1	40,1 -10,7
1000	53,7	70,2 16,5	43,6 -10,1
1250	56,0	73,3 17,3	56,8 0,8
1600	57,4	74,5 17,1	64,0 6,6
2000	60,0	78,7 18,7	71,1 11,1
2500	62,2	81,8 19,6	76,7 14,5
3150	64,1	83,8 19,7	79,1 15,0
4000	65,6	82,0 16,4	77,0 11,4
5000	66,4	83,1 16,7	76,6 10,2
R _w (C,C _{tr})	51 (-1,-5)	57 (-3,-9)	46 (0,-3)
R _A	50,4	55,5	43,6



AISLAMIENTO A RUIDO EXTERIOR SEGÚN SOLUCIÓN ESCOGIDA

RA pared base : 50,4 dB

RA SATE con lana mineral : 55,5 dB

RA SATE con EPS : 43,6 dB



Según el Proyecto Bali, un SATE con lana mineral mejora en 5 dB el aislamiento de la fachada a ruido exterior, un SATE con EPS lo empeora en 7dB



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

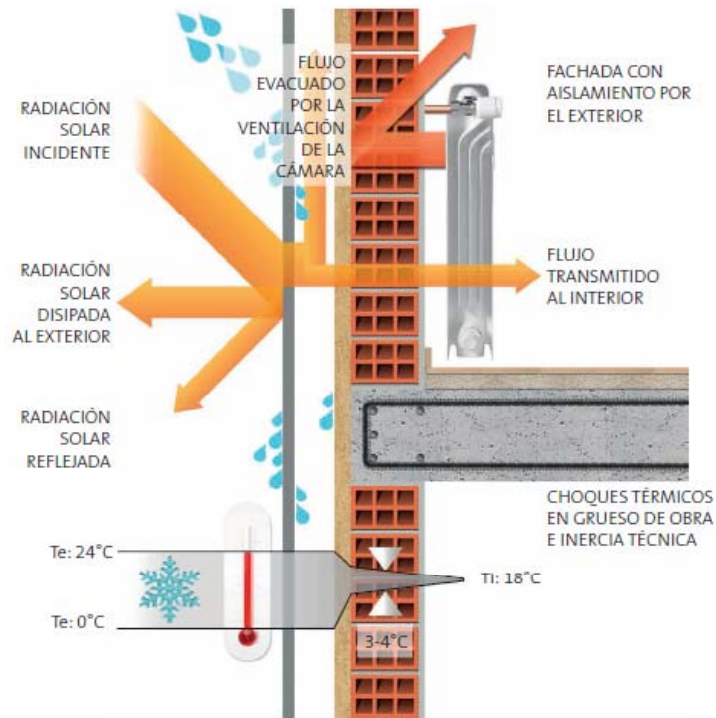
Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell



NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA — AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : SISTEMA PLACOTHERM PARA FACHADA VENTILADA



Para orientaciones más sometidas a incidencia de radiación solar

Aislamiento por el exterior (en la fig. Fachada Ventilada Sistema Placotherm) para garantizar la continuidad del aislamiento minimizando puentes térmicos. El panel aislante de **lana mineral** garantiza además una mejora **acústica** importante y **protección pasiva contra-incendios**



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0+0

Solvía **B**
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA — AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : SISTEMA PLACOTHERM PARA FACHADA VENTILADA



**FACHADA VENTILADA
PLACOTHERM V**

Placo
SAINT-GOBAIN

**Placa
Aquaroc**

weber
SAINT-GOBAIN

**Mortero
Weber.tene**

ISOVER
SAINT-GOBAIN

**Lana mineral
ECOVENT**

MULTI-CONFORT
SAINT-GOBAIN
PARTIEN SOSTENIBLE



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

**FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA**

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

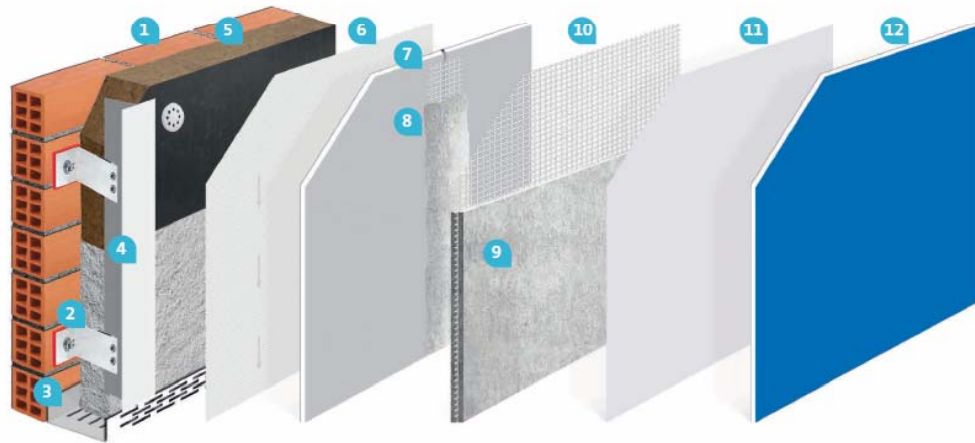
ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA — AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : SISTEMA PLACOTHERM PARA FACHADA VENTILADA

MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0



- 1 Fachada a rehabilitar.
- 2 Perfil ménsula de fijación o sustentación dotado de aislador para rotura de puentes térmicos y reducción de transmisión de ruido y vibraciones.
- 3 Perfil de arranque en forma de U, perforado o liso en función de requerimiento en fachada ventilada o aireada. Permite aireación interior de la solución.
- 4 Estructura metálica de aluminio: entramado de alta resistencia mecánica, ofrece máxima durabilidad en cualquier ambiente.
- 5 Aislamiento: lana de vidrio **Ecovent VN** o mortero termoaislante **weber.therm aislone**.
- 6 Barrera contra la humedad **Tyvek**. Elemento opcional.
- 7 Placa **Aquaroc**: soporte del sistema, placa de alta resistencia frente a la humedad.
- 8 Tratamiento de juntas con **weber.therm base** y **weber.therm cinta 160**.
- 9 Mortero de refuerzo **weber.therm base**.
- 10 Malla de fibra de vidrio **weber.therm malla 160**.
- 11 Imprimación de fondo **weber CS** (sólo con **weber.tene**).
- 12 Mortero acrílico **weber.tene** (**weber.tene stilo**, **geos**, **micro**) o **weber.cal flexible**. Amplia gama de colores y texturas de acabado.



NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA – AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : SISTEMA PLACOTEHRM PARA FACHADA VENTILADA

1º.- Fijación del aislamiento con espigas sobre los bloques Arliblock



MADRID

PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0Solvia ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco SabadellFUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA – AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : SISTEMA PLACOTEHRM PARA FACHADA VENTILADA

2º.- Colocación de perfiles metálicos



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0.0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA — AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : SISTEMA PLACOTEHRM PARA FACHADA VENTILADA

3º.- Fijación de la placa Aquaroc a los perfiles



GLASSOLUTIONS
SAINT-GOBAIN

weber
SAINT-GOBAIN

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Placo
SAINT-GOBAIN

SGG CLIMALIT PLUS®

MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0.0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

MADRID



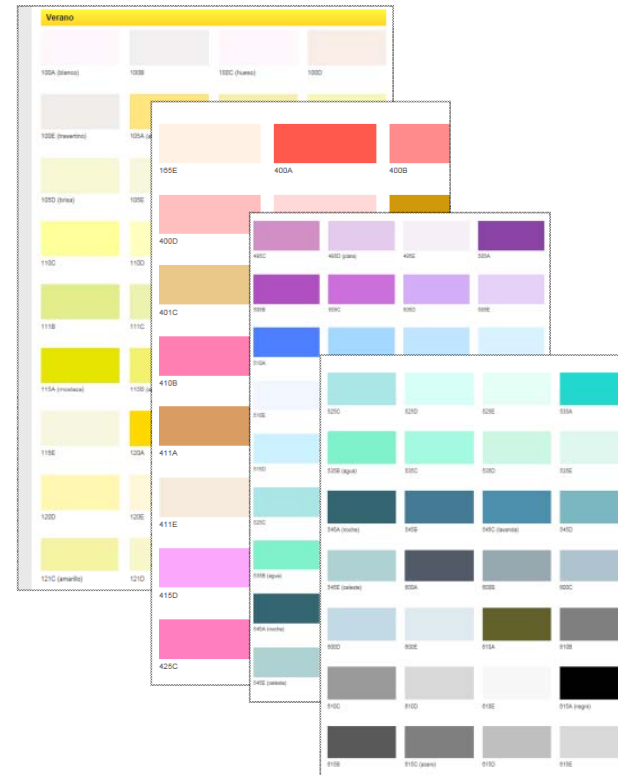
PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

**FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA**

FACHADA – AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR : SISTEMA PLACOTEHRM PARA FACHADA VENTILADA

4º.- Revestimiento final con mortero decorativo



GLASSOLUTIONS
SAINT-GOBAIN

weber
SAINT-GOBAIN

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Placo
SAINT-GOBAIN

CLIMALIT PLUS®

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA — TRASDOSADO POR EL INTERIOR : PARA UN REFUERZO AÚN MAYOR DE LA TÉRMICA Y ACÚSTICA



MADRID



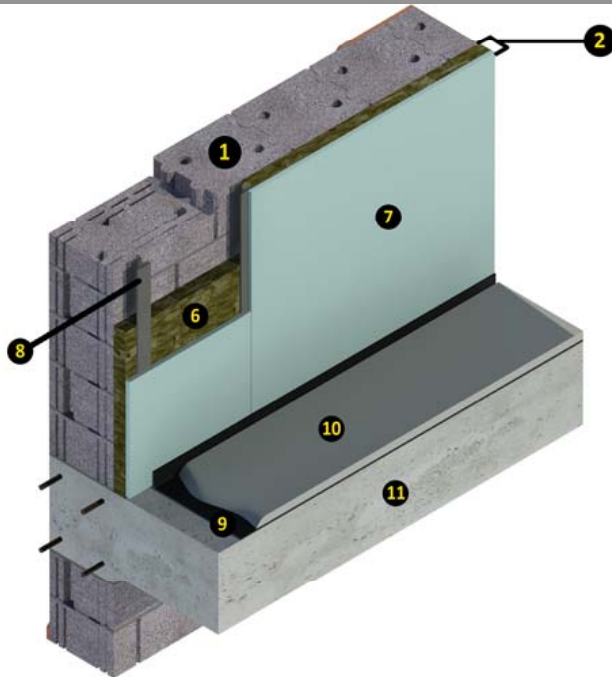
PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0



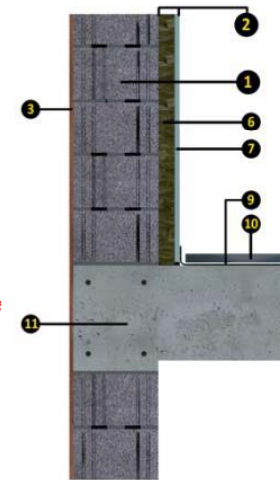
NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA — TRASDOSADO POR EL INTERIOR : PARA UN REFUERZO AÚN MAYOR DE LA TÉRMICA Y ACÚSTICA



- ① Bloque Arliblock® Termoacústico 25
- ② Trasdoso con Sistema Placo® Silence
- ③ Mortero de revestimiento mineral de altas prestaciones weber.therm clima
- ④ Puente de adherencia y regulador de absorción weber FX (consultar aplicación)
- ⑤ Malla de fibra de vidrio weber.therm malla 200 (en puntos singulare encuentro entre diferentes materiales, huecos de fachada, etc.)
- ⑥ Lana mineral Isover® Arena
- ⑦ Placa de yeso laminado Placo® Phonique de 15 mm de espesor
- ⑧ Montante vertical Metal Phonique de Placo®
- ⑨ Rail perimetral R48 de Placo®
- ⑩ Lámina anti-impacto de polietileno expandido
- ⑪ Pavimento flotante sobre aislamiento acústico con el mortero autonivelante de grandes recrecidos weber.floor rapid
- ⑫ Forjado



Trasdoso por el interior con PYL y lana mineral. Refuerzo del aislamiento térmico y acústico.
Tecnología ACTIV-AIR DE Placo en acabado interior para mejorar la calidad del aire interior



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0



NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

TABIQUERÍA INTERIOR : PLACA DE YESO LAMINADO + LANA MINERAL



Trasdosado por el interior con PYL y lana mineral. Refuerzo del aislamiento térmico y acústico. Evitamos robo de calor entre viviendas. Tecnología ACTIV-AIR de Placo en acabado interior para mejorar la calidad del aire interior



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0





VC 6 CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada**
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



CARPINTERÍA

MADRID



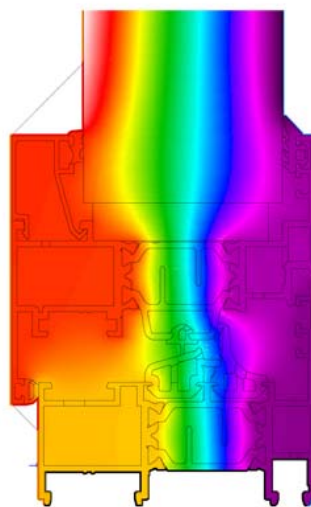
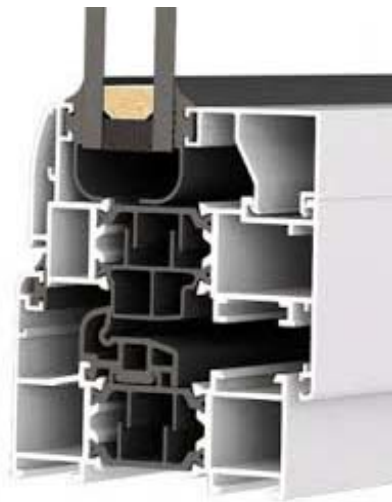
PROYECTAMOS UN EDIFICIO

0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



Rotura de puente térmico



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- **Carpintería**
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización





VH 6 EFICIENCIA ACÚSTICA

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



VIDRIO



MADRID



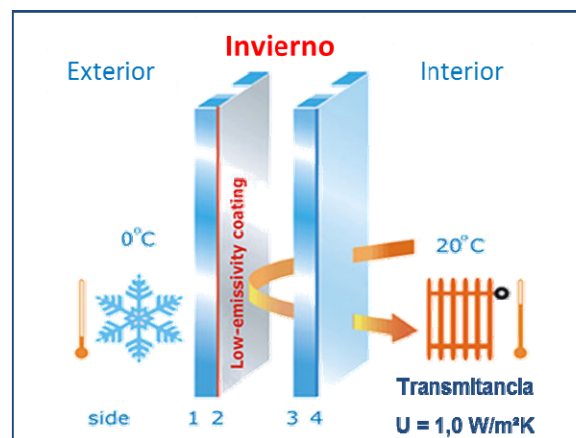
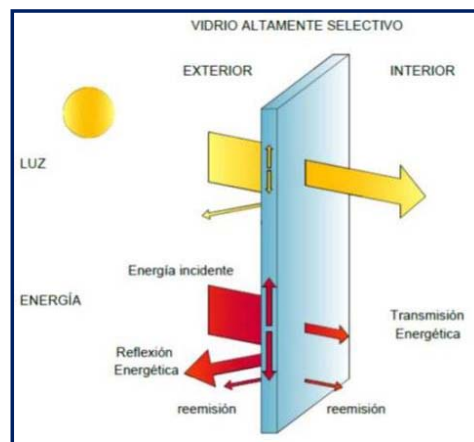
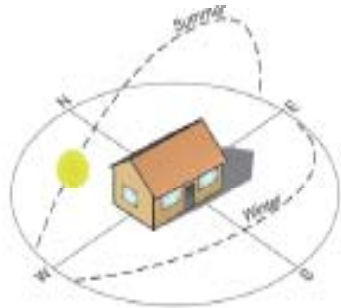
PROYECTAMOS UN EDIFICIO

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería**
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización





ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

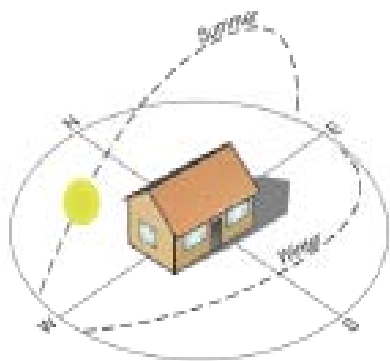
- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio**
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



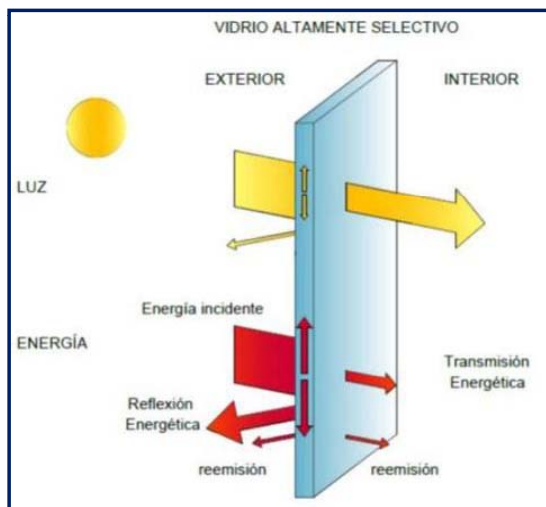
NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0.0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

HUECOS

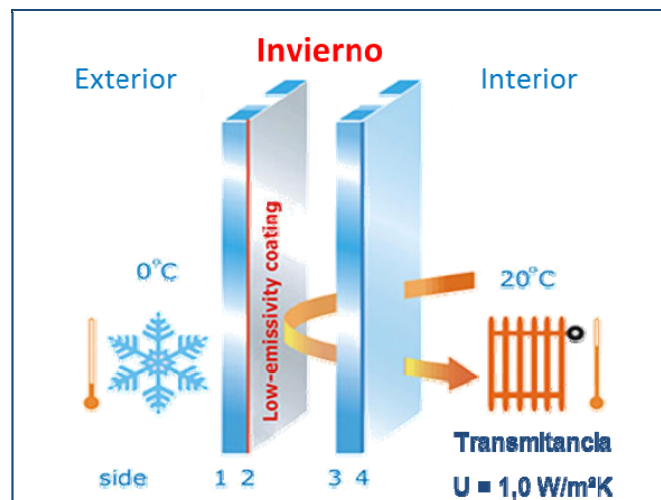


orientación



selectividad =

$$\frac{\text{Transmisión luminosa TL}}{\text{Factor solar g}}$$



Transmitancia térmica U ($\text{W/m}^2 \text{K}$) = Cantidad de calor que atraviesa un acristalamiento de 1 m^2 en 1 segundo medido en condiciones estándar.

Selección de las soluciones más adecuadas para cada orientación de fachada
Compromiso óptimo entre Transmisión luminosa / Control Solar / Aislamiento Térmico



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

Solvía **B**S
La inmobiliaria de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0.0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

HUECOS

Vidrios ATR sgg CLIMALIT PLUS

Huecos soleados (Orientaciones SE, S, SW, W):

Vidrios de *Aislamiento Térmico*

Reforzado (ATR) con bajo factor solar.

SGG CLIMALIT PLUS con Planitherm 4S

o PLANISTAR: $U = 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ y $g = 0.42 - 0.38$

Vidrios neutros con altas y medias TL



4/16 Argón90%/4 Capa en cara 2	Transmisión luminosa	Factor Solar	Coefficiente U (W / m ² .K)
SGG CLIMALIT	82 %	0,78	2,7
SGG CLIMALIT PLUS con SGG PLANITHERM Ultra N	80%	0,59	1,1
SGG CLIMALIT PLUS con SGG PLANITHERM "S"	67%	0,53	1,3
SGG CLIMALIT PLUS con SGG PLANITHERM "4S"	65%	0.43	1.0
SGG CLIMALIT PLUS con SGG PLANISTAR ONE	71%	0,39	1,0

Un buen control solar
Menor calentamiento
interior del edificio

Mayor aislante térmico
Mejor control solar Mayor
selectividad GAMA ALTA

MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0



NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

HUECOS

**Huecos poco soleados o a la sombra
(Orientaciones N,NW,NE, E):**

Vidrios de Aislamiento Térmico Reforzado
(ATR) con elevado factor solar

SGG CLIMALIT PLUS con Planitherm UN o
XN : $U = 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ y $g = 0.55 - 0.65$

Vidrios neutros con altas TL



4/16 Argón90%/4 Capa en cara 2	Transmisión luminosa	Factor Solar	Coeficiente U (W / m ² .K)
SGG CLIMALIT	82 %	0,78	2,7
SGG CLIMALIT PLUS con SGG PLANITHERM Ultra N	80%	0,59	1,1
SGG CLIMALIT PLUS con SGG PLANITHERM "S"	67%	0,53	1,3
SGG CLIMALIT PLUS con SGG PLANITHERM "4S"	65%	0.43	1.0
SGG CLIMALIT PLUS con SGG PLANISTAR ONE	71%	0,39	1,0

Muy neutro
Iluminación más
generosa
Buen aislamiento
térmico

MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0



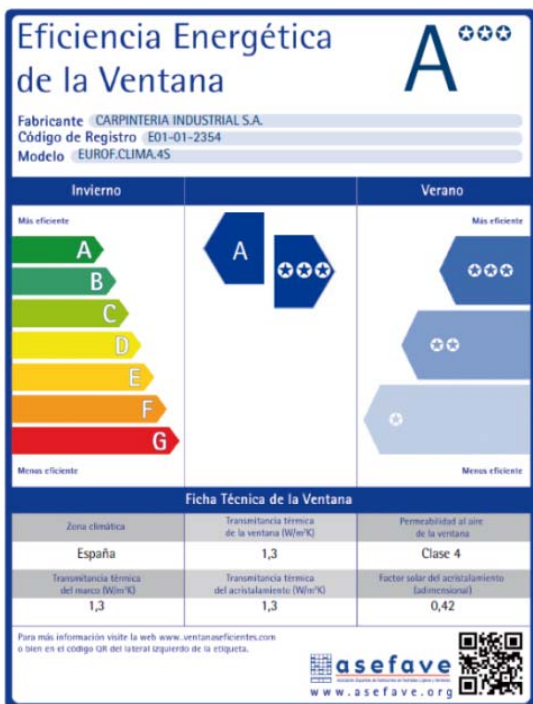
Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0.0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-CONFORT + SOSTENIBILIDAD

HUECOS



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

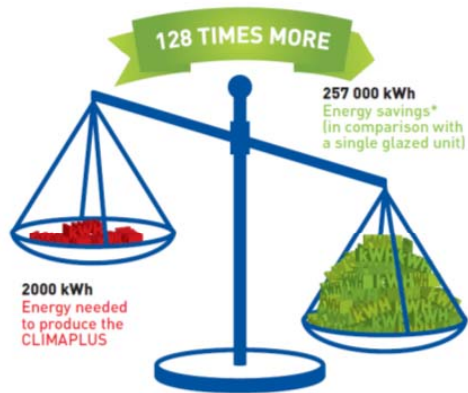
Solvía **B S**
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

**FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA**

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0.0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

HUECOS



...En sólo 3 meses un doble acristalamiento de Saint-Gobain ha compensado la energía empleada en su fabricación, gracias a los ahorros energéticos proporcionados por sus elevadas prestaciones térmicas. Al cabo de una vida útil de 30 años ha proporcionado un ahorro de 128 veces más energía que la consumida en su producción.

MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

Solvía **B**S
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD



La lana mineral bajo el suelo radiante garantiza la máxima eficiencia térmica y aislamiento a ruido de impacto

SUELOS

mortero weber autonivelante de alta conductividad



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

Solvía 
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

 FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COAM



VH 1 ILUMINACIÓN NATURAL

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- ☒ Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



CONTR OL SOLAR



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización

COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

MADRID
TRABAJAMOS

Solvía
Soluciones
de Gestión

S

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ

Protecciones solares



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar**
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización

COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

Madrid
Tiene Tasa

Solvía
la inversión
de tu negocio

Ayuntamiento de
Torrejón de Ardoz



VA 1 EFICIENCIA ENERGÉTICA

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



CUBIER TA



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar**
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

CUBIERTA

1.3 Cubierta ajardinada con aljibe



La cubierta ajardinada con aljibe reduce las oscilaciones de temperatura en la cubierta. En verano se dificulta la entrada de flujo de calor al interior del edificio, gracias al efecto térmico que proporciona el tapiz vegetal y la capa de agua. En invierno la gran inercia térmica obstaculiza la pérdida de calor a través de la cubierta.

Interesa solución de cubierta Aljibe? (aportariamos bloques arliblock para la losa filtrante)
ó

Cubierta Plana? (espacio para instal paneles solares y térmicos). Solución convencional con Pcubierta de lana mineral + lámina + grava

Según el estudio Passive-On del Passive House Institute en España se recomienda una U de 0,3 W/m²K para alcanzar la relación óptima de eficiencia. No sólo se trata de espesor de aislamiento en fachadas, cubiertas y suelos, sino también de una continuidad en el mismo para evitar puentes térmicos que, en edificios tan eficientes como el proyectado revisten aún más importancia de la que ya tienen en un edificio convencional. Fuente : Guía del estándar Passivhaus - Enercom

MADRID

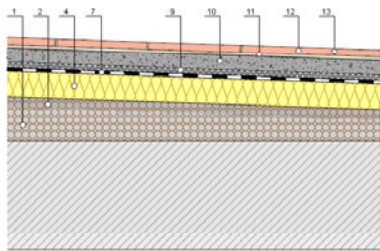


PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

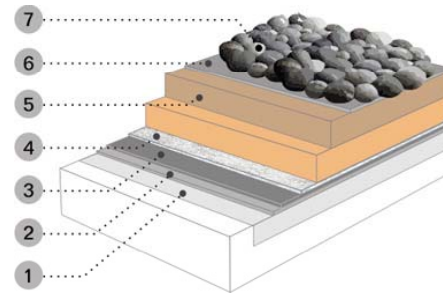
Solvía **B**S
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

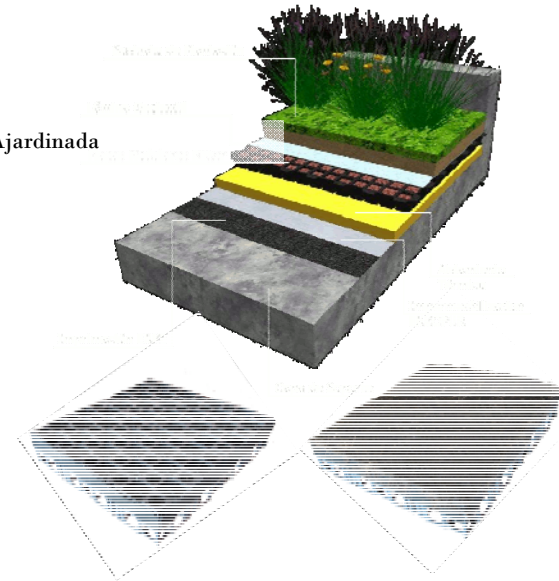
Plana tradicional



Plana invertida



Ajardinada



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- **Cubierta**
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



¿QUÉ PODEMOS HACER CON UNA CUBIERTA PLANA?



Cubiertas planas en edificios de obra nueva y en obras de rehabilitación,
incluyendo Rehabilitaciones Energéticas

TRANSFORMAR LA CUBIERTA EN JARDÍN



Sistemas modulares con riego incorporado con cobertura de césped natural u otro tipo de plantas, incluyendo la posibilidad de compaginar con huertos urbanos.

¿QUÉ MEJORAMOS?



Mejoramos el comportamiento térmico del edificio, su envolvente, haciéndolo más eficiente; contribuimos a la reducción del efecto isla de calor en las ciudades y a la descontaminación de las mismas, al tratarse de un sistema biodepurador; favorecemos disfrutar de un espacio olvidado para muchos; embellecemos las cubiertas de las ciudades.

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

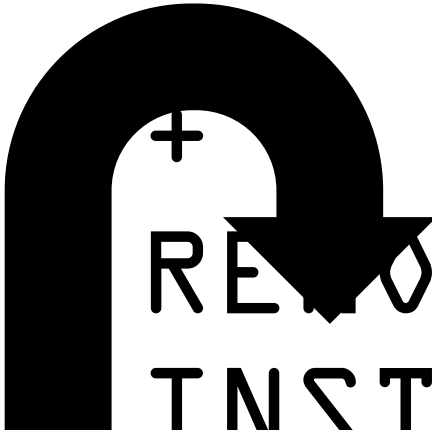
- Es modular para facilitar el montaje.
- Paneles vegetados de 495mm x 540 mm x 110 mm.
- Están realizados con estructuras tridimensionales de polipropileno.
- Peso con tierra saturada 16,50Kg/panel. (59,4 Kg/m²)
- Cada módulo tiene un elemento de riego subterráneo fácilmente conectable que permite riegos durante el verano para mantener ligeramente el sustrato para que cumpla la misión de atemperar la superficie de la cubierta y reducir la temperatura del edificio.
- Los sustratos no son técnicos sino biológicos, sin abonado forzado sino natural para el desarrollo de los microorganismos que favorecen la resistencia a la sequía.
- No sólo utilizamos sedums. Disponemos de un catálogo con otras especies cobertoras de bajo mantenimiento para la misma función.
- El sistema es transitable, y dependiendo de las especies utilizadas, puede ser disfrutable.
- La altura total es de 11 cm, de los que 6 son de sustrato y el resto una pequeña cámara de aire para favorecer el desarrollo de la vegetación, depurar el aire y evitar el contacto de las raíces con la lámina impermeable.

SISTEMA CUBIERTAS AJARDINADAS MODULARES



SISTEMA JARDÍN MURAL MODULAR (Módulo medidas 54x49x11 cm)

El **sistema Jardín Mural Modular** se basa en la utilización de un módulo que debido a su disposición especial aprovecha eficazmente la capacidad descontaminadora de la rizosfera de las plantas. La pieza consiste en dos estructuras tridimensionales de celdillas de polipropileno. Una de las estructuras está rellena de tierra o sustrato para el cultivo y la otra permanece vacía generando un espacio hueco para la circulación del aire. Entre medias de las dos capas existe una tela hidrófila especial para la distribución inferior del riego. La capa superior es sustrato estabilizado que permite el desarrollo de las raíces por el exterior favoreciendo la **biofiltración**. El módulo lleva incorporada una tubería exudante para el riego.



RENOVABLES INSTALACIONES

Vaillant

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0+0

Terreno

Cimentación

Estructura

Fachada

Carpintería

Vidrio

Control solar

☒ Cubierta

Renovables

Comunicación
vertical

Divisiones

Agua

Climatización

Revestimientos

Monitorización

COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

**Madrid
Tercera Era**

Solvía
La solución
de todos los problemas

**Ayuntamiento de
Torrejón de Ardoz**

Vaillant

Energía solar térmica



Sistema solar auroKIT

Aerothermia



AroTherm

Ventilación con recuperación de calor



recoVAIR



Vaillant

MADRID

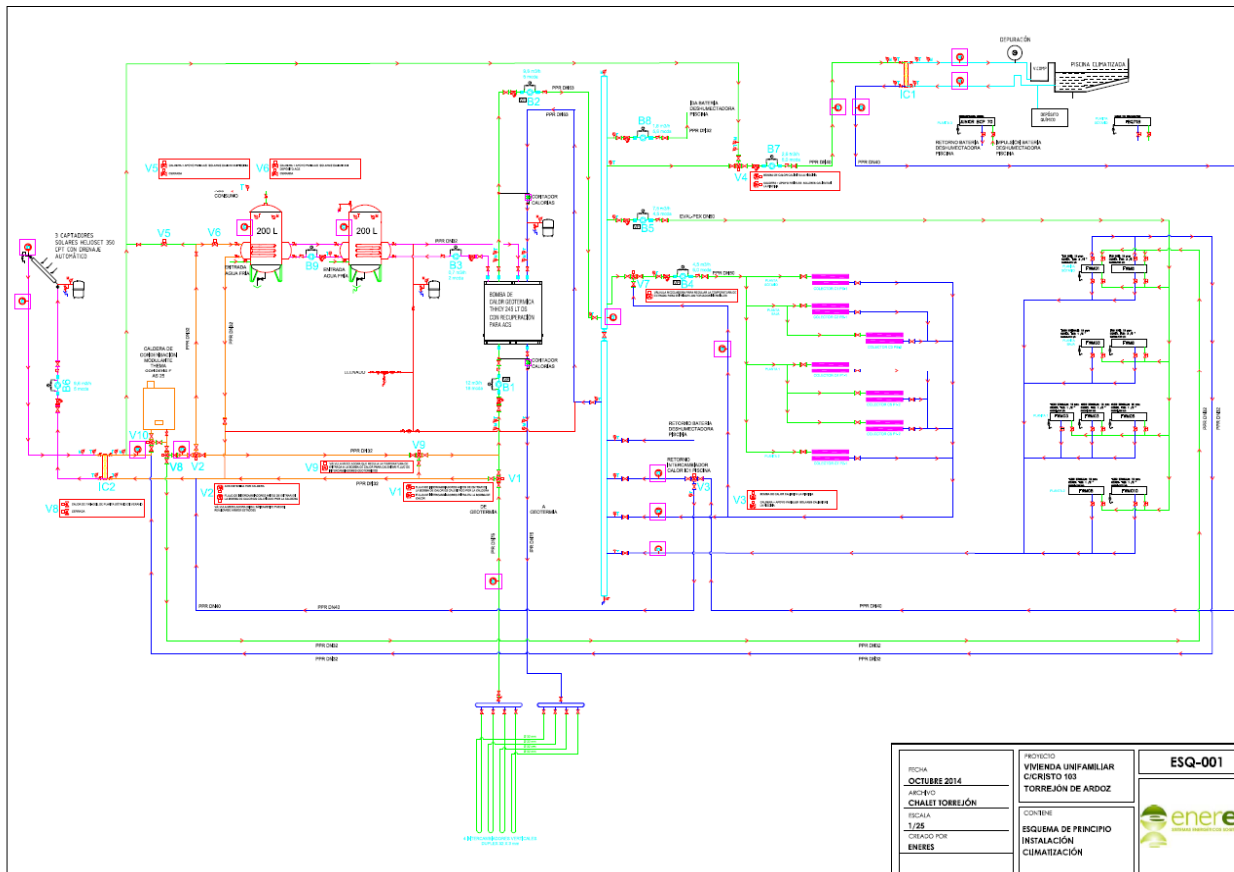


PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0.0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



ESQUEMA DE PRINCIPIO. INTEGRACIÓN DE DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA



EL DISEÑO DEL ESQUEMA DE PRINCIPIO .

ACCIÓN FUNDAMENTAL PARA LA EFICIENCIA Y EL AHORRO Y ENERGÉTICO

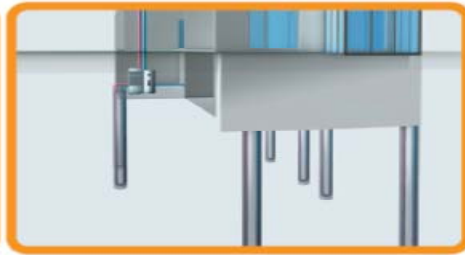
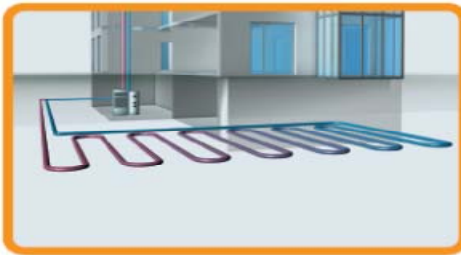
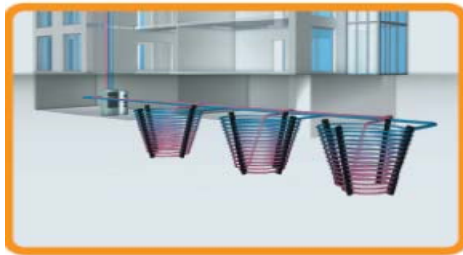
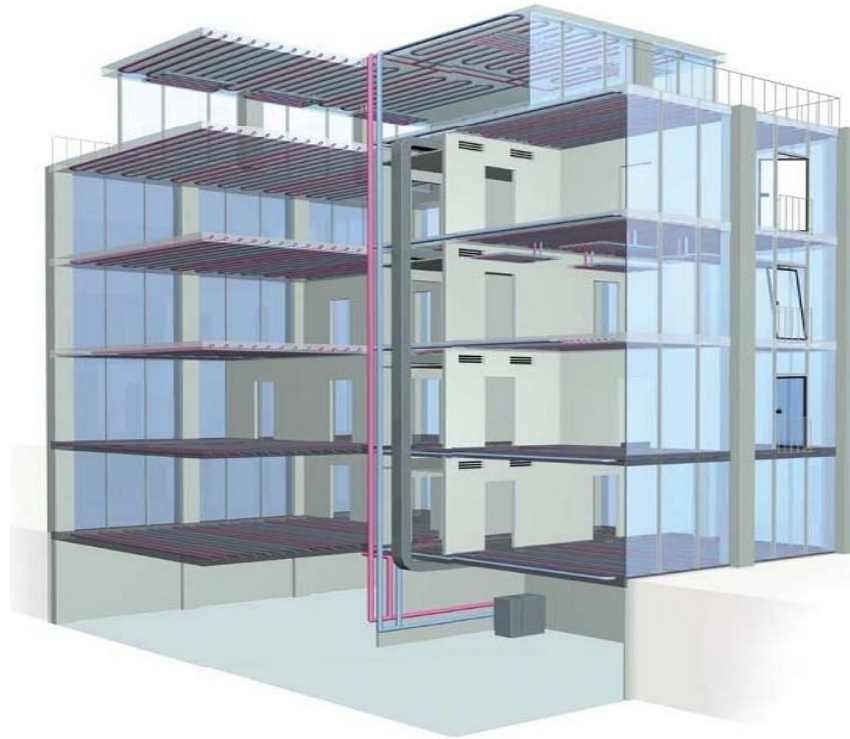
En el esquema de principio se plasma la integración de los sistemas energéticos, la concepción a la medida de cada edificio en su propio dispositivo de captación, acumulación y transferencia energética; sin sobredimensionados, sin redundancias, sin derroche, hace que consigamos la máxima calidad y confort con el mínimo consumo y que derribemos definitivamente el mito de que un edificio eficiente es necesariamente más caro que uno que no lo es.



Solvía **B S**
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell



Distribución en el edificio



Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes

¿Qué es la Climatización Invisible?

Es un sistema de climatización que usa como elemento emisor el propio suelo, paredes, techo o forjado de la construcción.

¿Cómo funciona?

Se crea un entramado de tuberías en la superficie radiante, por las que circula agua a la temperatura necesaria.

¿Por qué?

Asegura al usuario el intercambio de calor mediante radiación que implica el máximo confort.



VAILLANT

Soluciones De climatización con la máxima eficiencia energética

¿Sabe qué...

Soluciones centralizadas

- Calderas de gas de alta potencia
- Sistemas de regulación
- Depósitos multienergía
- Sistemas de energía solar
- Sistemas de drenaje autom. colectivo
- Instalaciones presurizadas
- Bombas de calor de alta potencia
- Microcogeneración

Soluciones domésticas

- Calderas de gas
- Sistemas de regulación
- Acumuladores de agua a gas
- Calentadores
- Bombas de calor geotérmicas
- Aerotermia
- Ventilación con recuperación de calor
- Calderas de pellets
- Sistemas de drenaje automático
- Aire acondicionado



MADRID



EDIFICIO 0-10

Solvía 
La innovación en el sector

 FONDACIÓN
ARQUITECTURA
COM

VAILLANT

Bombas de calor geotérmicas



La bomba de calor se ha consolidado como la alternativa más firme a los sistemas tradicionales de calefacción. Vaillant es la marca líder en instalaciones de geotérmica domésticas en España.

Bombas de calor geoTHERM de Vaillant:

- Modelos con y sin acumulador, con posibilidad de instalar hasta 450 kW de potencia con equipos en cascada.
- Regulador balance de energía
- Compresor scroll con 10 años de garantía
- Equipos compactos y extremadamente silenciosos
- Posibilidad de aportar de forma simultánea calor y frío en una misma instalación con un balance energético global muy positivo.
- Los captadores subterráneos pueden colocarse de manera vertical u horizontal
- Obtienen sus mejores índices de eficiencia energética trabajando con sistemas de baja temperatura.
- Resultan ideales para climatizar viviendas unifamiliares con piscina climatizada, ya construidas o en construcción, invernaderos, naves industriales, hoteles, edificios de pisos, etc...
- Las bombas de calor geotérmicas de Vaillant disponen del sistema de gestión remota vnetDIALOG, que facilita las labores de mantenimiento vía Internet.

MADRID



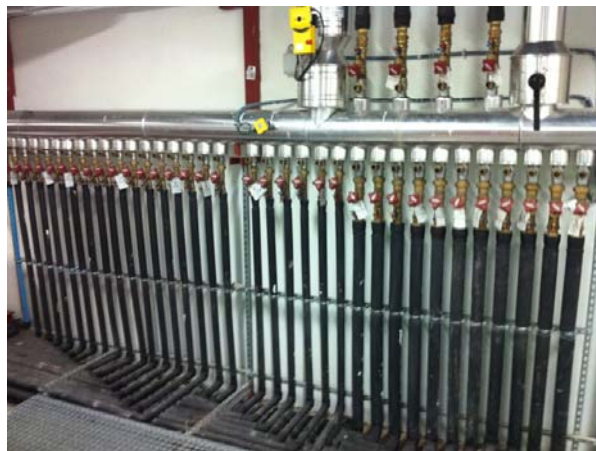
EDIFICIO 0-0

Solvía 
La inmobiliaria
de Dorcas Salazar

 FONDACIÓN
ARQUITECTURA
COM

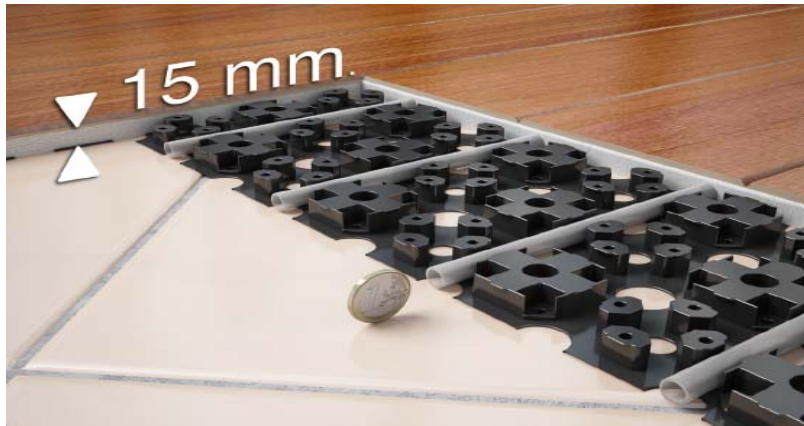
INSTALACIONES

Bomba de calor geotérmica:



Sala técnica con distribución de bombas geotérmicas, colector geotérmico y bombas de circulación de circuitos la climatización, calefacción y refrigeración del edificio.

Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes



VAILLANT

Microcogeneración



Las unidades de microcogeneración ecoPOWER de Vaillant han sido desarrolladas para su uso en edificios de tamaño mediano o grande y pueden ser utilizadas en diferentes aplicaciones, gracias a su modulación de potencia patentada.

Unidades de microcogeneración a gas ecoPOWER:

Motor:

- Motor a gas de combustión.
- Monocilindro de 4 tiempos y 272 cm³.

Gestión del motor:

- Bucle de control para la preparación óptima de la mezcla
- Supervisión del funcionamiento del motor mediante controlador.

Emisiones de categoría Low NOx con:

- Catalizador de 3 vías.
- Chimenea sin presión.
- Salida de condensados con sifón (no es necesaria neutralización).

Generador: Generador permanente sin escobillas.

Variador: Variador trifásico y supervisión microprocesada.

MADRID



EDIFICIO

Solvía **BS**
La inmobiliaria de Dorcas Salazar

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COM

VAILLANT

Depósitos multienergía



Los depósitos multienergía de Vaillant constituyen el corazón de un sistema de calefacción eficiente y de bajo consumo energético. Con ellos se reduce la necesidad de energía primaria y los gastos de explotación del sistema.

Depósitos multienergía allSTOR exclusive:

- Disponible de 300 a 2000 L
- Depósito multifunción de carga por estratificación
- Depósito de acero con recubrimiento protector
- Aislamiento térmico lana sintética (140-200mm)
- 3 amortiguadores de caudal avanzados
- Placa estratificadora intermedia
- 10 tomas para conectar generadores y circuitos de calefacción
- 5 tomas para la conexión de módulos hidráulicos (solar y ACS)
- 8 clips para sondas de temperaturas

Depósitos multienergía allSTOR plus:

- Disponible de 300 a 2000 L
- Depósitos estratificador de inercia
- Depósito de acero con recubrimiento protector
- 3 amortiguadores de caudal
- 10 tomas para conectar generadores y circuitos de calefacción y módulos hidráulicos (solar y ACS)
- 8 clips para sondas de temperaturas

MADRID



EDIFICIO

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Dorcas Salazar

ARQUITECTURA
COM

VAILLANT

Sistemas solares



Sistema de drenaje automático auroSTEP plus

- Modelos de 150, 250 y 350 L
- Sistema compuesto de captador solar, sistema de control, depósito solar, control, bomba y tuberías. Todo ello premontado y listo para usar
- Sistema seguro frente a heladas y sobretensiones
- Bombas de bajo consumo
- Mayor duración del fluido caloportador
- Depósito mono y bivalentes
- Captador horizontal o vertical VFK 135



Sistema de drenaje automático para instalaciones de gran superficie auroFLOW plus

- Disponible en versiones para 15 y 30 m². Su instalación en cascada permite realizar instalaciones de hasta 120 m² de captación solar.
- Bomba solar de alta eficiencia
- Bomba circuito acumulación de alta eficiencia
- Regulación solar con visualización de la producción solar
- Rápida y sencilla instalación con todos los componentes integrados.
- Se integra perfectamente tanto en cubiertas planas como integradas



Sistema solar auroKIT

Sistema con todos los elementos principales necesarios para realizar una instalación solar. Compuesto por:

- Captador solar VFK 125
- Soportes y accesorios de montaje
- Conexiones hidráulicas
- Depósito acumulador
- Regulador solar auroMATIC 560
- Vaso de expansión solar
- Grupo de bombeo

MADRID



EDIFICIO 0.0

Solvía **BS**
La inmobiliaria de Dorcas Salazar

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COM

VAILLANT

Calderas de alta potencia

Vaillant dispone de una amplia gama de calderas murales y de pie de alta potencia de condensación con las que cubrir las necesidades de instalaciones centralizadas o de alta potencia, tanto en nueva edificación como rehabilitación, independientemente del tamaño de la instalación.

Las calderas de condensación de alta potencia de Vaillant pueden instalarse individualmente o en cascada y todas ellas pueden gestionarse con regulación Vaillant o a través de integradores independientes.

Calderas de condensación ecoTEC plus alta potencia:

- Modelos de sólo calefacción de 45 hasta 120 kW. Posibilidad de instalar varias calderas en cascada.
- Elevado rendimiento y amplio rango de modulación
- Sensor de presión de agua
- Bombas de alta eficiencia

Calderas de condensación ecoCRAFT:

- Modelos disponibles en modelos de 80 a 280 kW.
- Posibilidad de instalación en cascada
- Modulación continua desde 17%
- Electrónica con tecnología e BUS
- Sistema Vaillant Comfort Safe



MADRID

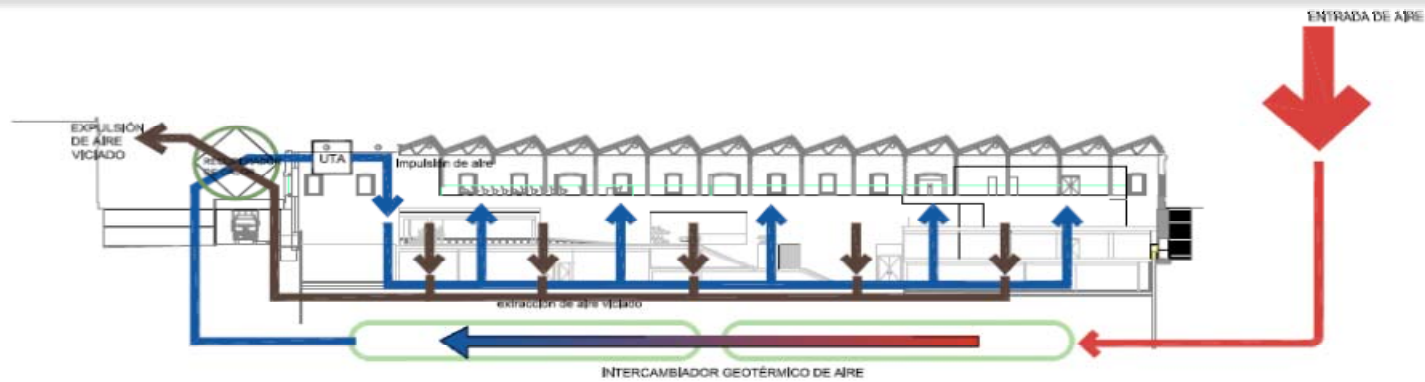


EDIFICIO

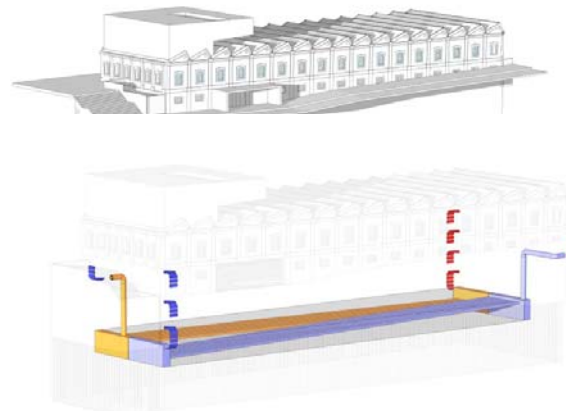
Solvía 
La inmobiliaria
de Dorcas Salazar

 FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMET

INSTALACIONES: PRETRATAMIENTO DE AIRE DE RENOVACIÓN. INTERCAMBIADOR AIRE-TIERRA



Esquema de funcionamiento del sistema de renovación de aire con pretratamiento geotérmico y recuperación de energía. ENERES



Intercambiador geotérmico bajo el edificio

MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
O.O

Solvía ^{BS}
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell

**FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA**

VAILLANT

Ventilación con recuperación de calor



Las actuales viviendas bien aisladas, con ausencia de filtraciones de aire, deben incorporar sistemas de renovación de aire para cumplir con los requisitos marcados por la legislación vigente.

El sistema de ventilación con recuperación de calor recoVAIR de Vaillant dispone de los elementos de gestión necesarios para el control de la calidad del aire, incorporando sensores de CO₂ y utilizando filtros de partículas de alta densidad.



Ventilación con recuperación de calor recoVAIR de Vaillant:

- Modelos slim de techo para pequeños apartamentos con capacidad de mover un caudal de 150 m³/h.
- Modelos murales con intercambiador estándar y caudales de 260 m³/h y 360 m³/h
- Intercambiador entálpico para facilitar la recuperación del calor latente.
- Filtros F7 en impulsión y G4 en extracción
- Rango de temperatura en funcionamiento entre -16 °C y 40 °C.
- Rango de Hr entre 20% y 100%
- Protección higiénica contra la propagación de bacterias.

MADRID



EDIFICIO

Solvía **BS**
La innovación en tu negocio

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COM

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

RENOVACIÓN DE AIRE CON RECUPERADOR DE CALOR



N50 < 0,6 indicaciones Passiv Haus para climas cálidos

Empleo de conductos de renovación de lana mineral para garantizar térmica y acústica



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0





VA 3 ENERGÍAS RENOVABLES

VA 7 ALTERNATIVA AL VEHÍCULO PRIVADO

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



COMUNICACIÓN VERTICAL



MADRID



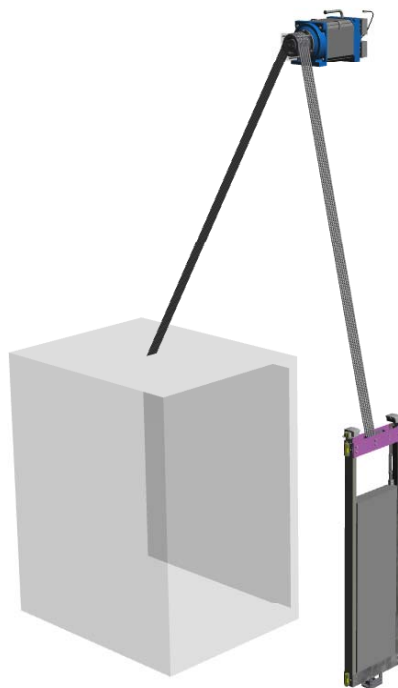
PROYECTAMOS UN EDIFICIO

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



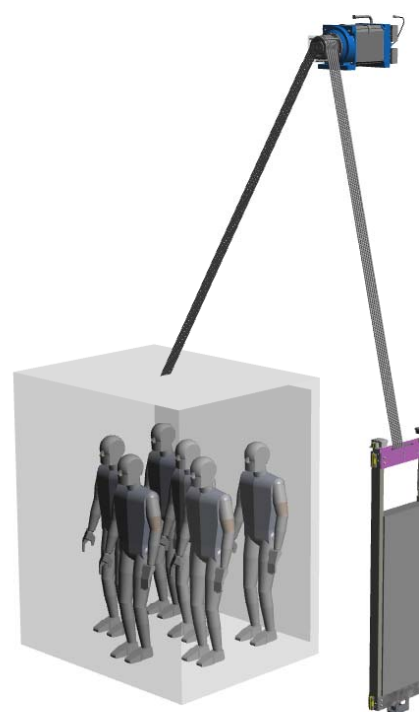


Ascensores con Kit Eco, Sistemas de regeneración a red y regeneración con acumulación



CABINA VACÍA

Cabina ↑: recuperación
Cabina ↓: consumo



CABINA COMPLETA

Cabina ↓: recuperación
Cabina ↑: consumo



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0.0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



MADRID 0,0

Solvía ^BS
Inmobiliaria

COAM

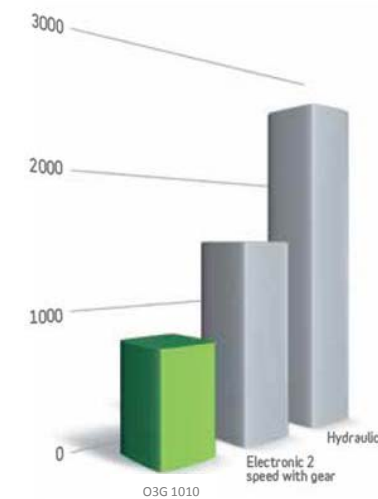


Objetivo:

- Minimizar el consumo energético del edificio
- Contribución del ascensor a minimizar el consumo del edificio, mejorando su eficiencia.



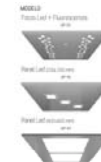
LIFT ENERGY CONSUMPTION
(kWh/year)



Measurements based on a lift with nominal speed of 1 m/s, fitted in a premises using an average of 80,000 lift calls per year.

OPCIONES ECO

- **Máquinas sin reductora:** de imanes permanentes con elevada eficiencia energética
- **Iluminación eficiente:** iluminación tipo LED de bajo consumo en todas las variantes de la nueva estética de cabina, que ofrecen por defecto apagado automático
- **Stand-by:** activación de consumo reducido para Señalizaciones y Variador.
- **Soluciones VDI Clase A:** incorporación de tecnologías para conseguir soluciones Orona 3G eficientes: clase A según la VDI.
- **Regeneración a red eléctrica:** posibilidad de verter a la red la energía regenerada durante los viajes energéticamente favorables
- **ESS:** sistemas de almacenamiento de energía, ESS:
 - Reducción de potencia contratada.
 - Reducción del consumo energético.
 - Posibilidad de rescate automático.



FAQ

PREGUNTAS FRECUENTES



¿La acometida trifásica es ineficiente? NO

De hecho, la acometida trifásica es más eficiente: tanto para el consumidor como para la empresa distribuidora de energía, ya que las pérdidas por efecto Joule son menores, las fases están más equilibradas y la distorsión armónica es menor.

- Métodos de clasificación de eficiencia energética en ascensores:



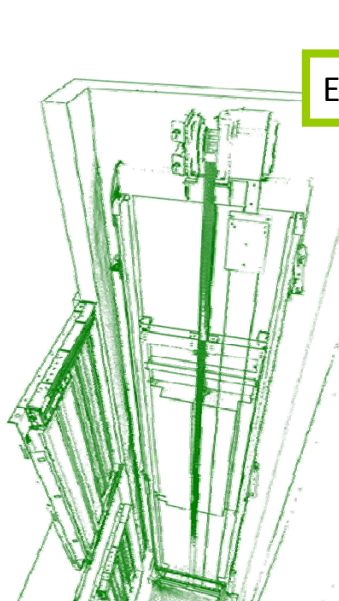
La guía (no es norma) VDI 4707



Estándar ISO 25745, fecha publicación: 2014



Tanto para la VDI como para la ISO, añadir un sistema regenerativo ayuda considerablemente para obtener clase A



Ejemplo

ASCENSOR O3G 1010 – 630 kg – 1 m/s

Tráfico bajo

ESTÁNDAR	Standby	C
	En viaje	B
	Total	C
CON KIT ECO	Standby	A
	En viaje	B
	Total	A
CON KIT ECO y SISTEMA REGENERATIVO	Standby	A
	En viaje	A
	Total	A

VDI 4707

CLASE A

Usage category	1	2	3	4	5
Usage intensity/ frequency	very low very seldom	low seldom	medium occasionally	high frequently	very high very frequently
Average travel time in hours per day ^{*)}	0,2 (≤ 0,3)	0,5 (> 0,3–1)	1,5 (> 1–2)	3 (> 2–4,5)	6 (> 4,5)
Average standby time in hours per day	23,8	23,5	22,5	21	18
Typical types of buildings and use	- residential building with up to 6 dwellings - small office or administrative building with few operation	- residential building with up to 20 dwellings - small office or administrative building with 2 to 5 floors - small hotels - goods lift with few operation	- residential building with up to 50 dwellings - small office or administrative building with up to 10 floors - medium-sized hotels - goods lift with medium operation	- residential building with more than 50 dwellings - tall office or administrative building with more than 10 floors - large hotel - small to medium-sized hospitals - goods lift in production process with a single shift	- office or administrative building over 100 m in height - large hospital - goods lift in production process with several shifts

^{*)} Can be determined from the average number of trips and the average trip duration.

Certificados obtenidos por Lift Instituut en instalaciones reales

Orona 3G X-10 solución tiene certificado VDI AAA para todas las categorías de uso

	Efic. Stby	Efic viaje	Eficiencia en total				
			Categoría de uso				
			1	2	3	4	5
O3G 1010 – PRODUCTO ACTUAL 630 kg – 1 m/s – 20,3 m	A	A	A 	A 	A 	A 	A 
O3G 1010 – PRODUCTO ACTUAL <i>sin regen</i> 630 kg – 1 m/s – 20,3 m	A	B	A 	B	B	B	B

Nota: la certificación debe realizarse de forma individual en cada ascensor.

BREEAM

Método de evaluación y certificación de la sostenibilidad de los edificios

Dispone de **112 puntos en total** para evaluar el edificio

De los cuales **2 puntos orientados al ascensor**

1^{er} punto

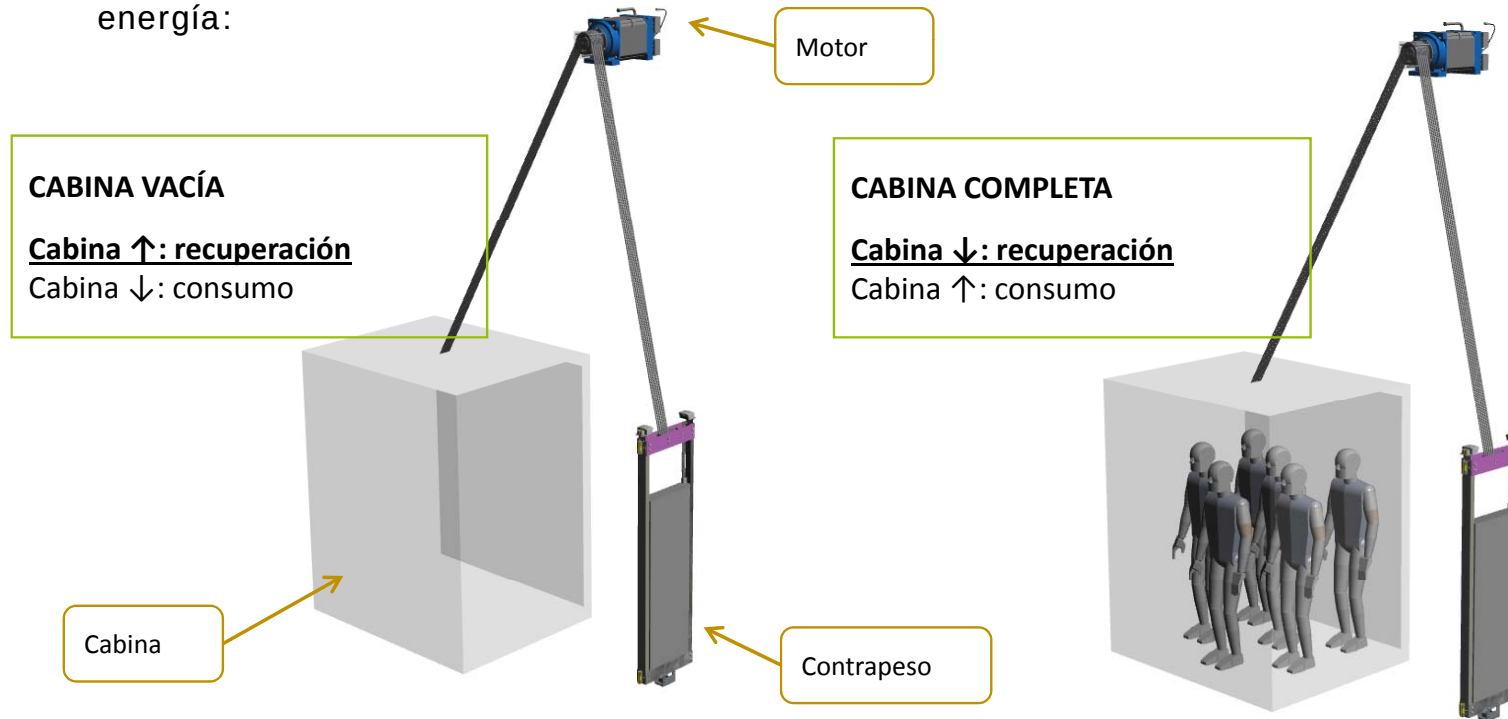
2^o punto

- a) Realizar un estudio de tráfico
- b) Realizar una comparación de diferentes modelos escogiendo el de menor consumo energético

- a) Obtención del primer punto
- b) Especificar tres medidas energético-eficientes que suponen un mayor ahorro energético



- Los ascensores eléctricos (no hidráulicos), utilizan un contrapeso para reducir la fuerza que tiene que hacer el motor para mover la cabina.
- Dependiendo de la carga y el sentido del viaje, el ascensor consumirá o recuperará energía:



En los ascensores convencionales, esta energía se disipa en forma de calor.
Añadiendo un sistema Grid Regen, esta energía se devuelve a la **red eléctrica**.

ECOEficiencia



- Consumos anuales en diferentes ascensores:

Carga	Hidráulico estándar	Eléctrico estándar	ORONA 3G 1010	
			Kits ECO	Kits ECO + REGEN
6 personas	2115 kWh	1869 kWh	965 kWh	923 kWh
8 personas	2939 kWh	2559 kWh	1102 kWh	982 kWh
<i>Ahorros estimados para un ascensor de 1m/s, 20m de recorrido y 250 arranques al día</i>				

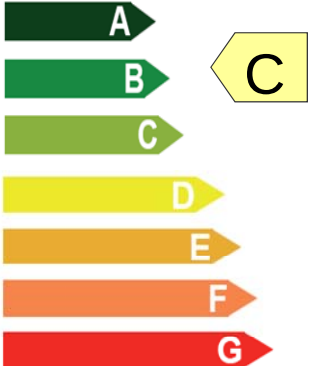
AHORROS POR AÑADIR SISTEMA REGENERATIVO A RED							
TRÁFICO	RECORRIDO	6p	8p	10p	13p	16p	21p
BAJO	15 metros	0%	2%	3%	4%	5%	7%
	30 metros	2%	5%	7%	8%	10%	13%
	45 metros	3%	7%	9%	11%	13%	16%
MEDIO	15 metros	4%	10%	12%	14%	17%	19%
	30 metros	8%	16%	18%	20%	22%	25%
	45 metros	10%	19%	21%	23%	25%	27%
ALTO	15 metros	9%	18%	21%	22%	24%	27%
	30 metros	12%	22%	24%	26%	27%	29%
	45 metros	13%	23%	25%	27%	28%	30%
<i>Ahorros tomando como base un O3G 1010 con Kits ECO</i>							

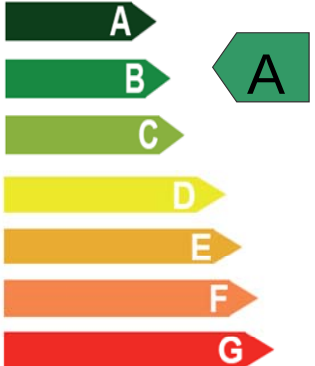


El motor Gearless y los Kits ECO (Leds y Standby) tienden a ahorrar más que el sistema regenerativo a red, sobre todo en cargas y tráficos bajos.

HIDRÁULICO

O3G 1010 CON KIT ECO + REGEN

Report of energy lift consumption according to VDI 4707 guideline	
Manufacturer:  Customer's name: 0 Offer's ref: 0 Worksite address: 0 City: 0 Model: 3G x030 Rated load: 630 Kg Speed: 1,0 m/s Standby demand: 104 W  Travel demand: 2,87 mWh/Kg m  Based on the criteria set by VDI 4707 guideline, the estimated anual consumption is: 1372,82 kWh	 Based on usage category 1 (ref: VDI 4707) the global energy efficiency is: 8,292 mWh/Kg m
* Remark: The data shown have been obtained taking by reference VDI 4707 guideline. Comparison of energy efficiency classes is only possible under equal usage. For the correct choice of the usage category consult VDI guideline. Reference VDI Part 1 (03-2009) Version number: 3	

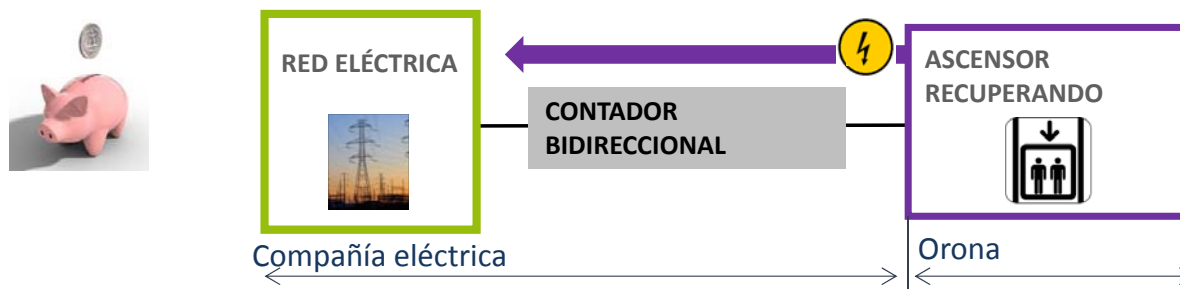
Report of energy lift consumption according to VDI 4707 guideline	
Manufacturer:  Customer's name: 0 Offer's ref: 0 Worksite address: 0 City: 0 Model: 3G x010 Rated load: 630 Kg Speed: 1,0 m/s Standby demand: 47 W  Travel demand: 0,55 mWh/Kg m  Based on the criteria set by VDI 4707 guideline, the estimated anual consumption is: 500,63 kWh	 Based on usage category 1 (ref: VDI 4707) the global energy efficiency is: 3,024 mWh/Kg m
* Remark: The data shown have been obtained taking by reference VDI 4707 guideline. Comparison of energy efficiency classes is only possible under equal usage. For the correct choice of the usage category consult VDI guideline. Reference VDI Part 1 (03-2009) Version number: 3	



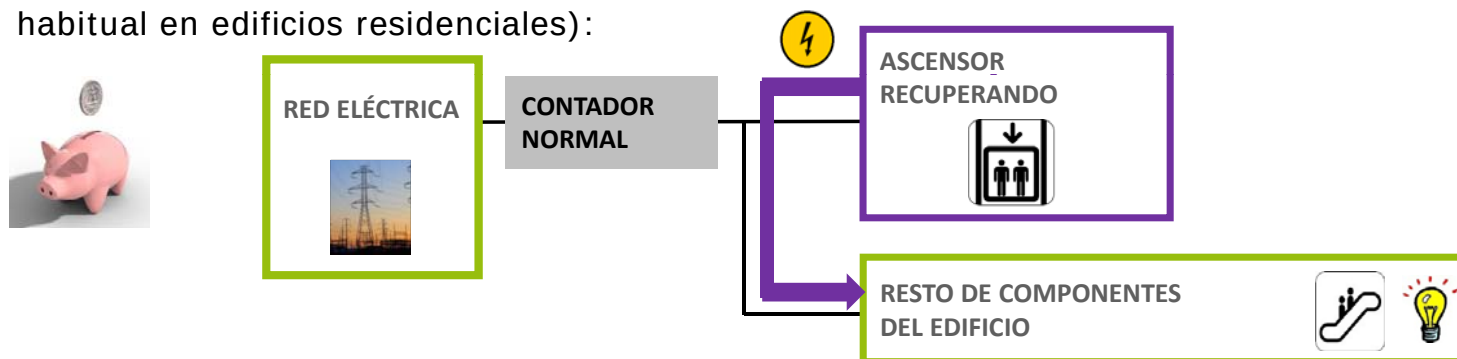
Ahorro energético no siempre significa ahorro económico

Sólo en dos casos el Sistema de regeneración a red consigue un ahorro económico:

- **CASO 1:** en algunos países (Holanda o Bélgica) la compañía eléctrica tiene que pagar al usuario la energía regenerada.



- **CASO 2:** cuando entre el contador y el ascensor existen otros elementos (no es habitual en edificios residenciales):



ECOEficiencia

REGENERACIÓN CON ACUMULACIÓN



Orona

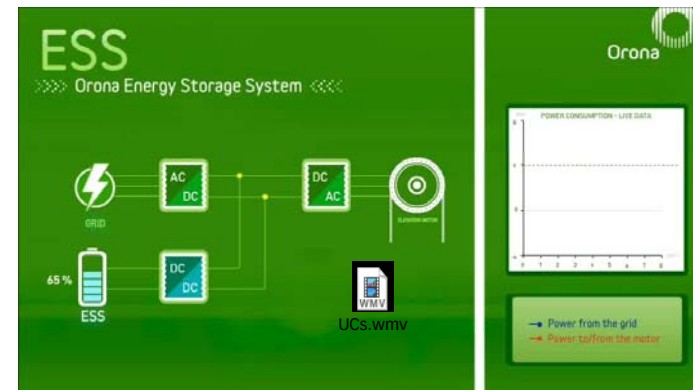


Prestaciones SEUC

Ahorro energía:	Hasta 30%
Reducción potencia contratada:	Hasta 50%
Rescate:	Automático



El motor Gearless y los Kits ECO (Leds y Standby) tienden a ahorrar más que el sistema regenerativo con almacenamiento.



FAQ

PREGUNTAS FRECUENTES



¿El Sistema Regenerativo a red reduce el consumo del ascensor? NO

El ascensor consumirá lo mismo, pero también devolverá energía. Otros elementos del edificio podrán aprovechar esa energía (siempre que estén consumiendo cuando el ascensor la recupere), haciendo que el impacto energético neto total del ascensor sea menor.

¿Cómo se puede reducir el consumo del ascensor? LEDs y Standby

El empleo de iluminación eficiente (LED) y las funciones de Stand-by ofrecen generalmente un ahorro energético mayor que el Sistema Regenerativo. Además, estas opciones no devuelven sino que disminuyen el consumo, por lo que suponen siempre un ahorro económico para el cliente. Por ello, si se instala un Regenerativo, se recomienda acompañarlo también con estas medidas.

... Y con regenerativo ESS, aunque su eficiencia dependerá de la carga, velocidad, recorrido y tráfico.

¿Interesa añadir un sistema de regeneración a red a un ascensor residencial?

El ahorro energético de este sistema es más apreciable con un tráfico elevado. Como norma general, se recomienda su uso en ascensores de al menos 8 personas y tráfico medio-alto.

¿Se necesita alguna adaptación especial en obra? NO

Los trabajos a cuenta del cliente son los mismos que sin regenerativo.

SISTEMA REGENERACIÓN A RED $\neq$ SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

ECOEficiencia. INTEGRACIÓN DE RENOVABLES



Orona

12 ascensores ECO



x10



Regeneración a red

x2

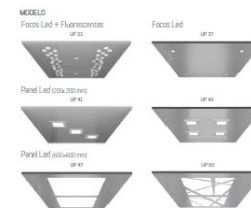


Regeneración con almacenamiento

x 12



Maquina sin reductora



Iluminación eficiente

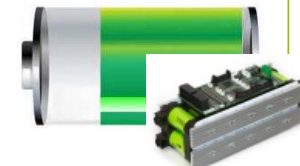


Modo stand-by

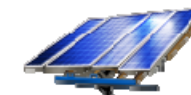
x2



Regeneración



Almacenamiento eléctrico



Paneles fotovoltaicos



Zonas comunes y vehículo eléctrico

FAQ

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Tiene sentido instalar paneles fotovoltaicos para reducir el consumo energético de un ascensor? Sí.

Pero, desde el punto de vista de la eco-eficiencia y la reducción del consumo energético, es más recomendable concebir y dimensionar la instalación fotovoltaica para el edificio en su conjunto. Think global!



na



VA 4 COMUNICACIÓN VERTICAL EFICIENTE



MADRID

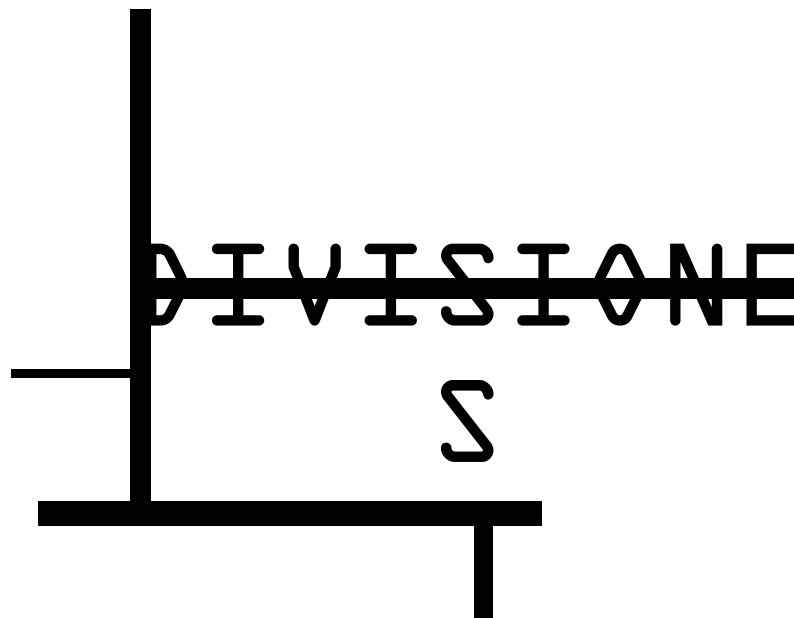


PROYECTAMOS UN EDIFICIO

0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización





MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0.0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



Tabiquería interior: placa de yeso laminado + Lana mineral



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización





VH 8 VIVIENDA FLEXIBLE

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones**
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización





PORCELANOSA®

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

0,0

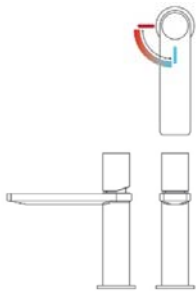
- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



PORCELANOSA®



Ecodiseño



Grifería de apertura en frío



Cartucho Eco



Air Eco



Botón Eco Stop



Descarga Eco

PORCELANOSA®

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización

COAM
Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid

A arquitectos MADRID TORRE IRIARZ

Solvía
Soluciones de Gestión de Proyectos

Ayuntamiento de TORREJÓN DE ARDOZ



VG 2 RECICLAJE DE AGUA

PORCELANOSA®

MADRID

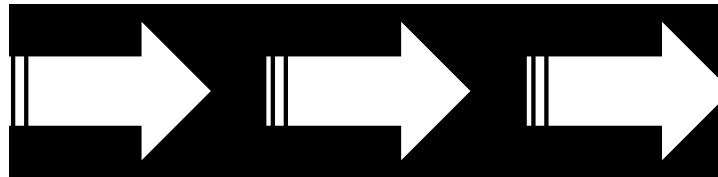


PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



CLIMATIZA CIÓN



uponor

Vaillant

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0.0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- Monitorización

COAM
Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid

MAJES
TODOS LOS DIAS

Solvía
Soluciones de Gestión de la Energía

Ayuntamiento de TORREJÓN DE ARDOZ

uponor

Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes



uponor

Vaillant

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización**
- Revestimientos
- Monitorización

COAM
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID

ARQUITECTOS

Solvía
LA SOLUCIÓN DEL SIGLO XXI

AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ

AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DE ARDOZ

Vaillant

Calderas de condensación



uponor

Vaillant

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

Terreno

Cimentación

Estructura

Fachada

Carpintería

Vidrio

Control solar

Cubierta

Renovables

Comunicación
vertical

Divisiones

Agua

Climatización

Revestimientos

Monitorización



REVESTIMIENTOS



PORCELANOSA®

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- ☒ Climatización
- Revestimientos
- Monitorización



PORCELANOSA®

Revestimientos cerámicos

Ston-Ker ecologic



Venis



Par-Ker



PORCELANOSA®

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- **Revestimientos**
- Monitorización

COAM
Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid

A arquitectos MADRID TORRE TARRA

Solvía
la solución al Banco Sabadell

Ayuntamiento de TORREÓN DE ARCOZ



VH 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

PORCELANOSA®

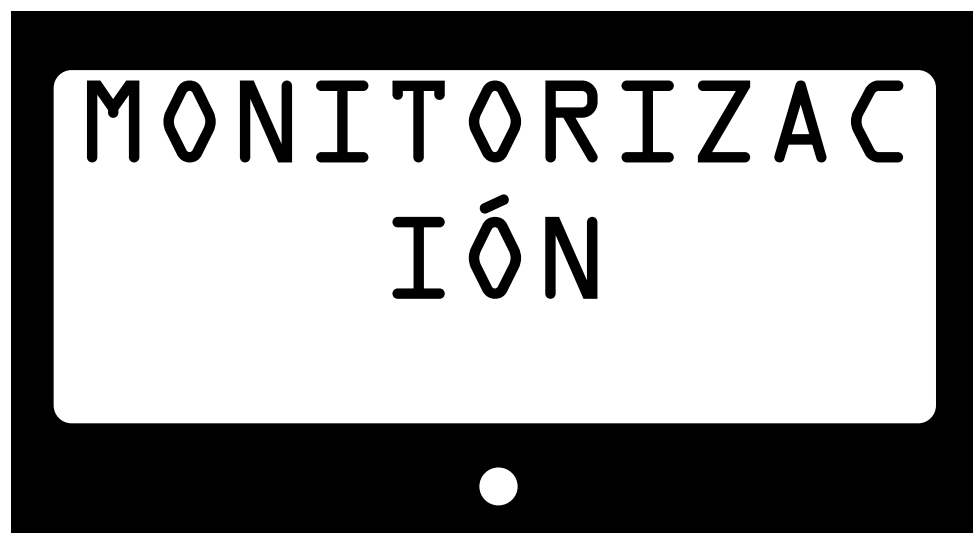
MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- **Revestimientos**
- Monitorización





MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

0,0

- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- **Revestimientos**
- Monitorización





Control usuario



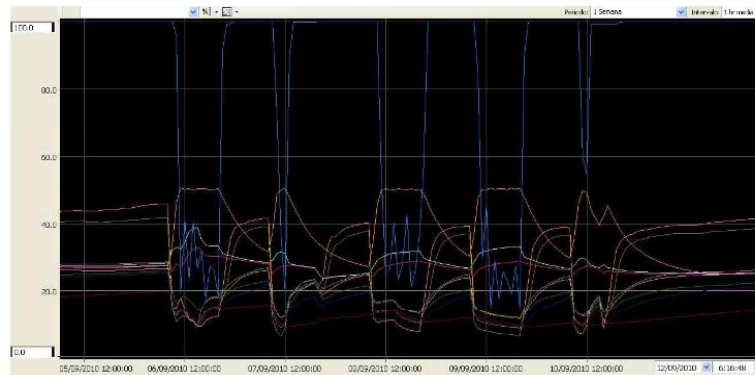
Control edificio



Válvula 3 vías



Lamas motorizadas



Resultados gráficos



- Terreno
- Cimentación
- Estructura
- Fachada
- Carpintería
- Vidrio
- Control solar
- Cubierta
- Renovables
- Comunicación vertical
- Divisiones
- Agua
- Climatización
- Revestimientos
- **Monitorización**

MONITORIZACIÓN Y CONTROL : SENSORES Y DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL CONFORT POR EL USUARIO

ENERES desarrolla todos los trabajos necesarios para lograr una gestión eficiente del control del edificio mediante la instalación de dispositivos, como pantallas táctiles, que llevan incorporadas sondas de temperatura y humedad, y que permiten al usuario variar los parámetros hasta obtener el grado de confort deseado. Estos dispositivos se comunican con todo el sistema de control del edificio en el que están integrados.



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0,0

Solvía ^{BS}
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell

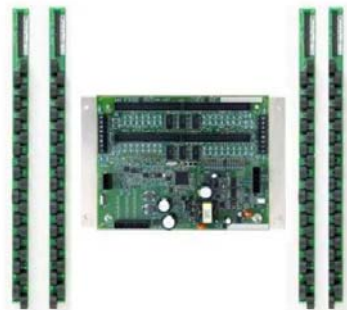
A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMAR

MONITORIZACIÓN Y CONTROL : ANALIZADORES DE REDES, MEDICIÓN Y CONTROL DE CONSUMOS

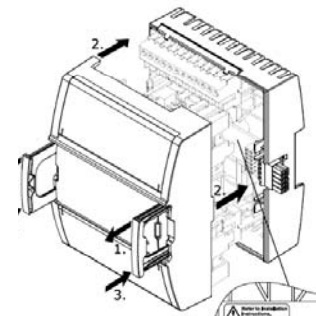
ENERES desarrolla todos los trabajos necesarios para lograr una gestión eficiente del control del edificio mediante la instalación de analizadores de redes que miden los consumos de las diferentes instalaciones, (climatización, iluminación, fuerza), datos para ser monitorizados y analizados para la correcta gestión del edificio.



Analizador de redes



Módulo de comunicación con el sistema de control del edificio



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

Solvía ^{BS}
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell

FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COM

MONITORIZACIÓN Y CONTROL : ELEMENTOS DE CAMPO

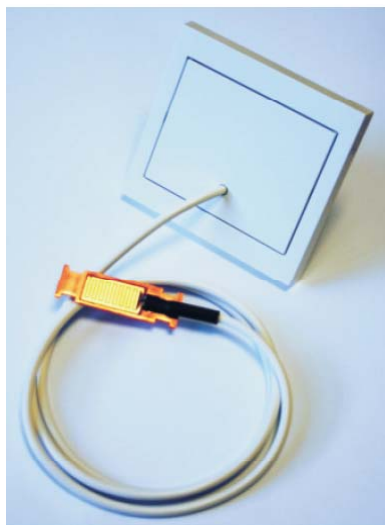
ENERES desarrolla todos los trabajos necesarios para lograr la eficiencia energética y la gestión eficiente de la edificación mediante con la instalación de:

- Sensores de temperatura y humedad relativa
- Sondas de inundación
- Sensores de humedad relativa exterior

Sensor de temperatura y humedad relativa



Sonda de inundación



Sensor de humedad relativa exterior



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

Solvía ^{BS}
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMAR

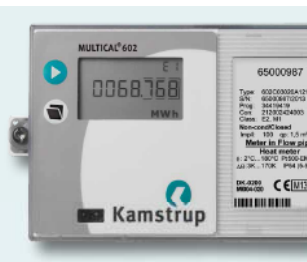
MONITORIZACIÓN Y CONTROL : SENSORES Y ACTUADORES EN TUBERÍAS, VALVULERÍA Y ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN

- Complete range of communication modules
- High Power RadioRouter module
- Data loggers
- Info loggers
- Data backup in case of power failure

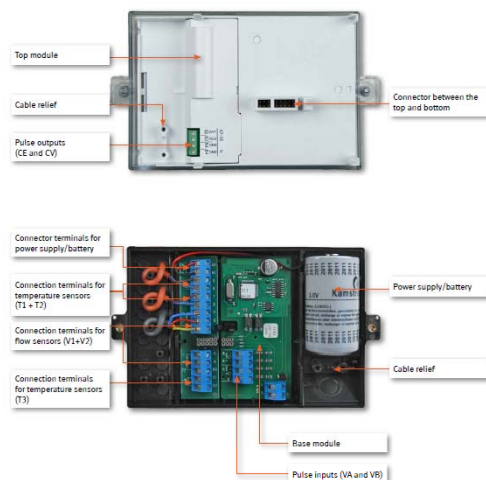
FN 1434

MID-2004/22/EC

CE [M13] 0200



Equipos a instalar en sala técnica según esquema de principio, cuya función será la de medir la energía aportada por el sistema de producción y la geotermia.



Contador de calorías



Vaina con sensor de temperatura de inmersión en tuberías



Válvulas de tres vías

MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

**FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COM**

MONITORIZACIÓN Y CONTROL : ELEMENTOS DE CAMPO EN DISPOSITIVOS PASIVOS

ELEMENTOS DE CAMPO



Sensor de temperatura y humedad exterior



sensor para medición de presión barométrica y previsión de lluvia



sensor de luminosidad



Lamas motorizadas



Termoestores



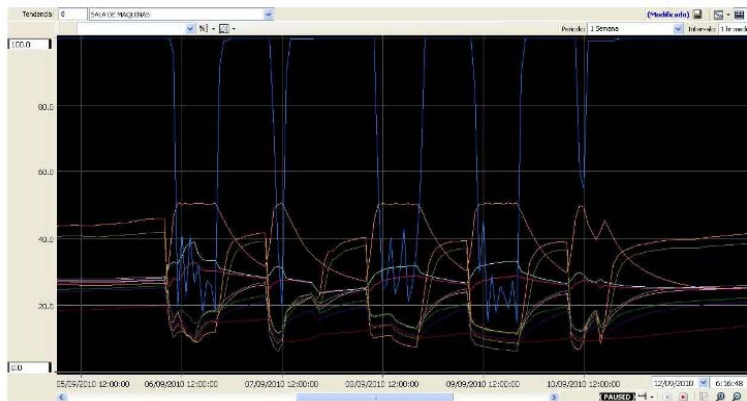
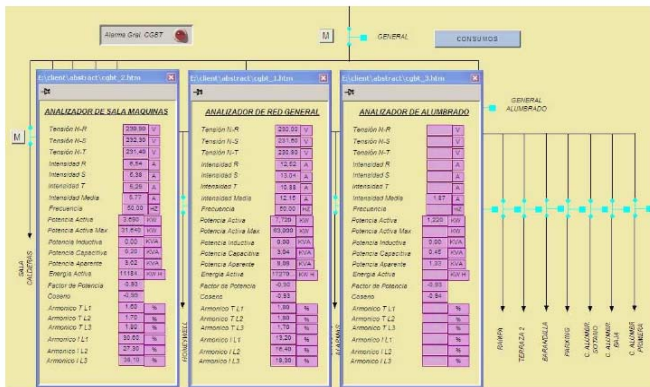
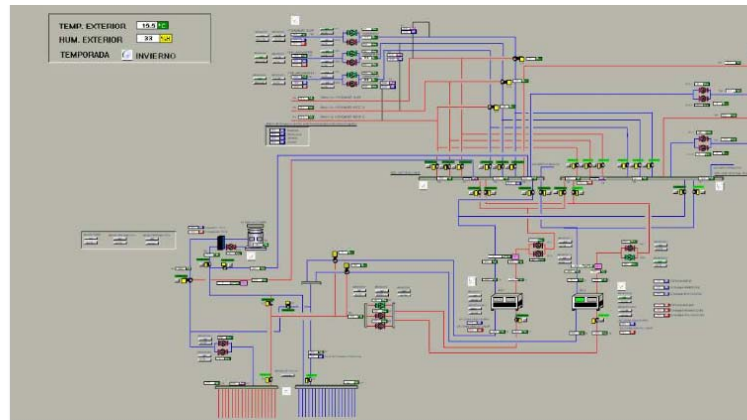
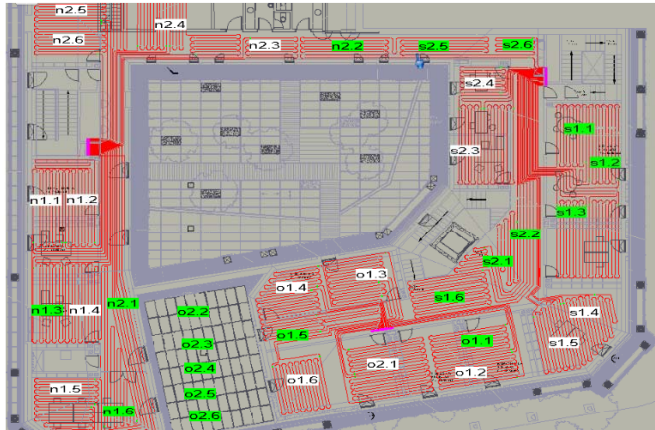
Ventanas basculantes

DISPOSITIVOS PASIVOS

MADRID



MONITORIZACIÓN Y CONTROL : RESULTADOS GRÁFICOS



Sistema integrado de gestión, controls, operación y mantenimiento del edificio integrando los sistemas termoactivos. Fuente ENERES

Solvía **B S**
La Inmobiliaria de Banco Sabadell

FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMAR

Energía solar fotovoltaica



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

Terreno

Cimentación

Estructura

Fachada

Carpintería

Vidrio

Control solar

Cubierta

Renovables

Comunicación
vertical

Divisiones

Agua

Climatización

Revestimientos

Monitorización





VH 2 ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

VH 4 CONFORT TÉRMICO

VA 2 ALUMBRADO EXTERIOR EFICIENTE

VG 1 CONSUMO DE AGUA

VG 4 CONTROL DE CONSUMOS ENERGÉTICOS



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

Terreno

Cimentación

Estructura

Fachada

Carpintería

Vidrio

Control solar

Cubierta

Renovables

Comunicación
vertical

Divisiones

Agua

Climatización

Revestimientos

Monitorización



¿QUIÉNES NOS APOYAN EN ESTE PROYECTO?



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0.0

Terreno
Cimentación
Estructura
Fachada
Carpintería
Vidrio
Control solar
Cubierta
Renovables
Comunicación
vertical
Divisiones
Agua
Climatización
Revestimientos
Monitorización

COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

Solvía
la solución
de todos los problemas

Ayuntamiento de
Torrejón de Ardoz

PATROCINADOR ES Y COLABORADORE S

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0-10



ENERES

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

Madrid
Tiene Tasa

Solvía
la inversión
de tu negocio

Ayuntamiento de
Torrejón de Ardoz

CONSULTORÍA : APROVECHAMIENTO PASIVO

- 35 años de experiencia en construcción y rehabilitación
- 20 años de experiencia en el proyecto y construcción de arquitectura bioclimática pasiva.
- Pionera en España en el proyecto y construcción de instalaciones geotérmicas y estructuras termoactivas.
- Se asocia a ENERCRET para el mercado español en 2008



- **ENERES** trabaja en la prestación de Servicios Integrales para la Eficiencia Energética en la Edificación y el Urbanismo. Servicios que comprenden todas las acciones precisas para resolver la cobertura energética de un edificio existente, de un nuevo edificio, de una área urbana existente o de nuevo desarrollo urbano, resolviendo dos aspectos fundamentales:

- Reducir la demanda energética de los edificios al mínimo.
- Resolver la cobertura energética de los edificios con el mínimo consumo.

- **ENERES** consigue resolver el equilibrio entre la demanda energética mínima y la cobertura energética de máxima eficiencia mediante:

- El análisis detallado de todas las condiciones físicas, climáticas y funcionales que afectan a los edificios y la ciudad y la aplicación de criterios bioclimáticos y medidas pasivas a la reducción de la demanda.
- El diagnóstico sobre las oportunidades y las estrategias más adecuadas a cada caso, para obtener el máximo rendimiento energético con el mínimo consumo.
- La cobertura, con técnicas de transferencia de energía a baja temperatura y fuentes renovables y residuales, de la demanda energética de la edificación y la industria.

MADRID



Solvía **BS**
La Inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COM

CONCEPCIÓN ENERGÉTICA

ENERES desarrolla todos los trabajos necesarios para lograr la eficiencia energética y la gestión eficiente de la edificación:

- Estudios previos y diagnóstico
- Determinación de estrategias
- Proyectos
- Obras
- Planes de mantenimiento y renovación
- Gestión de mantenimiento
- Seguimiento, verificación y corrección
- Medición y determinación de ahorros

EL DISEÑO BIOCLIMÁTICO COMO FACTOR DE AHORRO ENERGÉTICO

- El diseño bioclimático permite un ahorro de hasta el 60% de la energía
- Los sistemas activos de ahorro energético permiten un ahorro de hasta un 30% complementario
- Sólo la acción integrada en ambos frentes permite optimizar el ahorro y la eficiencia energética



ORONA

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

Madrid
TODOS TIENEN

Solvía
La solución
de todos tus problemas

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ



Solvía ^BS
Inmobiliaria

COAM



MADRID 0,0

ECO-
eficiencia



Eco-diseño

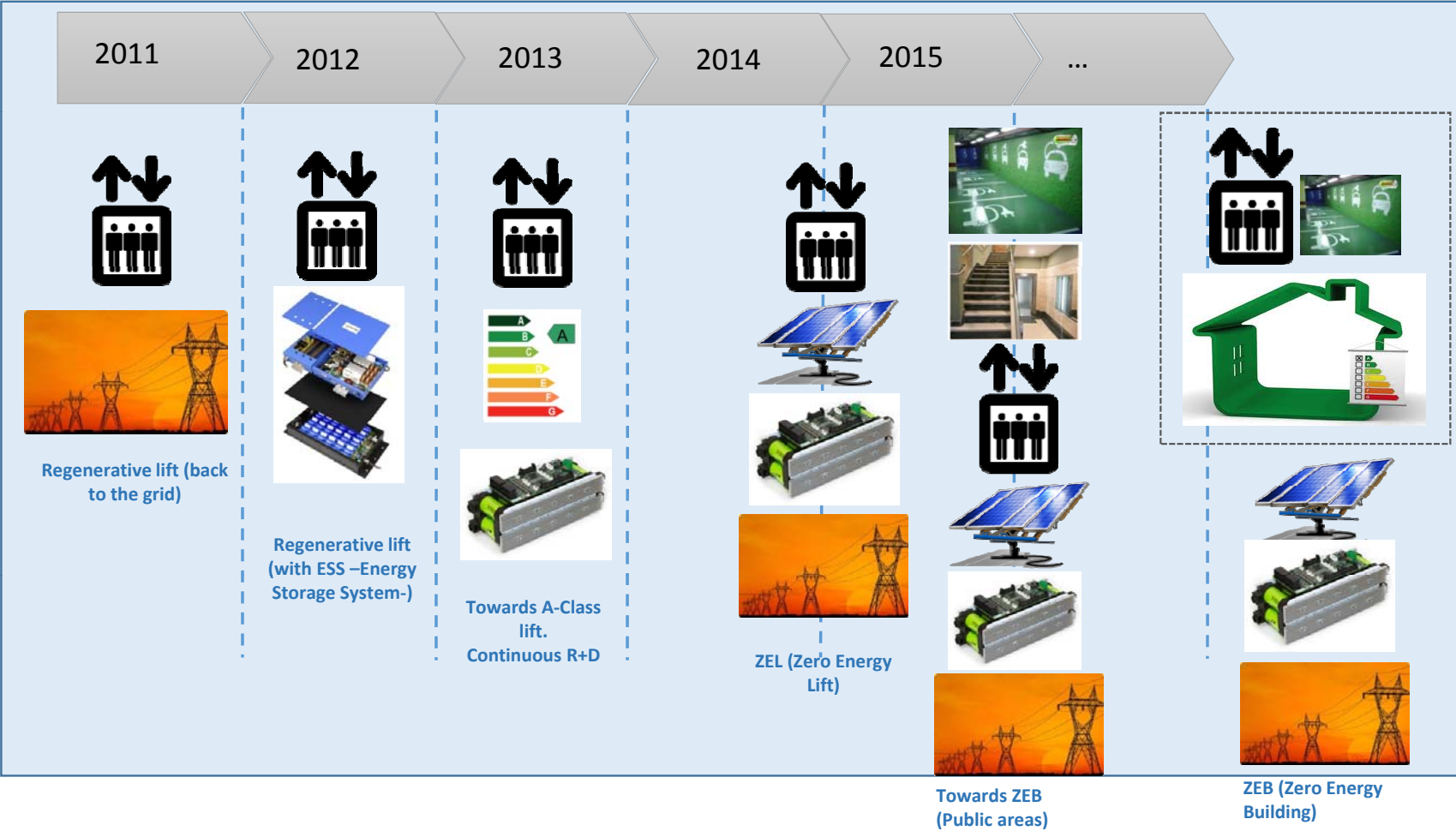
No es casual que nuestra marca sea verde ...



- ✚ ORONA es la primera empresa en el sector de la elevación a nivel mundial que logra el certificado en Eco-Diseño.
- ✚ La certificación **ISO 14006:2011**, acredita la incorporación de consideraciones medioambientales en todo el ciclo de vida del ascensor, desde el diseño y desarrollo hasta el reciclado y recuperación de los materiales al finalizar la vida útil del ascensor.



- **Ecoeficiencia**
- **Certificación Energética**
- **Regeneración**
- **Integración de renovables.**



SAINT GOBAIN

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0.10

COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

Madrid
TODOS LOS DIAS

Solvía
LA SOLUCIÓN
DE SU PROBLEMA

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

- REDUCIR AL MÁXIMO LAS NECESIDADES DE **ENERGÍA**
- OPTIMIZAR EL **CONFORT** EN TODAS SUS - MÚLTIPLES - DIMENSIONES
- EMPLEAR SOLUCIONES SOSTENIBLES y CERTIFICAR LA **SOSTENIBILIDAD** DEL EDIFICIO



MADRID



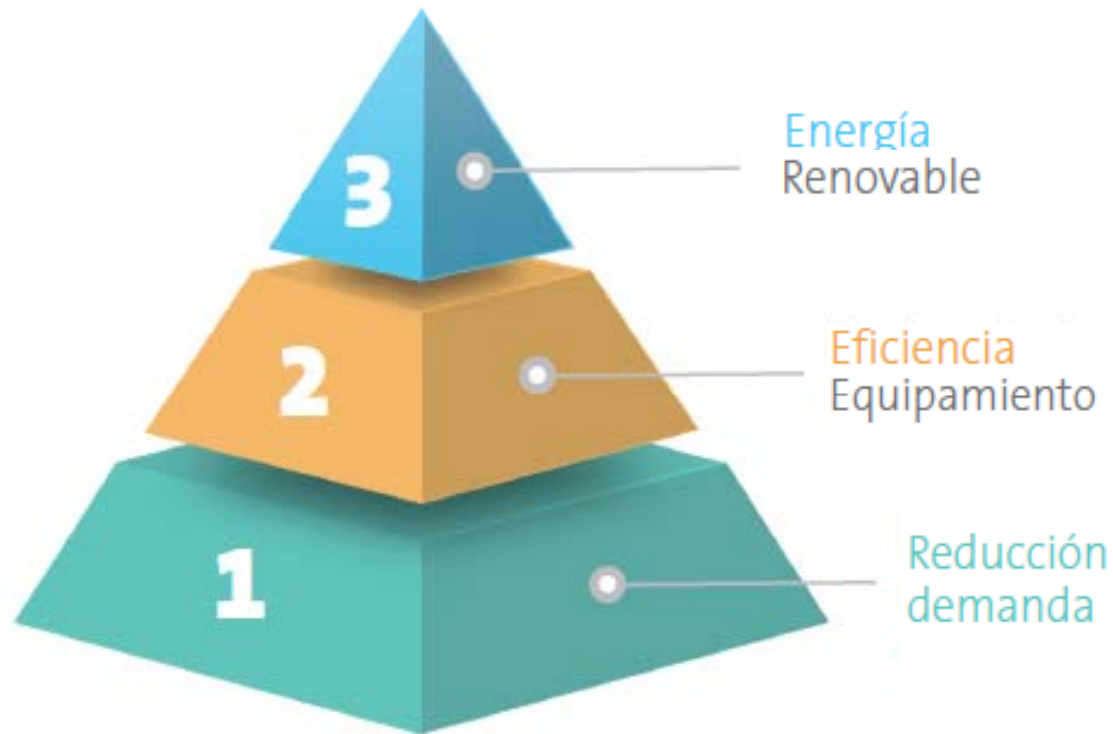
PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell



NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

REDUCIR AL MÁXIMO LAS NECESIDADES DE ENERGÍA



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell



NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

REDUCIR AL MÁXIMO LAS NECESIDADES DE ENERGÍA

Mapa de las zonas climáticas en España. Mapa de las zonas climáticas en España.



Dcal DB HE sep2013 < 27 kWh/m² x año

Documento Básico HE, Ahorro de Energía

2.2 Cuantificación de la exigencia

2.2.1 Edificios nuevos o ampliaciones de edificios existentes

2.2.1.1 Limitación de la demanda energética del edificio

2.2.1.1.1 Edificios de uso residencial privado

1 La demanda energética de calefacción del edificio o la parte ampliada, en su caso, no debe superar el valor límite $D_{cal,DB}$ obtenido mediante la siguiente expresión:

$$D_{cal,DB} = D_{cal,base} + F_{cal,dep} / S$$

donde,

$D_{cal,DB}$ es el valor límite de la demanda energética de calefacción, expresada en kWh/m² año, considerada la superficie útil de los espacios habitables;

$D_{cal,base}$ es el valor base de la demanda energética de calefacción, para cada zona climática de invierno correspondiente al edificio, que toma los valores de la tabla 2.1;

$F_{cal,dep}$ es el factor corrector por superficie de la demanda energética de calefacción, que toma los valores de la tabla 2.1;

S es la superficie útil de los espacios habitables del edificio, en m².

Tabla 2.1 Valor base y factor corrector por superficie de la demanda energética de calefacción

$D_{cal,base}$ (kWh/m ² año)	Zona climática de invierno				
	A	B	C	D	E
15	15	15	20	27	40
$F_{cal,dep}$	0	0	0	0	3000



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0+0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

**FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA**

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

REDUCIR AL MÁXIMO LAS NECESIDADES DE ENERGÍA

Demanda de energía para Calefacción y Refrigeración a nivel de recomendaciones para Casas Pasivas en Climas Cálidos



PRE-DISEÑO

ORIENTACIÓN + FACTOR DE FORMA + ENVOLVENTE EFICIENTE(OPACA Y HUECOS) +
ESTANQUEIDAD + RENOVACIÓN DE AIRE



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

Solvía ^{ES}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

REDUCIR AL MÁXIMO LAS NECESIDADES DE ENERGÍA

Demanda de energía para Calefacción y Refrigeración a nivel de recomendaciones para Casas

Pasivas en Climas Cálidos
15 kWh/m²·año en refrigeración 15 kWh/m²·año en calefacción



GLASSOLUTIONS
SAINT-GOBAIN

weber
SAINT-GOBAIN

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Placo
SAINT-GOBAIN

SGG CLIMALIT PLUS®

MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

OPTIMIZAR EL CONFORT EN TODAS SUS - MÚLTIPLES - DIMENSIONES



CONFORT TÉRMICO



CONFORT ACÚSTICO



CONFORT Y SEGURIDAD EN INSTALACIÓN.
USO Y MANTENIMIENTO



CONFORT VISUAL/
DAYLIGHTING



CALIDAD DEL AIRE
INTERIOR



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0+0

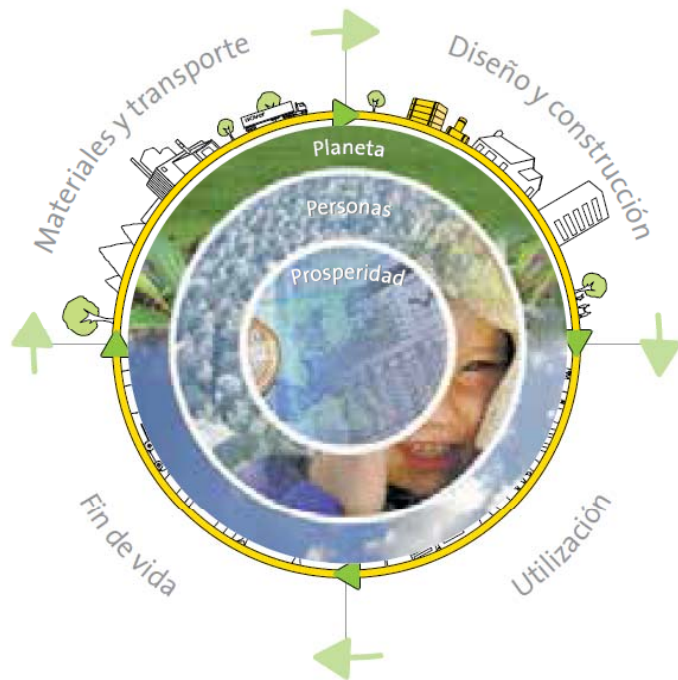
Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0.0

SOLUCIONES SOSTENIBLES PARA EDIFICIOS SOSTENIBLES

Análisis de Ciclo de Vida (LCA)



Soluciones que dispongan de Declaraciones Ambientales de Producto verificadas



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0.0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell

FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMA

NUESTRAS RECETAS PARA UN EDIFICIO 0+0

ENVOLVENTE EFICIENTE + MULTI-COMFORT + SOSTENIBILIDAD

FACHADA

*Según el estudio Passive-On del Passive House Institute en España se recomienda una **U de 0,3 W/m²K** para alcanzar la relación óptima de eficiencia*

*No sólo se trata de espesor de aislamiento en fachadas, cubiertas y suelos, sino también de una **continuidad en el mismo para evitar puentes térmicos** que, en edificios tan eficientes como el proyectado revisten aún más importancia de la que ya tienen en un edificio convencional. Fuente : Guía del estándar Passivhaus -Fenercom*



MADRID



PROYECTAMOS
UN EDIFICIO
0+0

Solvía ^{BS}
La inmobiliaria
de Banco Sabadell



UPONOR

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0.0

COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

MADRID
TRABAJA

Solvía
La solución
de todos tus problemas

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ



Misión , visión y valores

Uponor es líder internacional en soluciones para la conducción de fluidos en la edificación y soluciones de Climatización Invisible para los segmentos residencial, no residencial e industrial en Europa y Estados Unidos.

En el norte de Europa, Uponor es también un proveedor importante de sistemas de tuberías para el segmento de obra civil.

El Grupo cuenta con cerca de 4.100 personas en 30 países, y las ventas netas de 2013 superaron los 900 millones de euros.

La multinacional cotiza en la bolsa de Finlandia NASDAQ OMX Helsinki Ltd.

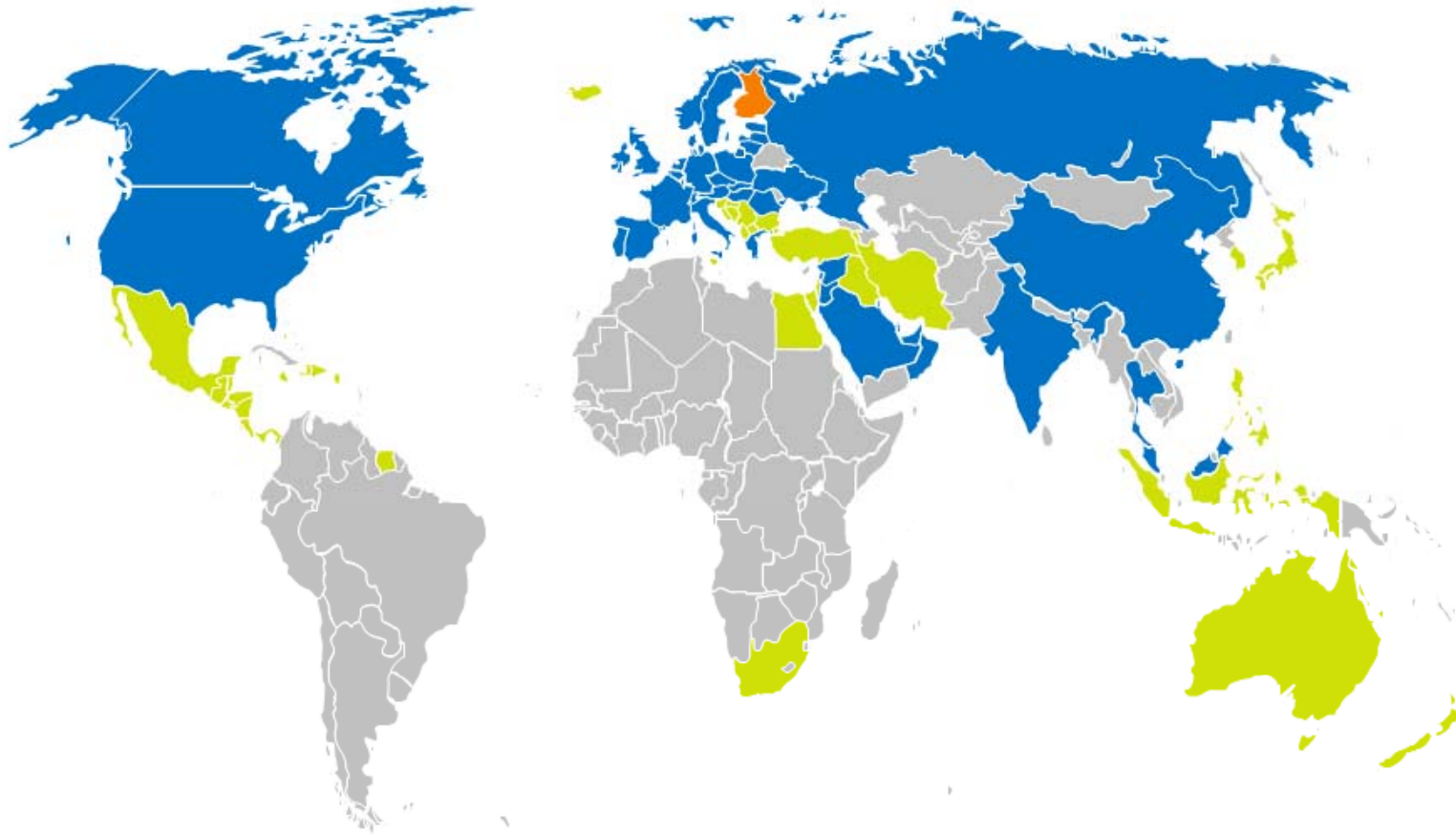
Como empresa líder estamos comprometidos con la sostenibilidad , implementándola en nuestras políticas y gestión de las acciones.

Un buen ejemplo lo tenemos en la actualización de nuestro Código de Conducta, estableciendo aún mayor conciencia y compromiso.



Sistemas Uponor

Uponor Corporation en el mundo



Uponor's head office
is in Finland



Countries with Uponor offices



Countries where Uponor operates
through partners



Countries where Uponor sells
through International sales

Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes

○ **Homogeneidad de temperatura**

○ **Reducción de la estratificación.**

○ **Menores corrientes de aire:**

- **Silencioso:** sin molestos ruidos.
- **Limpio y saludable:** No hace circular el polvo y mantiene la humedad relativa constante.
- **Recomendado en:**
 - Guarderías.
 - Residencias de mayores.
 - Centros hospitalarios.



Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes

o Libertad de decoración.

o Incremento de espacio útil: Aumento de entre un 3 y 5% de superficie útil por vivienda.

o Mejora en el aislamiento térmico y acústico.



Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes

O Menores consumos de energía:

- **Baja temperatura** de agua en calefacción $\sim 40^{\circ}\text{C}$.
- **Alta temperatura** de agua en refrigeración $\sim 16^{\circ}\text{C}$.
- **Mejor aislamiento** térmico en la vivienda.
- **Menor gasto de energía** en calentar o enfriar el aire.

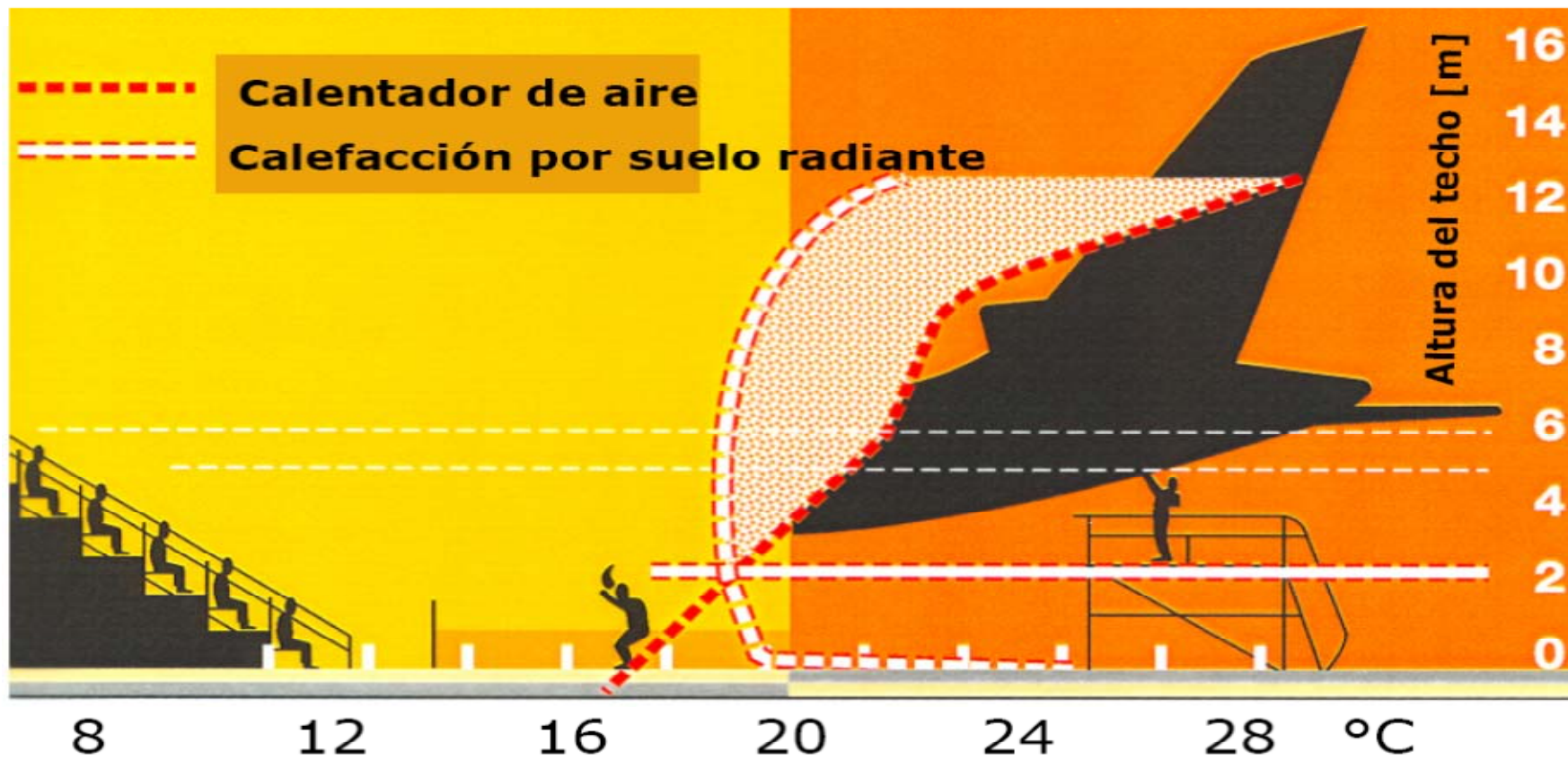


○ Mejora en la certificación Energética:

- **Menor consumo** de energía primaria.
- **Menores emisiones** de CO₂ a la atmósfera.



Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes



Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes



Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes



Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes



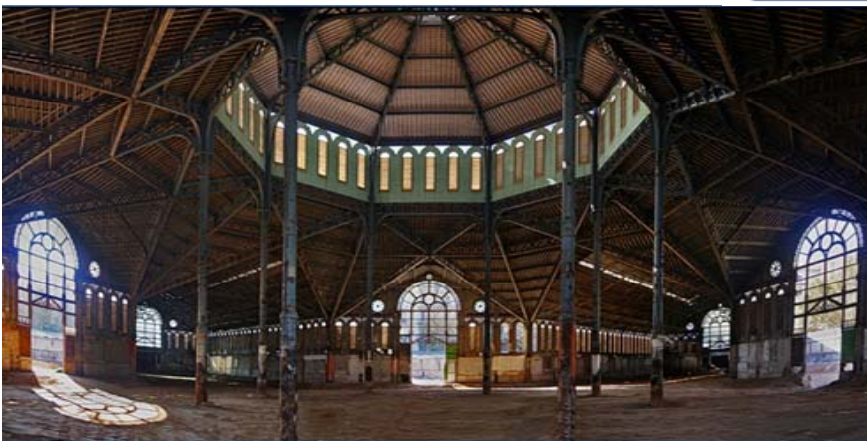
Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes



Sistemas de calefacción y refrigeración mediante superficies radiantes

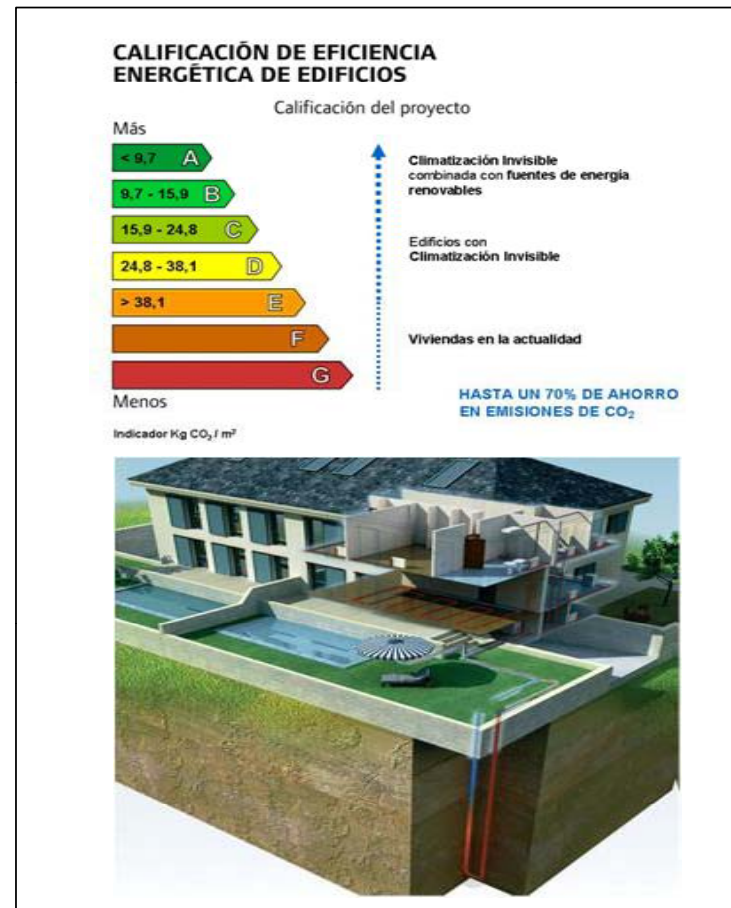


Sacyr
Industrial

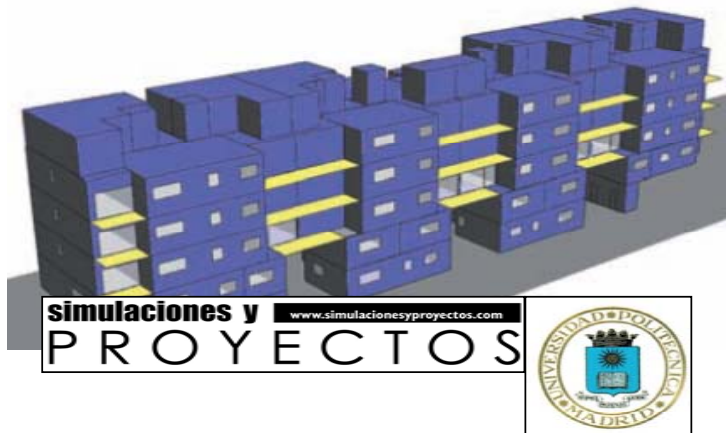


- Mayor confort térmico.
- Menor **consumo** de energía:
 - ✓ Reducción de la Demanda Térmica
 - ✓ Aumento del Rendimiento de los sistemas energéticos.
- Ideal con fuentes de energía renovables, con ahorros de hasta el 90%.
- Bajo coste de **mantenimiento**.

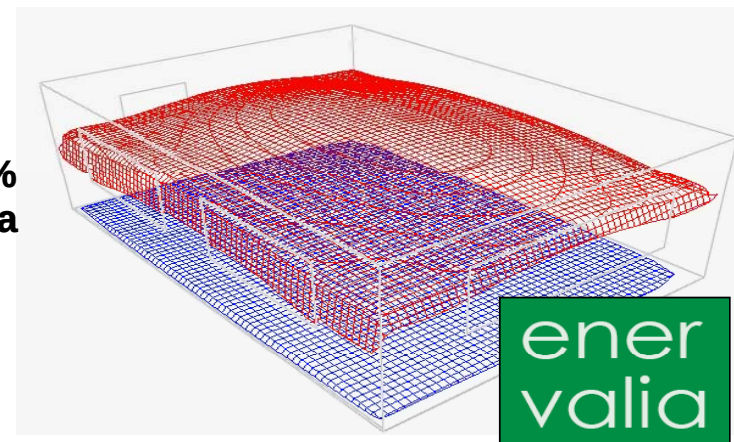
**EL SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN IDEAL PARA
EDIFICIOS DE CONSUMO 0,0**



Estudios comparativos



Ahorro entre el 20 %
y el 90 % de energía



VAILLANT

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

Madrid
TODOS TIENEN

Solvía
la solución
al dolor lumbar

Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARCOZ

VAILLANT

Soluciones De climatización con la máxima eficiencia energética

140 años con un
mismo compromiso:
ofrecer las soluciones más eficientes



Soluciones centralizadas - eficiencia energética con la última tecnología Vaillant

Desde hace 140 años, Vaillant ofrece las mejores soluciones tanto en obra nueva como rehabilitación de viviendas individuales, colectivas y edificios del sector terciario, que garantizan la máxima eficiencia y confort en cualquier instalación de climatización.

MADRID



EDIFICIO

Solvía **BS**
La inmobiliaria de Dorcas Salazar

A FUNDACIÓN
ARQUITECTURA
COMET

VAILLANT

Soluciones De climatización con la máxima eficiencia energética

140 años con un
mismo compromiso:
ofrecer las soluciones más eficientes



¿Por qué Vaillant es una de las marcas más conocidas en Europa en el sector de la climatización?

Porque ofrecemos a cada cliente una solución energética personalizada y hacemos cada hogar más confortable. Porque estamos comprometidos con una mayor eficiencia energética y las energías renovables.

Innovando desde 1874

Cuando Johann Vaillant patentó en el mundo la primera caldera a gas para ACS en 1894, inició una pequeña revolución. Desde entonces y hasta este año, 2014, en el que Vaillant cumple 140 años, el objetivo de la marca ha sido ofrecer las soluciones más innovadoras para climatización.

I+D

El departamento de I+D de Vaillant Group, con más de 600 empleados, es uno de los más grandes y creativos de nuestro sector. Está centrado en el desarrollo de nuevas tecnologías con energías renovables, incluyendo la hibridación de recursos fósiles y renovables en sistemas altamente eficientes.

Tecnología Alemana

La calidad Vaillant es la perfección en cada detalle: dedicamos el máximo esfuerzo en el diseño y la producción. Diseñamos y fabricamos nuestros productos, principalmente en Alemania, para los clientes de todo el mundo.

Porque  piensa en futuro.

MADRID



EDIFICIO

Solvía 
La innovación en el sector de la construcción

 **FONDACIÓN**
ARQUITECTURA
COMET

VAILLANT

Atención al cliente y Servicio Post venta único

Vaillant pone a disposición de sus clientes unos servicios de Atención al Cliente y Servicios de Asistencia Técnica Oficial que le garantizan el perfecto funcionamiento de todos sus sistemas.

Profesionalidad, calidad, eficacia e innovación son las señas de identidad de una marca que piensa en futuro.

Servicio Técnico Oficial Vaillant. Los expertos en productos Vaillant

El Servicio Técnico Oficial Vaillant es el único capaz de garantizar el máximo rendimiento y seguridad de un equipo Vaillant y, la tranquilidad de los usuarios del hogar en el que ha sido instalado.

- **Oficial:** es el único Servicio Técnico Oficial de la marca.
- **Profesionalidad:** los técnicos son formados directamente por el propio fabricante. Conocen pieza a pieza cada equipo Vaillant y reciclan continuamente sus conocimientos.
- **Experiencia:** cada uno de los técnicos revisa como media más de 1.000 equipos de climatización al año, todos Vaillant.
- **Con la garantía del líder:** disfrutar de la tranquilidad y seguridad de saber que el equipo está perfectamente mantenido. La mejor tecnología alemana en las mejores manos.

Servicio de Atención al Cliente 902 11 68 19

Disponemos de una línea de atención directa tanto con profesionales como usuarios finales.



Porque  Vaillant piensa en futuro.

MADRID



EDIFICIO 0.0

Solvía 
La inmobiliaria de Dorcas Salazar

 **FONDACIÓN
ARQUITECTURA**
COMET

Reforma de sala de calderas Hotel Alfonso V en León



Descripción del edificio

Hotel de 4****, ubicado en el centro de León. Cuenta con 62 habitaciones, un alto grado de ocupación durante todo el año y un elevado nivel de exigencia de los huéspedes.

Necesidades:

Rehabilitación integral de la sala de calderas con el objetivo de lograr:

- Economía y uso de mantenimiento
- Larga vida útil
- Seguridad en el funcionamiento

Sistema de climatización ANTES de la reforma:

- 2 calderas de gasóleo de 330 kW con más de 25 años de uso
- Equipos de climatización de diferentes fabricantes
- Sala de calderas sin ventilación adecuada

Sistema de climatización DESPUÉS de la reforma:

- 2 calderas de pie de condensación ecoCRAFT exclusiv de Vaillant de 286 kW en cascada
- Regulación Vaillant
- Sistema telegestionado

Ventajas de la reforma:

- Potencia ajustada a las necesidades reales de climatización. No hay sobredimensionamiento
- Amortización de la inversión en 5 años
- Ahorro anual estimado en un 40%

Casos prácticos Geotermia + ventilación con recuperación de calor Bloque de 80 viviendas en Madrid



Descripción del edificio

Las 80 viviendas promovidas por la cooperativa Arroyo Bodonal se levantan sobre una superficie original de 8.017,72 m², siendo la superficie total construida de 9.260,58 m². La promoción, de acuerdo con la regulación urbanística municipal, está compuesta por 80 viviendas de 4, 3, 2 y 1 dormitorios, 71 de las cuales son libre y 9 VPB de 1 dormitorio. Se completa el área con 8 locales comerciales independiente.

Necesidades:

- Sistema de climatización renovable
- No dependiente de combustibles fósiles
- Ahorro en consumo energético
- Certificación LEED
- Suelo radiante

Sistema de climatización:

- 8 bombas de calor geotérmicas Vaillant, instaladas en cascada, para calefacción, agua caliente y refrigeración a las viviendas en una única sala de calderas. En total se instalarán más de 445 kW de potencia eléctrica. Se han realizado 47 perforaciones de 137 metros, aproximadamente 6500 ml de perforación
- Ventilación con recuperación de calor recovAIR

Ventajas del sistema:

- Proyecto de construcción sostenible y eficiencia energética, con hasta un 80% de ahorro en el consumo energético, frente a soluciones tradicionales
- Aprovechamiento de los recursos sostenibles mediante energía geotérmica
- Uso de la orientación solar en la Arquitectura para aprovechamiento del sol
- Edificio respetuoso con el medio ambiente y eficiente energéticamente



Instalación de energía solar con autovaciado

Vivienda colectiva en Cantabria



Descripción del edificio

Dos bloques de viviendas en la zona de norte de Santander. Compuestos por 14 viviendas cada uno, con distribuciones de apartamentos y pisos de 2, 3 y 4 habitaciones.

Necesidades:

- Calefacción y agua caliente con un coste energético reducido
- Uso de energías renovables

Sistema de climatización:

- Obra nueva. Las instalaciones energéticas se componen de 2 salas de calderas centralizadas que atenderán tanto a la climatización de las viviendas como al suministro de agua caliente de las mismas.
- Sistema de drenaje automático auroFLOW plus. 16 captadores solares de alto rendimiento para uso en instalaciones de drenaje automático del modelo VFK 135 VD, en la cubierta del edificio
- Para acumular toda la energía solar captada, se han utilizado interacumuladores de 1000 litros que precalientan el agua de suministro a los acumuladores de consumo de ACS de 800 litros
- 2 calderas de condensación de 45 KW de potencia útil modelo ecoTEC plus 466 en cascada en cada sala
- Todo el sistema está regulado por la centralita auroMATIC 620, que permite, además de controlar la secuencia de las calderas, controlar el funcionamiento solar, zonas de calefacción y el suministro de ACS
- Instalación de apoyo con energía termo-solar para la producción de agua caliente sanitaria

Ventajas del sistema:

- Con el drain back colectivo se evitan daños habituales que se pueden producir los excesos de temperatura en las instalaciones de energía solar térmica
- Ahorros energéticos de hasta el 60 % sobre los consumos de agua
- Tecnología de condensación para obtener la máxima eficiencia y ahorro en calefacción

Casos prácticos

Instalación de bajo consumo energético

Vivienda unifamiliar en Vizcaya



Descripción del edificio

Vivienda unifamiliar construida según los estándares marcados por las nuevas directivas de edificios de alta eficiencia y bajo consumo energético, diseñada para conseguir un nivel de etiquetado energético A.

Necesidades:

- Nivel Premium en confort, ahorro en consumo energético y salubridad
- Instalación de climatización con inversión similar a otros sistemas tradicionales

Sistema de climatización:

- Obra nueva. Sistema todo eléctrico a baja temperatura (suelo radiante), con bomba de calor como generador principal para la producción de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria, con el complemento de un sistema de renovación de aire con recuperación de calor.
- Bomba de calor compacta reversible aroTHERM de Vaillant
- Equipo Autónomo VWZ MDH 61 para la gestión de la producción de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria, que contiene el vaso de expansión, válvula diversora para el circuito de producción de ACS, resistencia eléctrica de apoyo, sistemas hidráulicos de seguridad y control de la bomba de calor
- Depósito interacumulador VIH 300 RW para la producción de agua caliente sanitaria
- Sistema de ventilación con recuperación de calor recoVAIR
- Sistema de control con centralita caloMATIC 470, que gestiona todo el conjunto y permite la configuración de cada uno de los elementos por separado

Ventajas del sistema:

- Cumplimiento de la directiva de edificios CTE
- Gracias al sistema de ventilación se evitan infiltraciones naturales en cerramientos con unos ahorros en consumo de combustible entorno al 25%, dependiendo de las condiciones exteriores
- La combinación de todos los servicios de climatización (calor, frío y agua caliente) en un único sistema monoenergético conduce a ahorros en el establecimiento del sistema y en el contrato de energía
- Simplificación del diseño y la instalación y eliminación de componentes hidráulicos externos

MADRID



EDIFICIO

Solvía **B5**
La innovación en Bienes Reales

ARQUITECTURA
COM

PORCELANOSA

MADRID



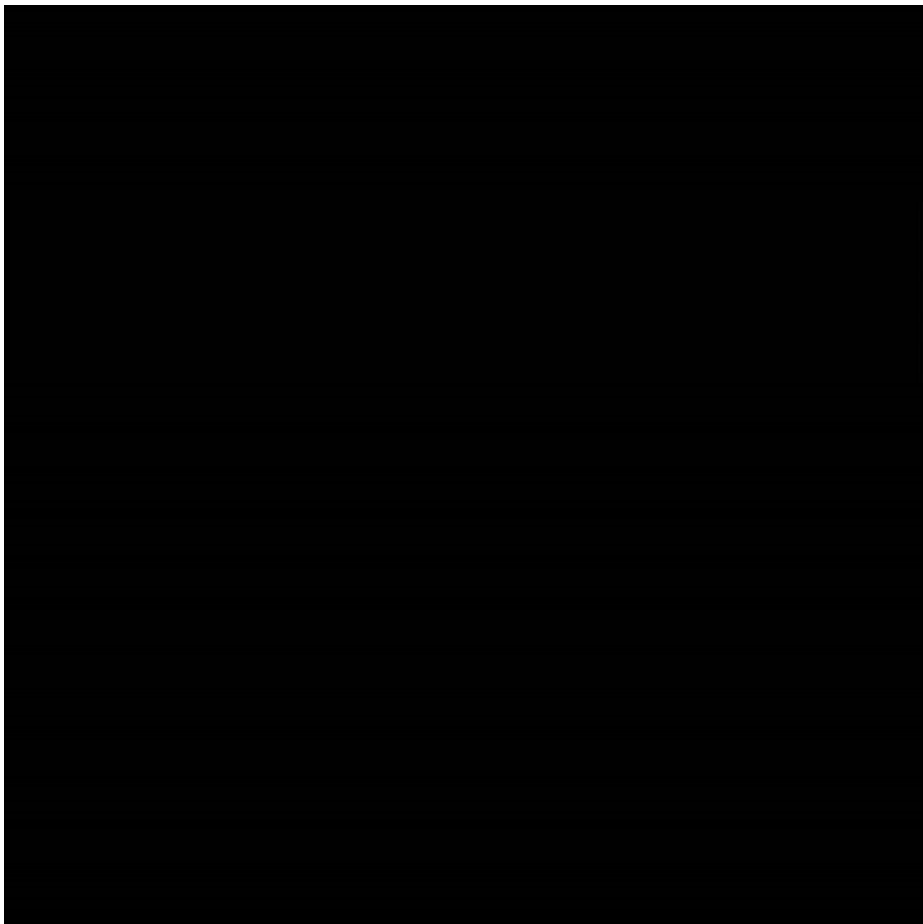
PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

COAM
COLEGIO
OFICIAL
DE ARQUITECTOS
DE MADRID

ARQUITECTOS
MADRID
TODOS LOS DIAS

Solvía
LA EMPRESA
DE SERVICIO

Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARCOZ



PORCELANOSA Grupo

PORCELANOSA

VENIS

GAMADECOR

SYSTEMPOOL

L'ANTIC COLONIAL

BUTECH

NOKEN

URBATEK



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0





EL PODER DE UNA MARCA

PORCELANOSA Grupo es hoy una compañía de referencia en el mercado nacional e internacional, asentada sobre valores como la innovación y la calidad pero, sobre todo, basada en la confianza depositada en su extenso equipo humano, formado por casi 5.000 personas, y en la atención a su entorno social.

Con más de 37 años de experiencia, PORCELANOSA Grupo está presente en cerca de 100 países alrededor del mundo, gracias a un modelo de negocio irreplicable, sobre el que se apoya una fuerte estrategia empresarial. En la actualidad es una de las empresas españolas con mayor reconocimiento a nivel mundial, según un estudio publicado por la consultora Pricewaterhouse Coopers y el Financial Times y también considerada por los consumidores como una compañía fuerte y robusta, según un estudio realizado por el Reputation Institute.

La diversificación en la producción ha sido un pilar fundamental en el crecimiento de un grupo empresarial que comenzó exclusivamente con la fabricación de azulejos. En la actualidad, las ocho empresas del Grupo ofrecen una extensa gama de productos que incluyen desde equipamiento para cocina o baño hasta avanzadas soluciones constructivas para la arquitectura contemporánea.

PORCELANOSA Grupo ha experimentado un crecimiento constante en su facturación gracias a su correcta administración económica y financiera. Esto le ha permitido que en la actualidad, se mantenga como una de las empresas más sólidas del mercado tanto a nivel nacional como internacional.

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

COAM
Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid

Madrid
TOMA TERA

Solvía
La Asociación de Seguros de Madrid

Ayuntamiento de TORREJÓN DE ARDOZ



EMPRESAS PERTENECIENTES AL GRUPO PORCELANOSA Y AÑOS DE CREACIÓN

1973

PORCELANOSA

PORCELANOSA es la empresa líder en el sector de pavimentos y revestimientos cerámicos.

Cuenta con una plantilla de más de 1.000 trabajadores y tiene un reconocimiento empresarial a nivel mundial, fruto de una labor continuada de desarrollo en investigación y calidad.

Está especializada en la producción de pavimentos y revestimientos en monocorosa, gres y gres porcelánico, en una amplia variedad de formatos y múltiples acabados.

Alta tecnología, diseño innovador y calidad inmejorable definen sus productos.

1986

VENIS

VENIS ha sido desde su creación una empresa caracterizada por su innovación tecnológica y por ser líder en el lanzamiento de nuevos productos.

Su actividad fabril se centra en la producción de pavimentos y revestimientos en una amplia variedad de formatos, tipologías y acabados diferentes.

Pionera en el sector cerámico internacional, destacan la versatilidad de sus diseños y su avanzada tecnología para la fabricación de azulejos y gres porcelánico.

1987

GAMADECOR

GAMADECOR, fue creada en el año 1987 con el objetivo de ofrecer productos de alta calidad, tecnología y diseño avanzado en la fabricación de muebles de cocina y baño.

Sus instalaciones están dotadas de los últimos avances tecnológicos dedicados a la producción de mobiliario de cocina, mobiliario de baño, armarios y vestidores y puertas, de alta calidad y diseño avanzado.

1993

SYSTEMPOOL

SYSTEMPOOL nació fruto del interés creciente del mercado en la cultura del agua como complemento de salud y bienestar. Realiza proyectos integrales para el baño, tanto particulares como proyectos profesionales.

SYSTEMPOOL ofrece una amplia gama de productos: duchas, cabinas-ducha, saunas finlandesas, baños de vapor, termas romanas, hidromasajes, tumbonas térmicas, spas... todo con el objetivo de satisfacer las necesidades de relajación y bienestar de los usuarios; avalados todos los proyectos por la estrecha colaboración con los institutos tecnológicos más avanzados del sector.

1999

L'ANTIC COLONIAL

L'ANTIC COLONIAL ha buscado desde su creación satisfacer la demanda de productos naturales de alta calidad. Las piedras y mármoles en acabados envejecidos, satinados y pulidos, barro manual, cerámica tradicional, mosaicos vitreos, maderas, lavabos, encimeras y mosaicos completan la gama de una de las empresas más vanguardistas del sector.

Sus cualidades técnicas y estéticas así lo demuestran cada vez más, tanto a nivel particular como en espacios públicos.

2001

BUTECH

La finalidad de BUTECH fue la de aportar soluciones para la colocación de azulejos y baldosas, ampliando su gama de sistemas constructivos y materiales para la construcción, todo bajo la calidad de PORCELANOSA Grupo.

Dispone de una amplia gama de materiales para la colocación de azulejos y baldosas en diferentes tipos de suelos y materiales de construcción, sistemas de construcción de fachadas ventiladas y pegadas, cementos cola especiales para condiciones ambientales extremas...

También dispone de paneles solares de alto rendimiento y larga duración y acumuladores para agua caliente sanitaria y materiales aislantes acústicos.

2001

NOKEN

NOKEN, se introdujo en el mercado con sus innovadores diseños en sanitarios, grifería, mobiliario y equipamiento para el baño, apostando siempre por el cuidado de cada detalle.

La apuesta por el diseño, el compromiso con la calidad y el excelente servicio que ofrece a sus clientes, han situado a Noken en los primeros puestos de los rankings empresariales del sector exportando sus productos a más de 80 países.

2004

URBATEK

CERANCO, empresa especializada en la comercialización de pavimentos y revestimientos de gres porcelánico, sigue su proceso de consolidación en este segmento con una excelente relación calidad y precio.

Debido a la gran aceptación y demanda del porcelánico o gres porcelánico técnico, la línea de producto URBATEK se ha convertido en su principal carta de presentación, incorporando una gran variedad de formatos y acabados en todos los estilos, componiendo una de las más completas ofertas del mercado, siempre con el servicio y el sello de calidad garantizado por el Grupo PORCELANOSA.

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

COAM

COLLEGE
DESIGN
ARCHITECTS
OF MADRID

MADRID
TRINIDAD

Solvía

AYUNTAMIENTO
DE MADRID

Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARDIZ

RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL

“PORCELANOSA es el fabricante cerámico mejor valorado a nivel nacional, considerado por los consumidores como una compañía fuerte y robusta”.

REPUTATION PULSE ESPAÑA 2010

“PORCELANOSA es una de las veinte firmas españolas más conocidas internacionalmente”.

ESTUDIO REALIZADO POR LA UNIVERSIDAD CARLOS III PARA EL FORO DE MARCAS RENOMBRADAS ESPAÑOLAS

“PORCELANOSA es una de las empresas españolas con mayor reconocimiento mundial”.

PRICEWATERHOUSE COOPERS - FINANCIAL TIMES

“PORCELANOSA es reconocida por más del 91% de los encuestados, considerada como la azulejera española que mejor ha sabido vender su concepto de marca, sinónimo de elegancia, imagen, lujo y prestigio”.

ESTUDIO REALIZADO POR LA UNIVERSIDAD JAUME I ENTRE PROFESIONALES VINCULADOS A LA CONSTRUCCIÓN Y A LA DECORACIÓN

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,10

COAM
Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid

Solvía
la solución de todos tus problemas

Ayuntamiento de TORREJÓN DE ARDOZ

LA APUESTA DE PORCELANOSA GRUPO

INNOVACIÓN

CALIDAD

TIENDAS

INVESTIGACIÓN

ECOLOGÍA

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,10

COAM

COLEGIO
OFICIAL
DE ARQUITECTOS
DE MADRID

Madrid
TENDRÁN

Solvía

es

LA EMPRESA
DE SERVICIO

Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARDOR

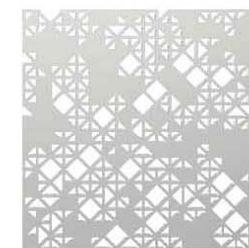


12

ESPÍRITU DE INNOVACIÓN

El Grupo PORCELANOSA apuesta por el constante desarrollo e implementación de diseños y materiales innovadores, como clave para la diferenciación de sus productos. La firma ha sido galardonada por la Feria Equip/Hotel de París con el Premio Equip/Innov al material más innovador en el sector de la hostelería, por el desarrollo y aplicación de KRION®, un material de nueva generación que permite realizar figuras complejas, sin juntas, durable, no poroso y con alta resistencia frente a los agentes químicos. También fue uno de los materiales que más interés despertó en la última edición del Surface Design Show de Londres.

Actualmente, PORCELANOSA Grupo cuenta con varias líneas de productos fabricados con KRION®, empleado por SYSTEMPOOL en la fabricación de enchufes, bañeras, platos de ducha, columnas y demás equipamientos para el baño.



KRION®

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0.0

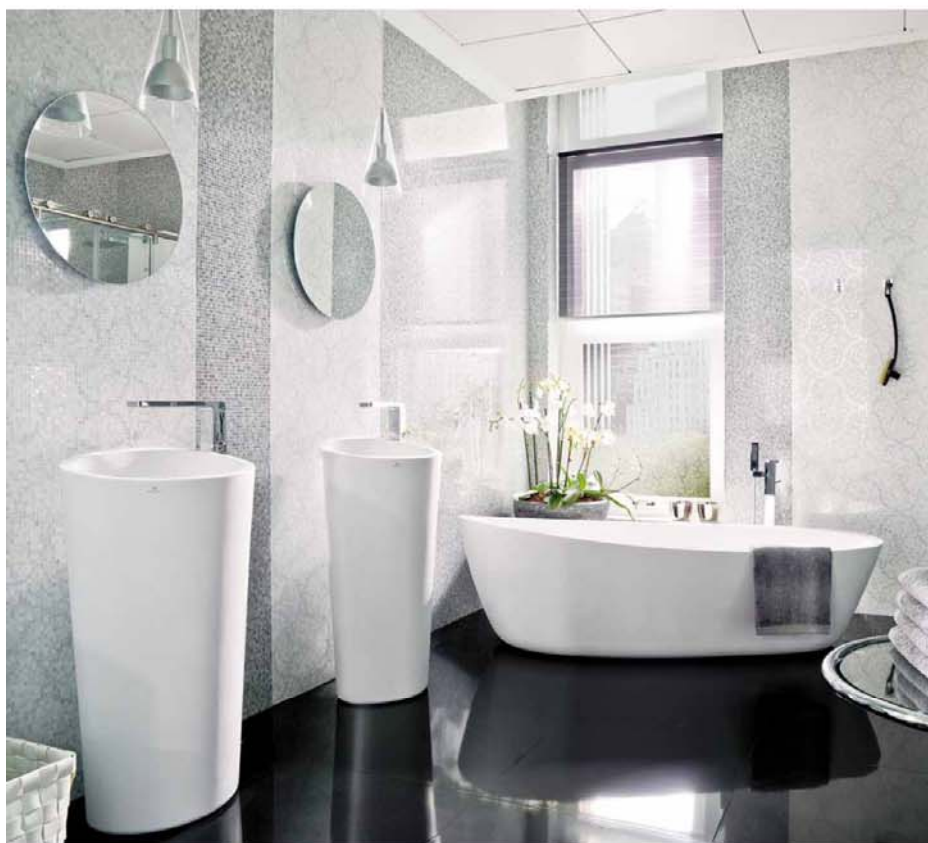
13

COAM
COLLECCIÓN
ARQUITECTOS
DE MADRID

A arquitectos
MADRID
TRINIDAD

Solvía
LA EMPRESA
DE SERVICIO

Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARCOZ



14



MÁXIMA CALIDAD

En PORCELANOSA Grupo creemos que los detalles son la excusa perfecta para que un objeto se transforme en un gran elemento. La importancia de los detalles es algo que todos los productos que ofrece el Grupo han tenido desde sus comienzos. El estándar de calidad que la marca ofrece, obliga a nuestras empresas a ofrecer las mejores calidades, materiales y acabados que existen en el mercado.

La correcta atención al cliente también refleja la calidad del producto. PORCELANOSA Grupo posee más de 400 tiendas en todo el mundo. Sus productos están presentes en más de 100 países. Apostamos por una fuerte estrategia de cercanía en todos los mercados. Continuamente vamos ampliando nuestra red de tiendas en todo el mundo, para poder estar cada día más cerca.



15

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

COAM

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID

Solvía

Ayuntamiento de TORREJÓN DE ARDOZ



MÁS DE 400 TIENDAS
EN TODO EL MUNDO

Con más de 400 establecimientos repartidos por todo el mundo y una red de distribución que sigue ampliándose día a día en ciudades como Miami, París o Milán, las tiendas PORCELANOSA aseguran la presencia de esta firma en los cinco continentes para mostrar al consumidor final el continuo avance en innovación y diseño de cada uno de sus productos.

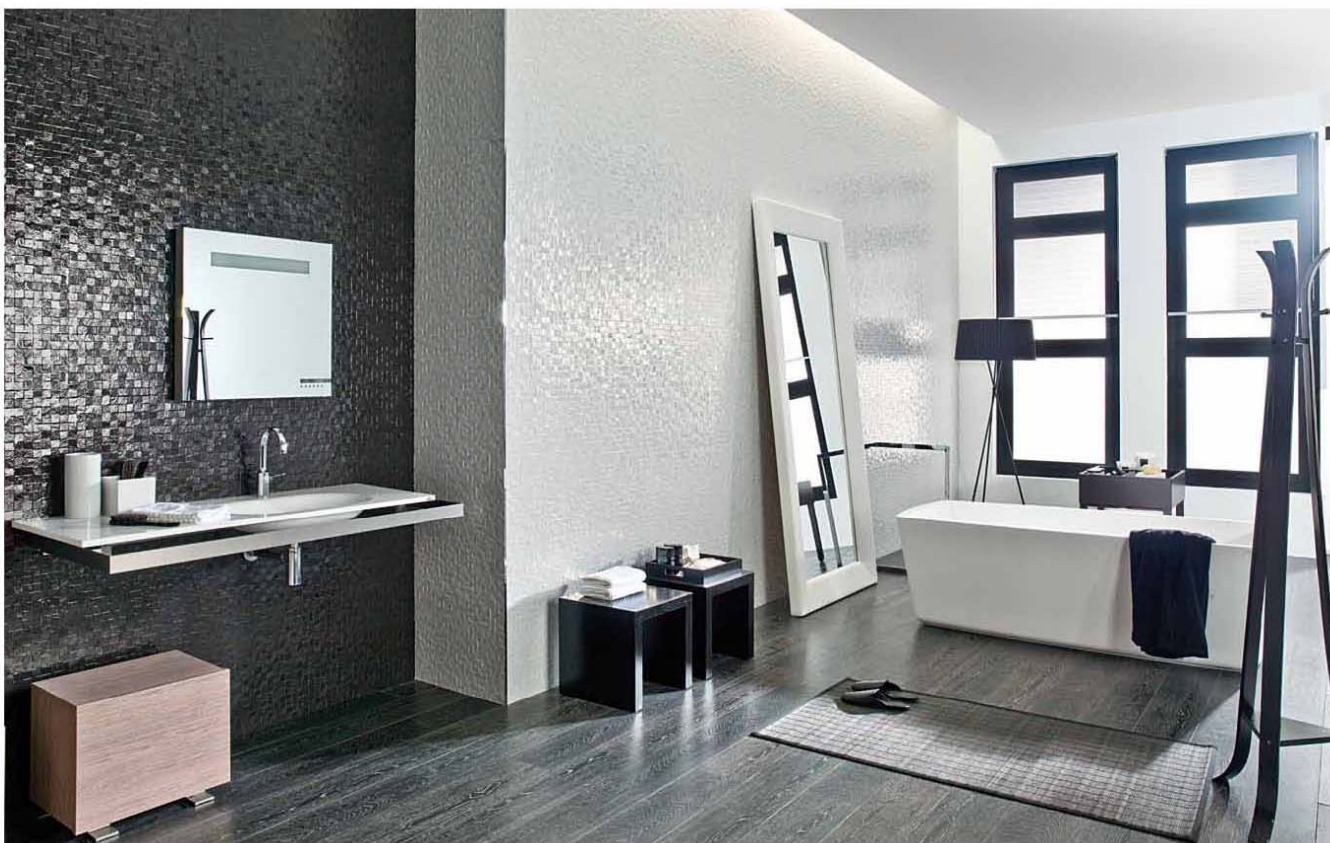


MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0





18

INVESTIGACIÓN CONTINUA

El verdadero progreso es el que nos permite acercar la tecnología al alcance de todos. PORCELANOSA Grupo cuenta con grandes departamentos I+D+I que estudian cada día las posibles mejoras de nuestros productos, desarrollan nuevos materiales y aplican la política de respeto al medio ambiente en el sistema productivo de cada empresa perteneciente al Grupo PORCELANOSA.



19

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

COAM
Colección
arquitectos
de Madrid

Madrid
TODOS LOS DIAS

Solvía
la solución
de todos los problemas

Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARDOR



COMPROMISO ECOLÓGICO

La preocupación por el cuidado del entorno y la preservación del medio ambiente han sido una prioridad constante para el Grupo PORCELANOSA desde su fundación. La sostenibilidad de nuestro estilo de vida y su necesario equilibrio con el medio ambiente necesita de hechos concretos y acciones tangibles. PORCELANOSA Grupo, anticipándose a esta nueva dinámica, lleva más de 35 años mejorando su sistema productivo, para minimizar su impacto en el medio ambiente.

Pero las actuaciones de PORCELANOSA Grupo en materia de medio ambiente van más allá de la optimización de los sistemas productivos, nuestro esfuerzo se centra también en el diseño de productos que contribuyan a reducir el consumo de agua y energía en las viviendas, como griferías con limitadores de caudal o sistemas constructivos que permiten la reducción del consumo energético en la calefacción de los edificios.

PORCELANOSA ha recibido el Premio Iplus a la excelencia en sostenibilidad por STON-KER® Ecologic, la cerámica ecológica de PORCELANOSA.



FSC® La marca de gestión forestal responsable pertenece únicamente a LARTE COLONEL.

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO



ARQUITECTURA GLOBAL

PORCELANOSA Grupo

PAVIMENTOS
REVESTIMIENTOS
MATERIALES NOBLES
BAÑOS
COCINAS
INTERIORES
EXTERIORES
SPA HOME
SOLUCIONES TÉCNICAS

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0.0



PAVIMENTOS REVESTIMIENTOS

STON-KER® PIEDRA CERÁMICA
PAR-KER® ORIGINAL CERAMIC PARKET
GRES PORCELLANATO
CERÁMICA
URBATEK®
SUELOS LAMINADOS



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

COAM

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
DE MADRID

MADRID
TRABAJA

Solvía

LA EMPRESA
DE SERVICIO

Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARDOR



MATERIALES NOBLES

PIEDRAS NATURALES
 MÁRMOLES
 PIZARRAS
 ÓNICES
 GRANITOS
 MADERAS NATURALES
 MOSAICOS
 TERRACOTTA

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

27

COAM
 COLEGIO
 OFICIAL
 DE ARQUITECTOS
 DE MADRID

MADRID
 TRABAJO

Solvía **es**
 la solución
 al nuevo talento

Ayuntamiento de
 TORREÓN DE ARDOR



BAÑOS

PAVIMENTOS
 REVESTIMIENTOS
 MOBILIARIO DE BAÑO
 BAÑERAS
 HIDROMASAJE
 COLUMNAS DUCHA
 PLATOS DUCHA
 MAMPARAS DUCHA
 KRION® SOLID SURFACE
 GRIFERÍAS
 SANITARIOS
 RADIADORES
 ACCESORIOS

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

COAM

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
DE MADRID



MADRID
TODOS LOS DIAS

Solvía



Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARDOR

COCINAS

PAVIMENTOS
REVESTIMIENTOS
MOBILIARIO DE COCINA
ENCIMERAS DE KRION®
ELECTRODOMÉSTICOS
GRIFERÍAS



MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

Madrid
TODOS LOS DIAS

Solvía
Soluciones
de Gestión

Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARDOR



INTERIORES

PAVIMENTOS

REVESTIMIENTOS

VESTIDORES

PUERTAS

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0.0

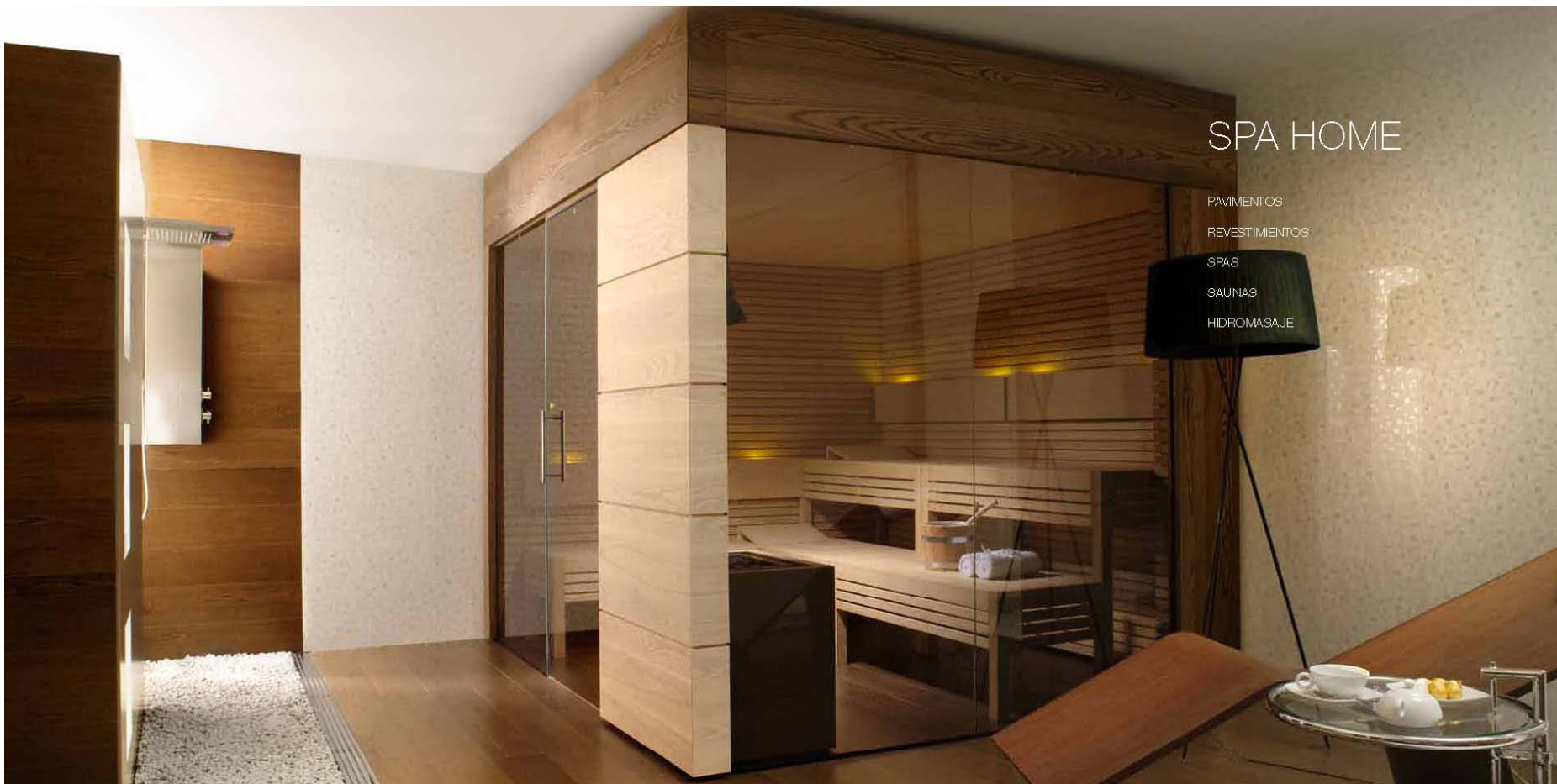
33

COAM
COLECCIÓN
OPUSCULOS
ARQUITECTOS
DE MADRID

**Madrid
TODOS LOS DIAS**

Solvía **es**
LA REVISTA
DE LOS TALENTOS

**Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARDOR**



SPA HOME

PAVIMENTOS

REVESTIMIENTOS

SPAS

SAUNAS

HIDROMASAJE

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

COAM

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
DE MADRID

MADRID
TRABAJO

Solvía

ayuntamiento de Madrid

Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARDOR

DEPARTAMENTOS TÉCNICOS

PORCELANOSA Grupo

GRANDES PROYECTOS

HOTELES

FRANQUICIAS Y LOCALES COMERCIALES

INSTITUCIONES PÚBLICAS

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

COAM

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
DE MADRID

Solvía

LA EMPRESA
DE SERVICIOS

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ



42



GRANDES PROYECTOS

En PORCELANOSA Grupo somos especialistas en grandes retos. La experiencia de más de 35 años de dedicación constante al desarrollo de importantes proyectos, tanto a nivel nacional como internacional, nos otorga una ventaja frente a los competidores a la hora de abordar un proyecto de estas características.

Nuestro sistema de trabajo y el amplio abanico de productos de nuestras firmas nos permiten ofrecer una respuesta eficaz a las particularidades de cada tipo de proyecto: centros comerciales, sedes corporativas, instalaciones deportivas, centros educativos...

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

43

COAM

COLEGIO DE
ARQUITECTOS
DE MADRID

Solvía

LA COMISIÓN DE
BENEFICENCIA

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ



HOTELES

PORCELANOSA Grupo posee una amplia experiencia en el sector hotelero que se refleja en su extendida presencia en los establecimientos de las cadenas hoteleras más importantes a nivel internacional.

Los materiales de PORCELANOSA Grupo permiten crear ambientes confortables, que proporcionan al huésped sensación de confort y comodidad, al mismo tiempo que cuidan delicadamente la estética y reflejan el carácter singular de cada establecimiento hotelero.

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0

COAM

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID

MADRID TORRE TIANA

Solvía

LA EMPRESA DEL SECTOR TURISMO

Ayuntamiento de TORREÓN DE ARDOR



INSTITUCIONES PÚBLICAS

PORCELANOSA Grupo ofrece un servicio personalizado a cada uno de sus clientes. Por ello, con el afán de mejorar cada día, creamos el Departamento de Instituciones Públicas especializado en obra pública.

Este departamento asesora de manera individualizada cada proyecto, dando una cobertura completa ofreciendo el servicio de las ocho empresas que comprenden PORCELANOSA Grupo:

1. Estudio del proyecto en la fase de redacción.
2. Presentación de ofertas de todos los productos, asesorando el cumplimiento del CTE.
3. Soluciones y detalles completos de los sistemas constructivos.
4. Entrega de prescripciones en formato BC3 de los materiales seleccionados.

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO

COAM

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MADRID

Solvía

LA COMISIÓN DE TRABAJO

Ayuntamiento de TORREJÓN DE ARDOZ



FRANQUICIAS Y LOCALES COMERCIALES

La experiencia del Grupo PORCELANOSA unida a la amplia gama de productos de las ocho empresas que lo forman (PORCELANOSA, VENIS, GAMADECOR, SYSTEMPOOL, L'ANTIC COLONIAL, BUTECH, NOKEN y URBATER) nos convierten en una de las mejores opciones a la hora de afrontar un proyecto de interiorismo integral para la creación de una franquicia o negocio.

Revestimientos y pavimentos destinados a alto tránsito, materiales nobles, techadas, mobiliario de baño, KRION® Solid Surface, griferías, sanitarios, radiadores, asistentes acústicos, techos registrables, suelos técnicos elevados, CLIK-KER® (Sistema de instalación de baldosas sin obra), todos avalados con la calidad de más de 35 años de experiencia.

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0
0,0
0,0

COAM

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
DE MADRID

Solvía

LA EMPRESA
DE SERVICIO

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ

PORCELANOSA

Pavimentos cerámicos
Revestimientos cerámicos
STON-KER®
PAR-KER®

www.porcelanosa.com

VENIS

Pavimentos cerámicos
Revestimientos cerámicos
STON-KER®
PAR-KER®

www.venis.com

GAMADECOR

Mobiliario Cocina
Mobiliario Baño
Armarios y Vestidores
Puertas

www.gama-decor.com

SYSTEMPOOL

Bañeras de hidromasaje
Columnas, platos y mamparas
SPA HOME
KRION®

www.system-pool.com

L'ANTIC

Piedras naturales
Terracotta
Mosaicos
Parquets y Laminados

www.anticcolonial.com

BUTECH

Sistemas constructivos
Materiales de construcción
CU-KER®

www.butech.es

NOKEN

Mobiliario de baño
Griferías
Sanitarios
Radiadores

www.noken.com

URBATEK

Pavimentos gres porcelanato
Revestimientos gres porcelanato

www.urbatek.es

2011 - CATALOGO Nº 01-01/11 PORCELANOSA Grupo A.I.E. se reserva el derecho de modificar y/o suprimir ciertos modelos expuestos en este catálogo sin previo aviso. Los colores de las piezas pueden presentar ligeras diferencias respecto a los originales. Los ambientes se muestran en este catálogo con sugerencias decorativas de carácter publicitario debiéndose utilizar en la instalación real las instrucciones de colocación editadas por PORCELANOSA Grupo A.I.E.

© 2011 PORCELANOSA Grupo A.I.E. El contenido de este catálogo está protegido por la Ley de Propiedad Intelectual, Real Decreto Legislativo 1/1996. Cualquier reproducción del mismo, en parte o en su totalidad, sin autorización expresa de PORCELANOSA Grupo A.I.E. puede ser sancionada conforme al Código Penal.

Diseño: bbn.ou

Impresión: Pressat

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO 0,0



VIVE COAM

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0,0

COAM
COLECCIÓN
OPUSCULOS
ARQUITECTOS
DE MADRID

A **arquitectos** **MADRID**
TRABAJAN

Solvía **S**
LA REVISTA
DE DISEÑO

 Ayuntamiento de
TORREÓN DE ARCOZ

- ✱ basada en la metodología de evaluación y certificación BREEAM ES
- ✱ de carácter voluntario
- ✱ ayuda al promotor y al arquitecto, desde la fase de diseño hasta el proyecto, a conseguir edificaciones más eficientes y menos contaminantes
- ✱ podrá solicitarse
 - * a la vez que el visado del proyecto,
 - * con posterioridad al mismo, o
 - * con independencia del visado.

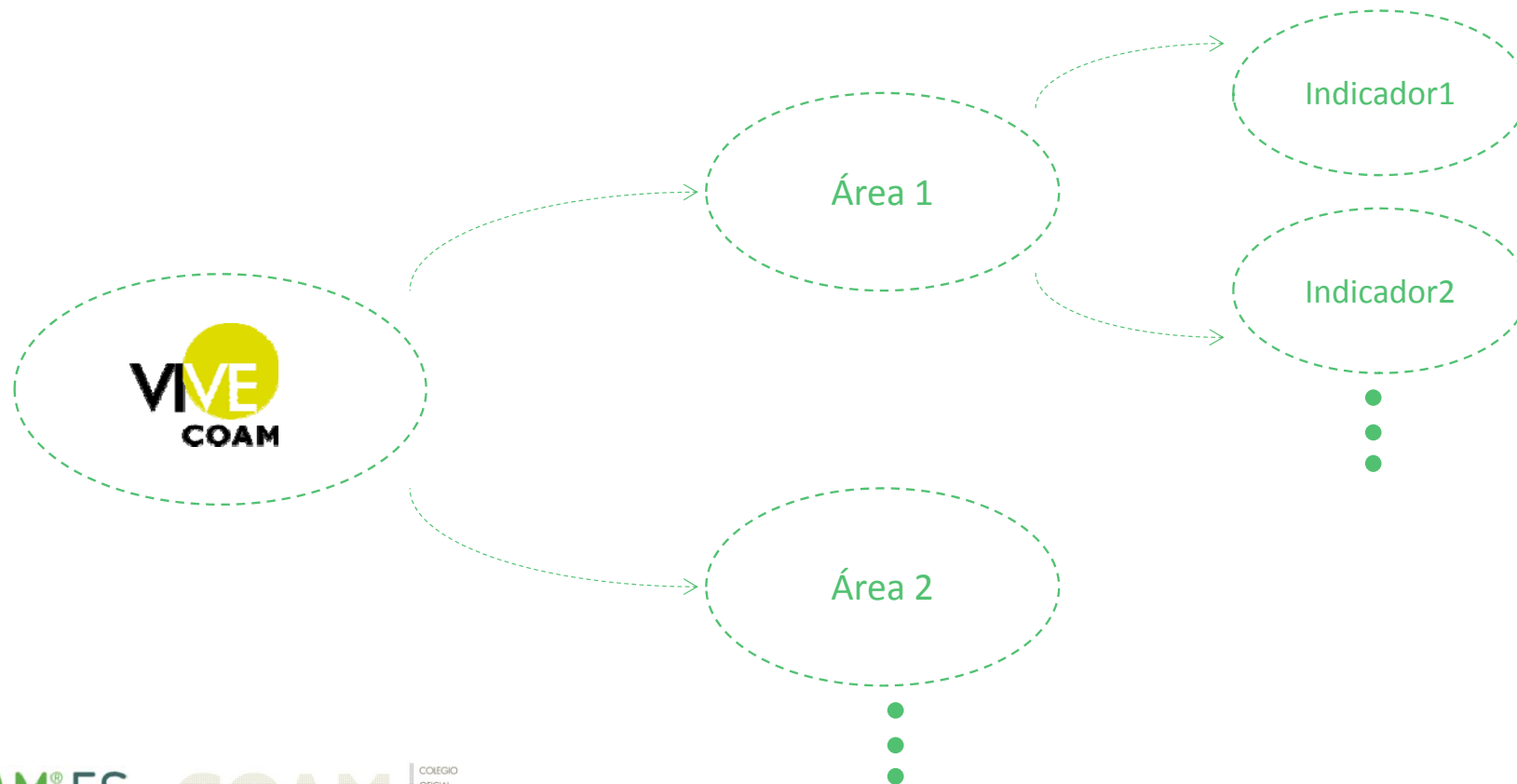
OBJETIVOS VIVE COAM

- ★ Sensibilizar al promotor sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y fomentar la construcción de edificaciones sostenibles y eficientes
- ★ Aportar valor añadido al proyecto para el que se solicita
- ★ Sencillez de aplicación y de evaluación, mediante “fichas por indicador”
- ★ Bajo coste. Las comprobaciones por el COAM se realizarán atendiendo a la Declaración responsable del proyectista, lo que agiliza su emisión y garantiza un precio razonable

ÁMBITO DE APLICACIÓN. ETAPAS

- ✱ El proyecto de ejecución de edificación
- ✱ Primera etapa: **Obra nueva. Uso residencial. Comunidad de Madrid**
- ✱ Segunda etapa: Rehabilitación. Uso residencial. Comunidad de Madrid
- ✱ Etapas sucesivas:
 - ✱ Ámbito territorial
 - ✱ Uso de la edificación (oficinas, comercial,...)
 - ✱ Todo tipo de obras (nueva, ampliación, reforma, rehabilitación)

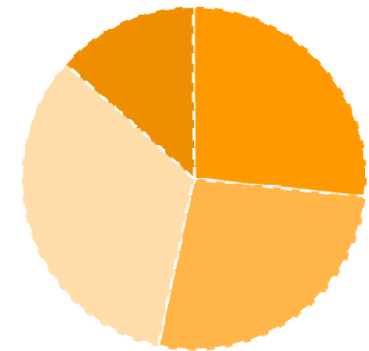
Los contenidos de VIVE COAM se organizan en **4 “Áreas”** y **30 “Indicadores”**.



ÁREAS VIVE COAM

4 áreas que agrupan los **30** indicadores

- | | |
|---|-----------------------|
| ➤ Control de impactos | 8 indicadores |
| ➤ Habitabilidad | 8 indicadores |
| ➤ Ahorro energético y emisiones CO ₂ | 10 indicadores |
| ➤ Gestión de recursos | 4 indicadores |



Control de Impactos



- VC1 Gestión medioambiental en las obras
- VC2 Manual de uso eficiente de la edificación
- VC3 Residuos domésticos
- VC4 Refrigerantes
- VC5 Emisiones de NO_x**
- VC6 Contaminación lumínica
- VC7 Ruido
- VC8 Impacto ecológico

Habitabilidad



- VH1** Iluminación natural
- VH2** Iluminación artificial
- VH3** Calidad del aire interior
- VH4** Confort térmico
- VH5** Contaminación bacteriana
- VH6** Eficiencia acústica
- VH7** Privacidad
- VH8** Vivienda flexible

Ahorro energético y emisiones CO₂



- VA1 Eficiencia energética
- VA2 Alumbrado exterior eficiente
- VA3 Energías renovables
- VA4 Comunicación vertical eficiente
- VA5 Electrodomésticos energético-eficientes
- VA6 Espacio de secado
- VA7 Alternativas al vehículo privado
- VA8 Seguridad para peatones y ciclistas
- VA9 Espacio de maniobra
- VA10 Teletrabajo

Gestión de recursos



VG1 Consumo de agua

VG2 Reciclaje de agua

VG3 Empleo de materiales de bajo impacto ambiental

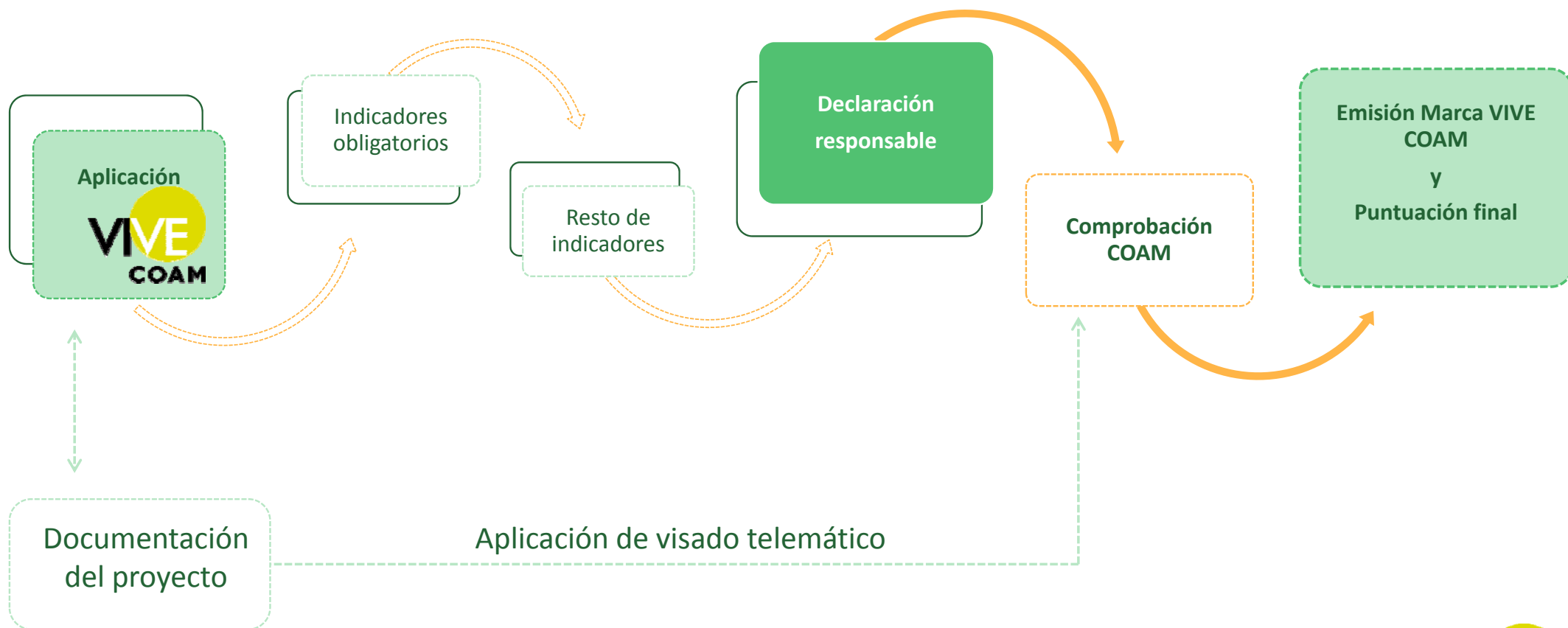
VG4 Control de consumos energéticos

Indicadores obligatorios



- VC5 Emisiones de NO_x
- VH1 Iluminación natural
- VH6 Eficiencia acústica
- VA1 Eficiencia energética
- VG1 Consumo de agua

METODOLOGÍA



BREEAM® ES

COAM
www.coam.es

COLEGIO
OFICIAL
ARQUITECTOS
DE MADRID



FICHAS DE LOS INDICADORES

- * Objetivo
- * Descripción
- * Alcance
- * Documentación de referencia

Objetivo

El proyecto prevé la implantación de mecanismos de recogida, tratamiento y reutilización de aguas en el emplazamiento, con el objeto de reducir el consumo de agua potable, proveniente o no de la red de abastecimiento.

Descripción

D1. Se considera la recogida, tratamiento y reutilización del agua de lluvia y aguas grises. El objetivo es satisfacer al menos el 50% de la demanda total de agua prevista en la descarga de inodoros y, en su caso, el riego de plantas o elementos exteriores si existiesen.

Recomendaciones

Recoger al menos el 80% de las aguas grises del total de lavabos y duchas, y reciclar para satisfacer al menos el 10% de la demanda de la descarga de inodoros del edificio. Cuando el proyecto incorpore un área de lavado de vehículos, se recomienda que el sistema de recuperación automático sea capaz de reciclar al menos el 90% del agua empleada en el proceso de lavado. Cuando el proyecto incorpore piscinas se recomienda recuperar el 90% del agua desechada de las renovaciones.

D2. Se ha definido un estudio de viabilidad para elegir el sistema de tratamiento sostenible de aguas residuales más apropiado a implementar en el emplazamiento, con el fin de reducir la necesidad de sistemas centralizados de tratamiento de aguas, dañinos para el medio ambiente, y posibilitar el reciclaje de nutrientes en distancias y tiempos menores.

El estudio de viabilidad indicado deberá abarcar el análisis de la aplicación de al menos dos sistemas de tratamiento de aguas residuales diferentes y un estudio final comparado de las soluciones propuestas, indicando la que se implementa en el proyecto.

Recomendaciones

Realizar el estudio conforme a la UNE EN 12566:2000 y que el sistema de tratamiento implementado sea capaz de tratar al menos el 30% de las aguas residuales del edificio conforme a los valores máximos admisibles según se establece en el Real Decreto 1620/2007 de reutilización de aguas residuales. Como ejemplos de sistemas: sistemas de infiltración, filtros biológicos, sistemas anaeróbicos, etc.

Infiltrar o reutilizar in situ el agua tratada para la descarga de inodoros, o para riego y baldeo.

Facilitar información completa del mantenimiento y las operaciones a los ocupantes del edificio, en particular en relación al nivel de calidad del agua

Alcance

Se define con el cumplimiento de los siguientes PARÁMETROS:

P1. Al menos el 50% de la demanda total prevista para la descarga de inodoros y, en su caso, el riego, se obtiene de aguas grises y pluviales. ☐

Incorporación en proyecto:

P2. Se ha definido un estudio de viabilidad y se ha implementado el sistema de tratamiento sostenible de aguas residuales más apropiado. ☐

Incorporación en proyecto:

Documentación de referencia

Normativa

CTE-DB HS4 Suministro de agua.

REAL DECRETO 1620/2007 de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

UNE-EN 12566:2000 "Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 1: Fosas sépticas prefabricadas".

(Listado no exhaustivo).

Bibliografía

"Sistemas de recuperación de agua – información sobre instalación, modificación o mantenimiento de sistemas de recuperación de agua (Reclaimed water systems – information about installing, modifying or maintaining reclaimed water systems)"; 9-02-04, WRAS 1999.

"Guía de Mejores Prácticas sobre el Uso de Aguas Pluviales y Aguas Grises en la Construcción (Rainwater and Greywater Use in Building, Best Practice Guidance)"; CIRIA (Asociación de Información e Investigación del Sector de la Construcción – Construction Industry Research and Information Association), 2001.

Directiva Europea 73/160 EWG del agua para uso doméstico

<http://is-arquitectura.es/nuevas-tecnologias-en-viviendas/reciclaje-de-agua/>

Ficha cumplimentada ☐

EL PRESENTE IMPRESO NO TENDRÁ VALIDEZ ALGUNAS SIN LA EMISIÓN POR PARTE DEL COAM DEL CORRESPONDIENTE CERTIFICADO

FICHAS DE LOS INDICADO

★ Objetivo

★ Descripción

★ Alcance

★ Documentación de

ACCESO DESDE WEB COAM

- ✱ Definición

- ✱ Enlaces:

- ✱ Protocolo
 - ✱ Aplicación para generar la Declaración responsable
 - ✱ Plataforma de tramitación VIVE COAM
 - ✱ Glosario
 - ✱ Listado de acrónimos

ACCESO DE

ÍNDICE

VIVE COAM VIVE COAM

MENU TB

* Defin

COLEGIO

SECRETARÍA Y REGISTRO

ASISTENCIA TÉCNICA, CAT

* Enlac

EMPLEO

VISADO DE EXPEDIENTES



I+D+I



DEPARTAMENTO JURÍDICO



ÁREA INTERNACIONAL



DEPARTAMENTO FINANCIERO



DEPARTAMENTO INFORMÁTICA



OFICINA DE CONCURSOS



MARKETING



COMUNICACIÓN Y NOTICIAS

PUBLICIDAD



VIVE COAM

El VIVE COAM es una marca de calidad medioambiental, expedida por el COAM en relación con los criterios de sostenibilidad que afectan a los proyectos de edificación. Está basada en la metodología de evaluación y certificación BREEAM ES, que ha servido de base para su desarrollo y definición.

- Aporta **valor añadido** al proyecto para el que se solicita.
- **Sencillez** en su aplicación.
- Evaluación por **Declaración responsable** presentada por el proyectista.
- Garantiza un **coste mínimo**.
- El COAM hace fácil lo difícil.

Primera etapa VIVE COAM: PROYECTO DE EJECUCIÓN RESIDENCIAL OBRA NUEVA

- Protocolo VIVE COAM (Áreas, Indicadores, Procedimiento, Aplicaciones, Precio)
- Declaración responsable VIVE COAM. Acceso a la aplicación para la cumplimentación de indicadores y generación de la DECLARACIÓN RESPONSABLE VIVE COAM.
- Plataforma de tramitación VIVE COAM.
 - o Declaración Responsable: Acceso a la aplicación telemática para envío de la Declaración Responsable al COAM y obtención del CERTIFICADO VIVE COAM con la valoración obtenida. Es imprescindible la presentación del proyecto de ejecución.
 - o Proyecto de ejecución. Acceso a la aplicación de visado telemático para envío del proyecto de ejecución, en caso de que no conste ya presentado.
- Documentos auxiliares VIVE COAM.
 - o Glosario.
 - o Listado de acrónimos.

BREEAM®



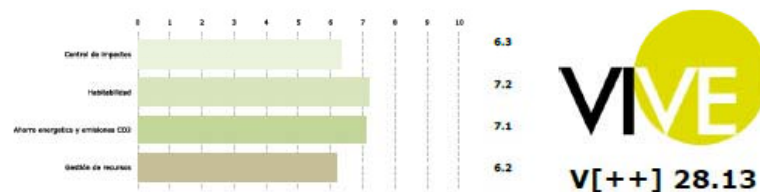
**PILAR PEREDA SUQUET, ARQUITECTO, SECRETARIO DEL COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID.-**

CERTIFICA:

Que según consta en los registros y archivos del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, el proyecto para el que se solicita el Sello de Calidad Medioambiental VIVE COAM, ha sido presentado en esta corporación por el arquitecto autor, quedando identificado con los siguientes datos:

Proyecto: Prueba VIVE COAM
Emplazamiento: Calle Hortaleza 63 Madrid 28004
Arquitecto autor: Sociedad de pruebas
Nº Colegiado: 99999
Nº Expediente: 123456/2014

Que ha obtenido la Marca de Calidad Medioambiental VIVE COAM, de conformidad con los datos aportados por el citado arquitecto, con la siguiente calificación:



¡GRACIAS!

MADRID



PROYECTAMOS UN EDIFICIO
0.0

COAM
Colegio Oficial
de Arquitectos
de Madrid

Madrid
Tiene Tasa

Solvía
La solución
de todos los problemas

Ayuntamiento de
Torrejón de Ardoz