



LANA MINERAL INSUFLADA

Celia Gallego Magdaleno
Enero 2017





- Introducción
- ¿Por qué?
- ¿Qué es?
- Aplicaciones
- Instalación
- Ventajas y Beneficios
- Caso Práctico
- Servicios
- Conclusiones

LANA MINERAL INSUFLADA



LANA MINERAL INSUFLADA INTRODUCCIÓN



- ✓ 1200 empresas consolidadas
- ✓ Soluciones innovadoras, energéticamente eficientes y de altas prestaciones
- ✓ Protección medioambiental
- ✓ Hábitat sostenible



ISOVER
SAINT-GOBAIN



LANA MINERAL INSUFLADA INTRODUCCIÓN



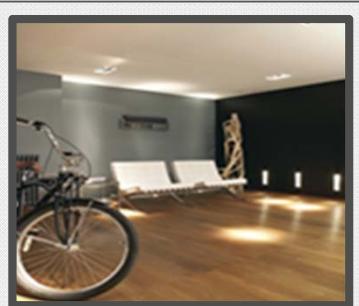
La actividad de Saint-Gobain ISOVER ofrece soluciones de aislamiento, tanto térmico como acústico y de protección contra el fuego, para proporcionar a sus usuarios un bienestar seguro y ayudar a proteger el medio ambiente





LANA MINERAL INSUFLADA

INTRODUCCIÓN



EDIFICACIÓN
RESIDENCIAL



EDIFICACIÓN
INDUSTRIAL



CLIMATIZACIÓN



INDUSTRIA



OEMs

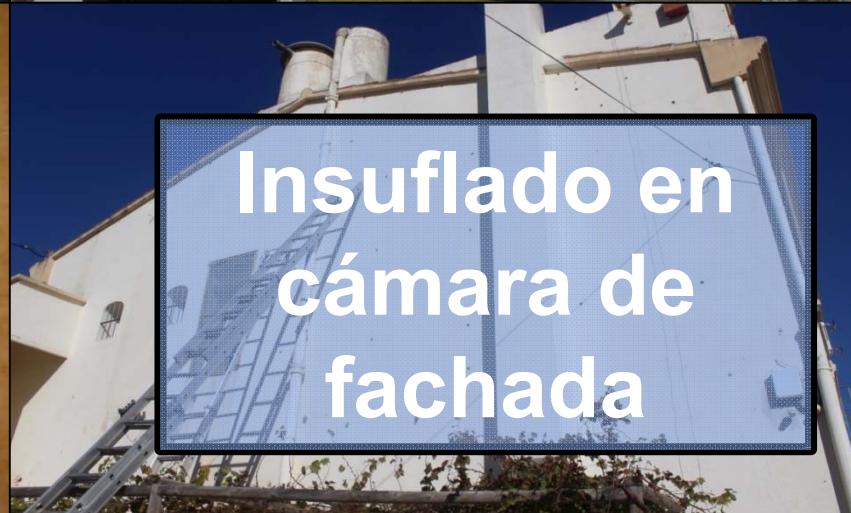


MARINA



LANA MINERAL INSUFLADA

INTRODUCCIÓN

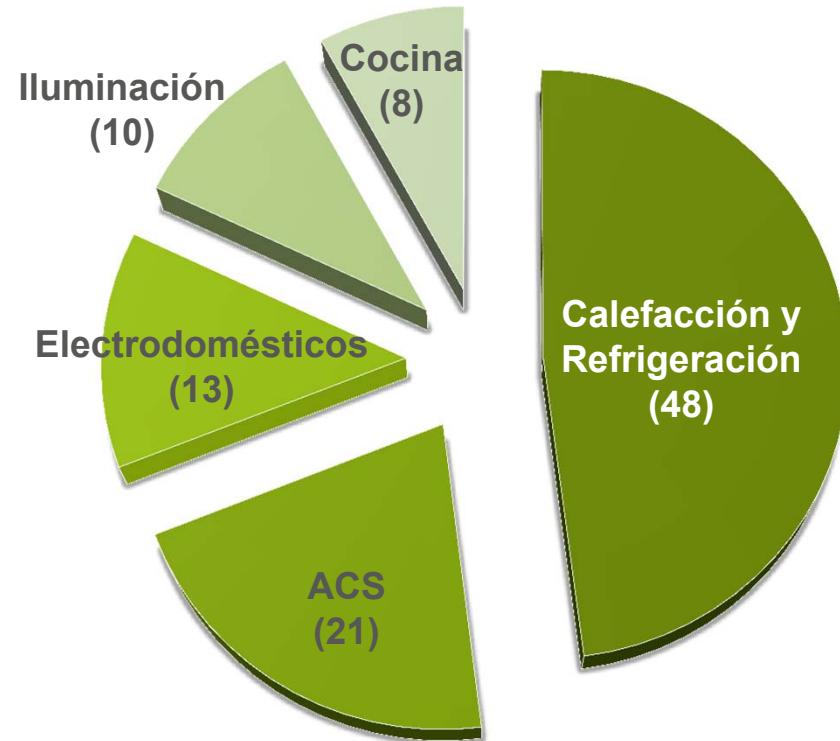
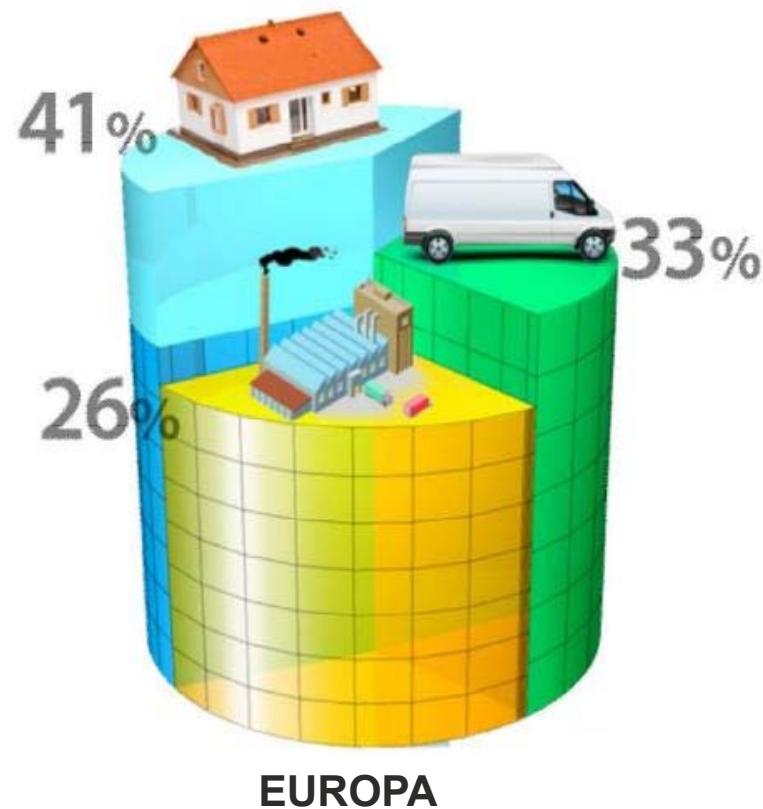




LANA MINERAL INSUFLADA

¿POR QUÉ?

Consumo energético sector residencial



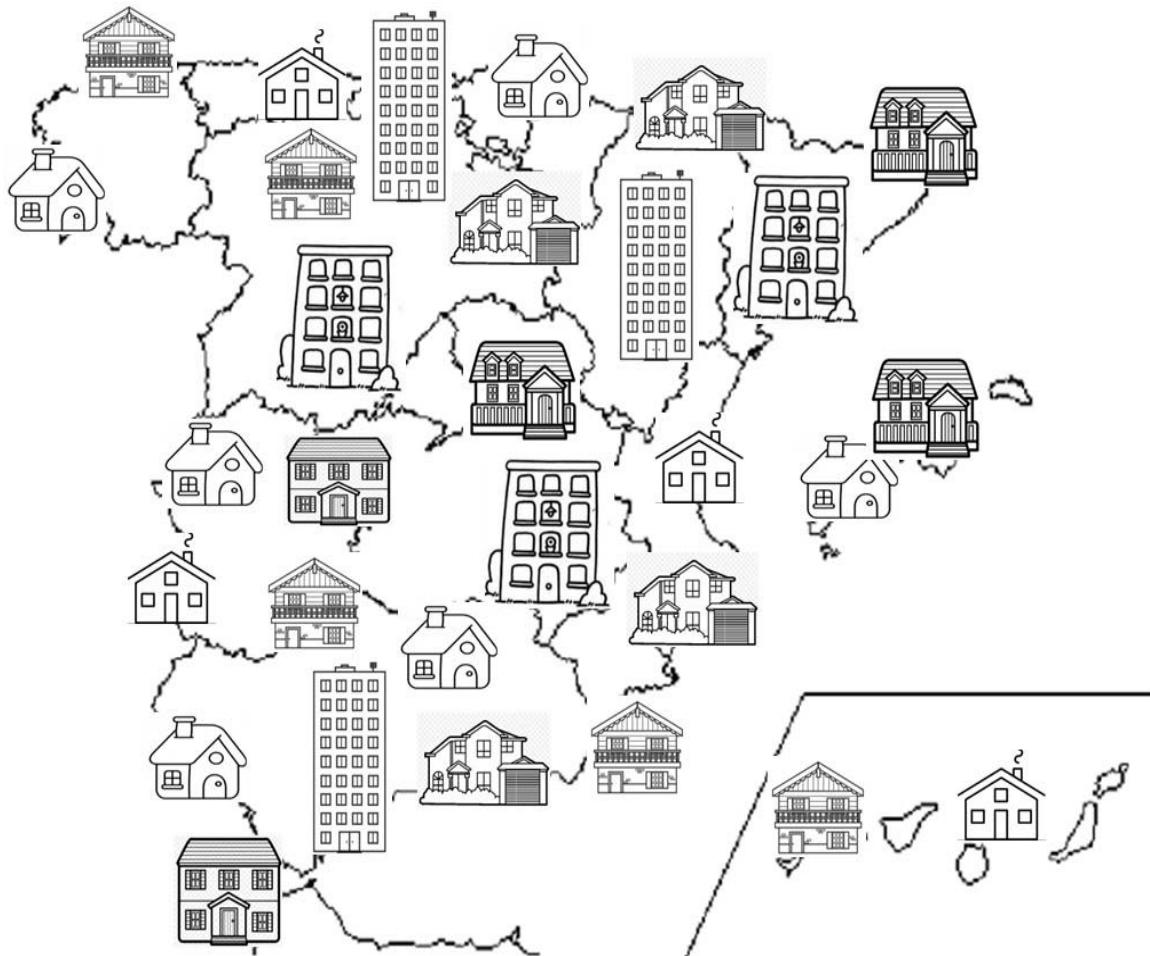
ESPAÑA
Consumo de los Hogares
Españoles (Fuente: IDAE)



LANA MINERAL INSUFLADA

¿POR QUÉ?

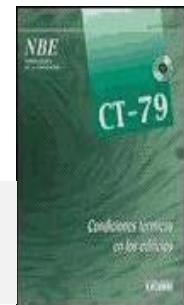
Potencial mercado rehabilitación



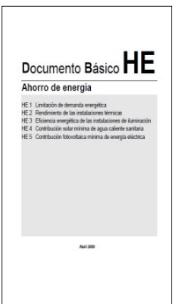
**6 Millones viviendas
1950-1979**

Sin
normativa
para
aislamiento

**1,5 Millones viviendas
1979-1990**



**1,9 Millones viviendas
1990-2014**





LANA MINERAL INSUFLADA

¿POR QUÉ?

Impulsos rehabilitación



Certificación Energética



Incentivos



CTE



Usuario Final



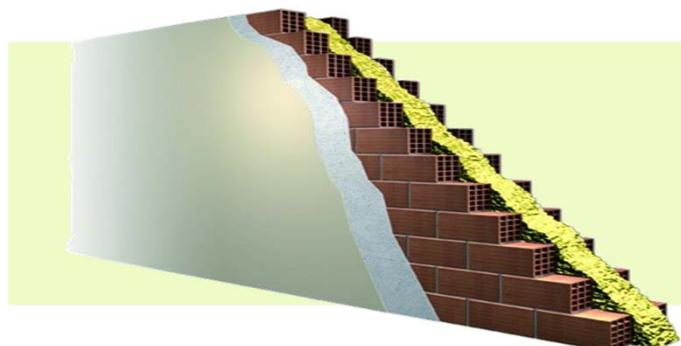
LANA MINERAL INSUFLADA

¿QUÉ ES ?



Solución idónea para la rehabilitación y reforma energética

- ✓ Aislamiento térmico y acústico. Confort. Protección frente al fuego
- ✓ Optimización del comportamiento energético
- ✓ Barrera aislante
- ✓ Mejora de la distribución de temperaturas



Ahorro energético

25% - 35%



LANA MINERAL INSUFLADA

¿QUÉ ES ?



Propiedades técnicas

Símbolo	Parámetro	Icono	Unidades	Valor	Norma
λ_0	Conductividad termica declarada		W/m·K	0,035	EN12667
AF _k	Resistencia al flujo de aire		kPa·s/m ²	> 5	EN29053
	Reacción al fuego		Euroclase	A1	EN13501-1
WS	Absorción de agua a corto plazo		kg/m ²	< 1	EN1604
	Asentamiento		–	S1	EN14064-1
	Densidad de aplicación recomendada		Kg/m ³	50	–

- ✓ Nódulos de Lana Mineral con alto poder aislante
- ✓ Aislamiento inalterable
- ✓ No absorbe humedad
- ✓ No asienta con los años





LANA MINERAL INSUFLADA

APLICACIONES

Obra nueva y rehabilitación

- ✓ Edificios de uso residencial y no residencial
- ✓ Fachadas de ladrillo cara vista
- ✓ Cubiertas no habitables y no ventiladas, buhardillas no habitables y falsos techos no registrables ni ventilados
- ✓ Aplicable a cámaras de al menos 4 cm de espesor



Vivienda individual en bloque



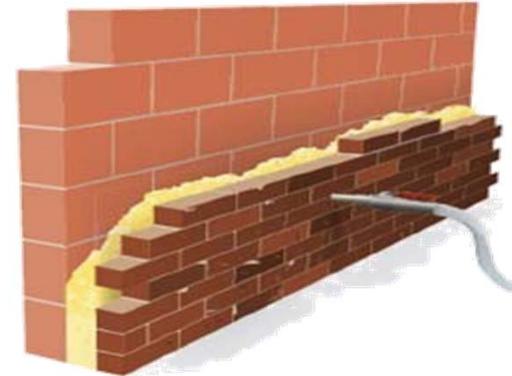
Vivienda unifamiliar



LANA MINERAL INSUFLADA

INSTALACIÓN

Pasos de instalación



Análisis del estado de la cámara



Prueba de densidad y equipos



Proceso de insuflado



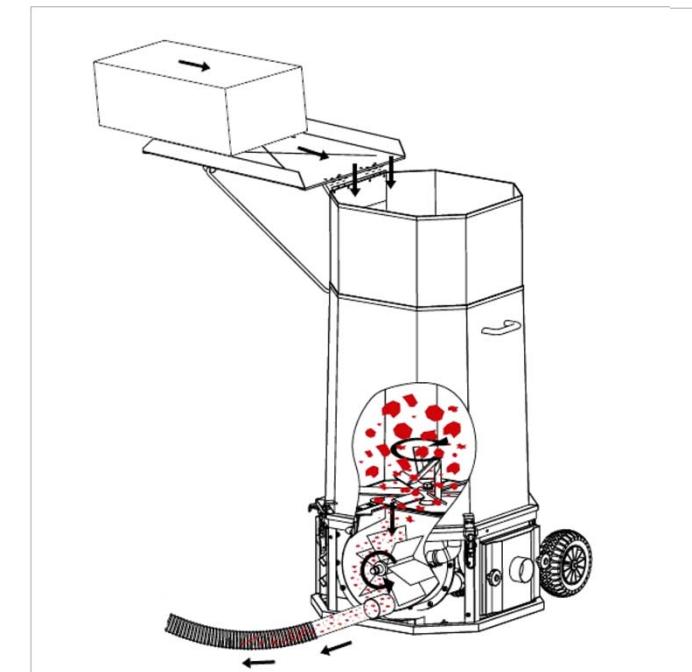
Sellado y acabados

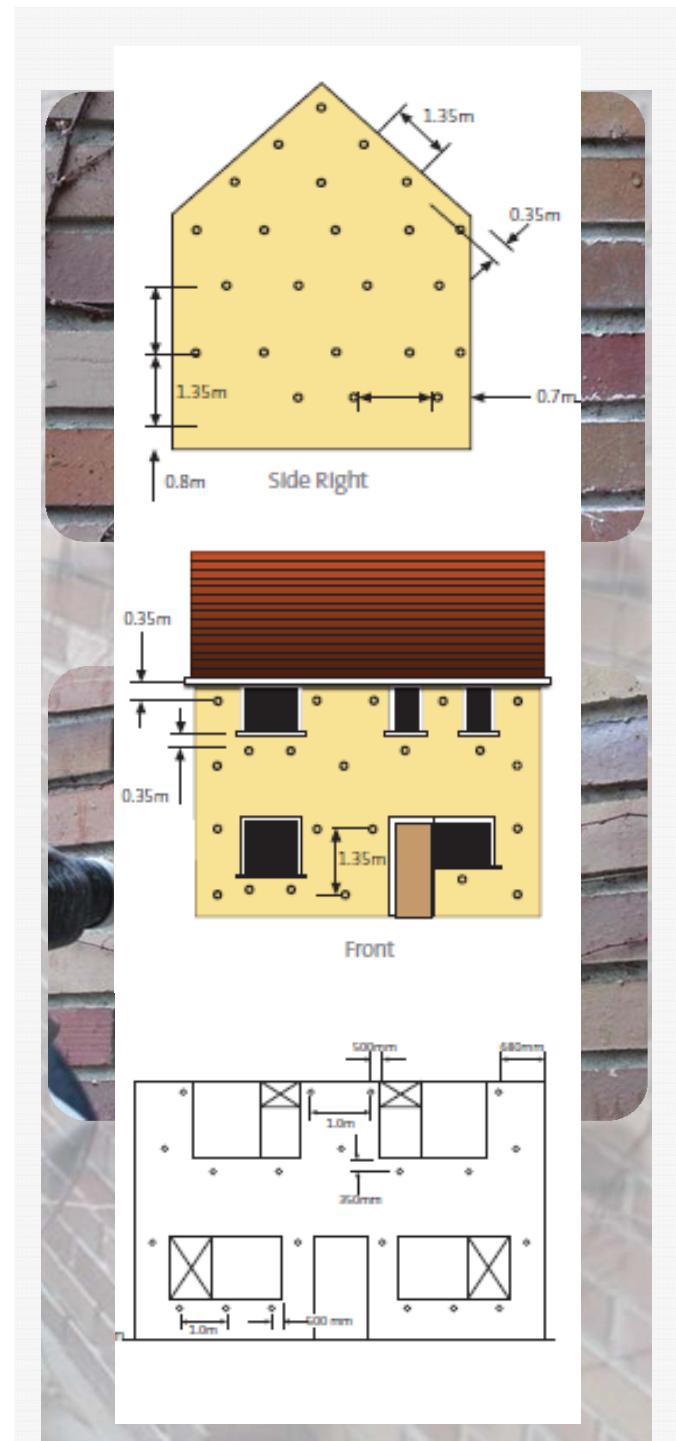


LANA MINERAL INSUFLADA

INSTALACIÓN

Equipos y accesorios



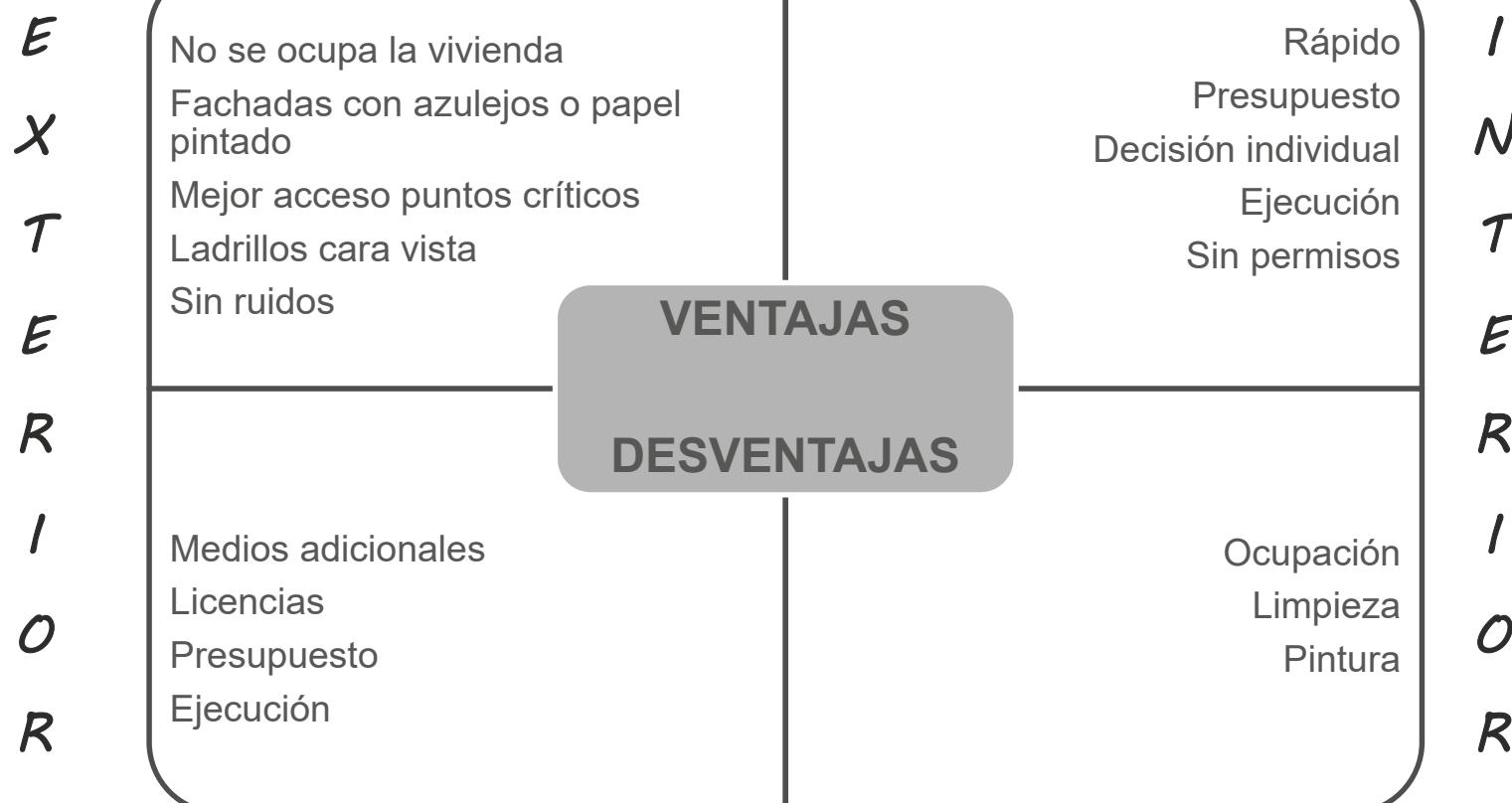




LANA MINERAL INSUFLADA

INSTALACIÓN

Aplicación exterior e interior





LANA MINERAL INSUFLADA

VENTAJAS Y BENEFICIOS

24h **Un día para un piso**

La solución de aislamiento
más rápida de aplicar.
Inicio inmediato.



**Sin obras
y sin andamios**

La solución de aislamiento
más sencilla. No necesita
licencia de obra.



**Tranquilidad
y silencio**

La solución de aislamiento que
protege del ruido a tu hogar.



**Más
económico**

La solución de aislamiento
con mejor balance coste-beneficio.



**Confort
y bienestar**

La solución de aislamiento que
mantiene la temperatura en tu hogar.



**Ahorro
en factura**

La solución de aislamiento
que reduce tu factura.



LANA MINERAL INSUFLADA

CASO PRÁCTICO

Guía de proyectos de Fenercom



2.2 INTERVENCIÓN GLOBAL DE INSULADO CON LANA MINERAL EN UN EDIFICIO DE VIVIENDAS



Intervención global de insulado en cámara de fachada con lana mineral en un edificio de viviendas.

Lugar: C/ Canción del Olvido, 28
Municipio: Madrid
Fecha puesta en marcha: 2014

Participantes:
- Saint-Gobain Isover
- ENVIS
- UPM e ETSAM
- Proyecto SIREIN+

Descripción

Se trata de un edificio de viviendas de ocho alturas con dos viviendas por planta con un núcleo de comunicaciones con ascensor. Son, de ese modo, viviendas paquetes con tres orientaciones y alrededor de 70 m² construidos.

Fue construido en los años 60 con una estructura reblular de hormigón, y presenta las siguientes características constructivas y de instalaciones:

- Envoltorio opaca compuesta de una doble hoja de ladrillo con una cámara de aire variable de un espesor total aproximado de 6 a 8 cm y enfoscado como acabado exterior.
- Envoltorio de puerta y ventanas de marco metálico y vidrio simple.
- Calefacción y agua caliente sanitaria con caldera mixta individual de gas natural.
- Algunas viviendas presentan además aire acondicionado mediante bomba de calor y sistemas de control solar.

Comprobaciones previas del estado de la cámara de la fachada

- Existencia de un espesor mínimo que varía según el aislamiento a instalar, generalmente entre 40 y 50 mm.
- Construcción de cámara que permite el aislamiento continuo en todo el paramento.
- Existencia de grietas, fisuras y humedades que puedan reducir la resistencia del paramento durante la inyección del aislante.
- Posibilidad de acceder desde el interior o fragos de materiales que impidan la inyección.
- Identificación de los conductos y tuberías procedentes de otras instalaciones.

La demanda de calefacción de un cerramiento de doble hoja con cámara de aire de 40 mm es de 1.020 kWh/año, y tras la ejecución de la actuación se reduce a 780 kWh/año. En este caso, la reducción de demanda anual de calefacción y refrigeración alcanza un ahorro promedio de un 21% en calefacción y de un 19% en refrigeración.

Beneficios y conclusiones

- Tras las comprobaciones previas, el proceso de insulado de lana mineral es un proceso rápido que permite mejorar el comportamiento térmico de un edificio de 16 viviendas en un tiempo inferior a diez semanas.
- Al ejecutarse desde el exterior, las molestias a los vecinos son mínimas. Los usuarios de las viviendas no han tenido que abandonarlas durante el proceso y los ruidos generados han sido escasos.
- Los elementos en la fachada, como toldos, tolderías o aparatos de aire acondicionado no han obstruido en exceso la ejecución por el exterior.
- Las perforaciones realizadas para introducir el material aislante quedan mimetizadas con el paramento inicial al emplearse un mortero de yeso.
- A pesar de requerir un número mayor de trámites burocráticos iniciales, el insulado por el exterior de un edificio se prevé más rápido que realizarlo en todas las viviendas de manera individualizada desde el interior.

Demandada energética

21% (calefacción) - 19% (refrigeración)



LANA MINERAL INSUFLADA

SERVICIOS





LANA MINERAL INSUFLADA

SERVICIOS



ÁREA DE CLIENTES

Buscar

OK ES | PT | FR

www.isovert.es

CIÓN

COMUNICACIÓN

CONTACTAR

902 101 302

www.isovert.net/Sistema-Insuver

902 101 302

SISTEMA INSUVER

EL CONFORT PERFECTO EN CASA

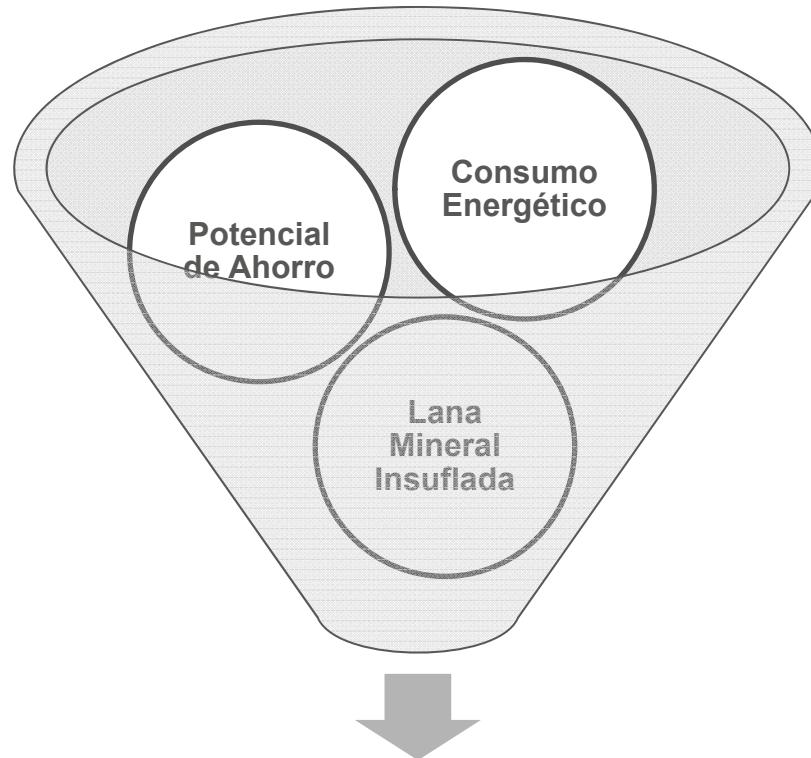
Sistema INSUVER La solución para rehabilitación de fachadas

El confort perfecto en casa. INSUVER son nódulos de lana mineral. Se presenta comprimida en sacos y se insufla mecánicamente con máquinas específicas tanto por el exterior como por el interior de la vivienda.



LANA MINERAL INSUFLADA

CONCLUSIONES



Confort Térmico y Acústico



LANA MINERAL INSUFLADA

¿QUÉ DICEN DE NOSOTROS?

Testimonios



Plan Renove



Bienestar



Confort



Fácil
Instalación



Sistema
Insuver



!!!MUCHAS GRACIAS!!!

Celia Gallego Magdaleno

celia.gallego@saint-gobain.com
www.isover.es
www.isover.net/Sistema-Insuver

Tel.: +34 949 26 84 20
Mov: +34 606 71 46 18

