

Proyecto Casa Fresca

Andrés Beltrán

Gerente de Mercadeo
Fiberglass ISOVER



@Fiberglass Isover
@Andresbeltrangutierrez

Antonio Olmos

Profesor Investigador
UniNorte

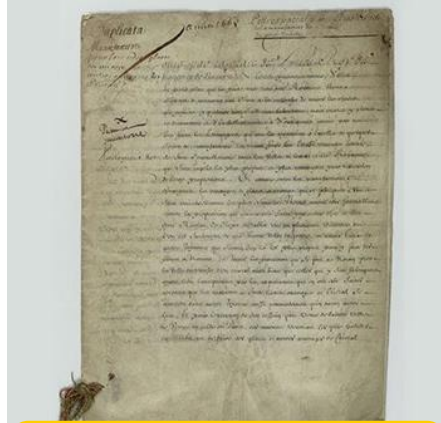


1er Congreso

Camacol Verde

Sostenibilidad en Construcción

Nuestra Historia



• **1665**

Saint-Gobain inicia en 1665 Luis XIV firma patente, creando Manufacture de Glaces de Miroirs.



• **2007**

Saint Gobain hace compra de Fiberglass Colombia SA.

Sales growth

+13.8% vs. 2019 (like-for-like)
€44,160m

179.000

TOP 100
GLOBAL INNOVATORS

Empleados

11 líneas de
negocio

-23% CO2 emisiones vs. 2017



1er Congreso
Camacol Verde
Sostenibilidad en Construcción





**MAKING
THE WORLD
A BETTER
HOME**



FIBERGLASS
ISOVER
SAINT-GOBAIN

En Colombia

1951 nace en Colombia

192 empleados

2 plantas industriales

51% ventas en exportación

21 países (norte, centro y Suramérica)

#1 en soluciones térmicas y acústicas en Colombia



1er Congreso
Camacol Verde
Sostenibilidad en Construcción

CAMACOL
CÁMARA COLOMBIANA
DE LA CONSTRUCCIÓN

Sostenibilidad en nuestras plantas de producción



Lana de Vidrio → Aislamiento Térmico y Acústico
Mosquera - Cundinamarca



- > 80% de vidrio reciclado
- El residuo - compostaje agrícola
- Empaque: 30% material reciclado
- No hay vertimiento de aguas del proceso

Certificados I-REC Certificado de energía renovable.

Plan colectivo Recopack.

31% de las ventas vía LCA/EPD

Mantos Asfálticos y Emulsión → Impermeabilización
Bucaramanga - Santander



- 80% materias primas provienen de materiales reciclados
- Residuos de procesos en refinerías utilizados en nuestro proceso productivo





INFRAESTRUCTURA Abril 17 De 2023 - 02:07 A. M.

En marzo, la energía alcanzó el mayor precio en un año

De acuerdo con datos de la Superintendencia de Servicios Públicos, la electricidad tuvo ese mes un costo por kilovatio el país.

FINANZAS Enero 10 De 2023 - 12:49 A. M.

En diciembre, los precios de la energía subieron de nuevo

A pesar de los esfuerzos para que cayera, su alza frente a noviembre fue de 0,8 %.



7 Mayo 2023 - 07:10 PM Colombia

¿Por qué está haciendo tanto calor en Colombia?

Aunque mayo suele ser un mes lluvioso en Colombia, los últimos días han tenido fuertes olas de calor en varias ciudades del país

Por: Gustavo Gómez Martínez

VIDEO

¿Por qué hace tanto calor en zonas de Colombia, hasta cuándo será? Ideam explica

Regiones de Colombia sufren una fuerte ola de calor **FOTO:** EFE / iStock

Varias ciudades de la costa Caribe colombiana han presentado temperaturas de hasta 35 °C.

Actualidad

¿A qué se deben las altas temperaturas en algunas ciudades de Colombia? Esto dice el Ideam

En varias ciudades de la costa caribe se están viviendo altas temperaturas que pueden ser perjudiciales para la población



@alcaldiabquilla · Seguir

#TarifasJustasParaElCaribe ¿Qué es lo que pasa?

⚡📈 Si te has visto afectado por el incremento de tu factura, pero no entiendes el motivo, mira este video y conoce lo que sucede alrededor de esta situación y la gestión que realiza el Distrito para darle una solución. 🍌



1:12 p. m. · 5 sept. 2022



1er Congreso
Camacol Verde

Sostenibilidad en Construcción



Testimonio

Apartamento de 99 m²
Estrato 3
2 A/C
Ciudad, Barranquilla



Costo de la
energía, un
problema real!

61% aumento en la tarifa del
kWh en la costa
2021 vs 2023*

Costo kWh Costa \$842*

Nacional: \$851**

* Valores de referencia, estos pueden cambiar por condiciones del mercado, Costo de kWh para un hogar estrato 3

Fuente: <https://www.air-e.com/hogares/mi-factura/conoce-nuestras-tarifas/>

**Fuente: <https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/precio-de-la-energia-en-colombia-en-marzo-de-2023-fue-el-mas-alto-en-un-ano-581510>



¡AHORA!
Hablemos
del confort



1er Congreso
Camacol Verde
Sostenibilidad en Construcción

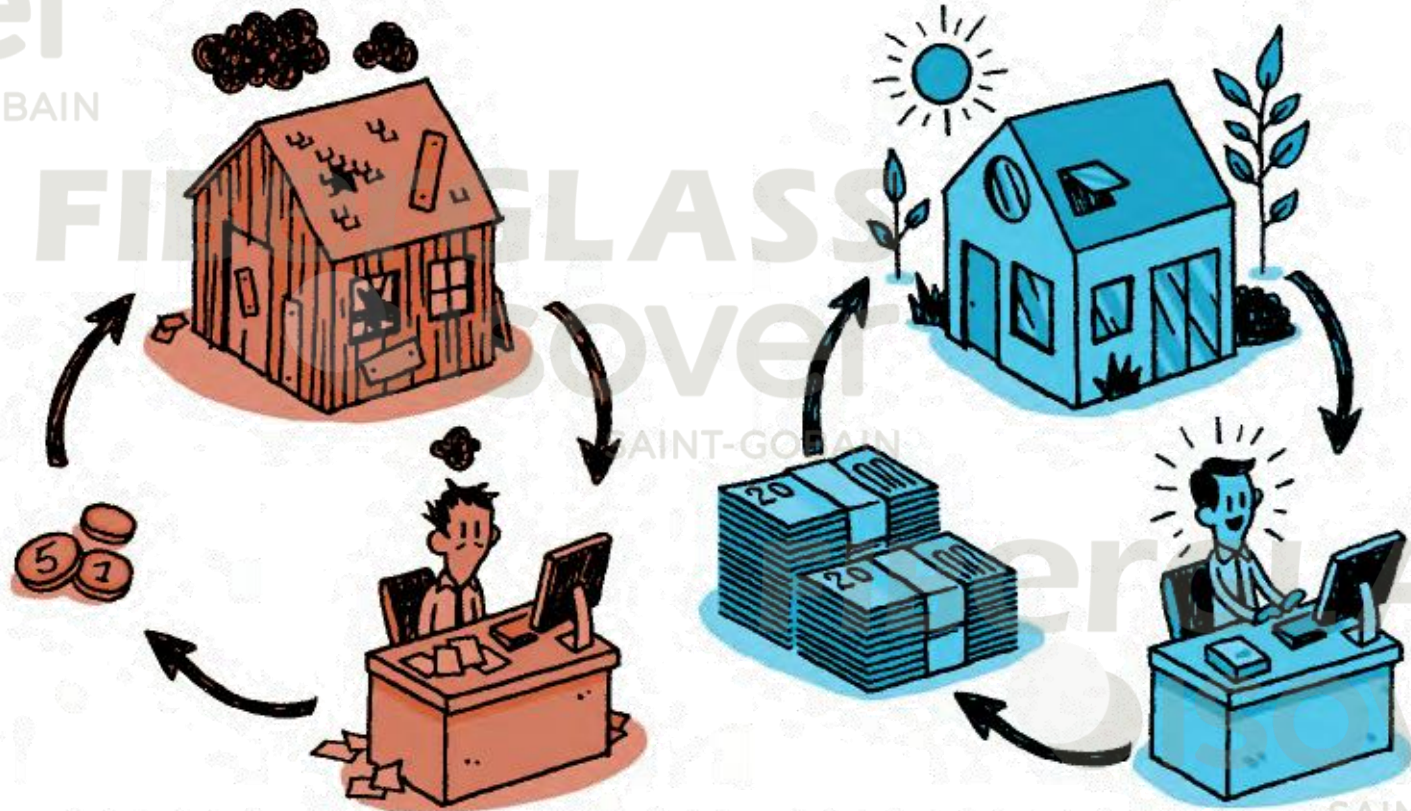


1 SALUD

Las condiciones de las viviendas actuales están relacionadas con numerosos problemas de salud. Solo una minoría del stock actual de viviendas puede ser calificada como saludable. ¡Cambiar esto es posible!



La inversión en edificios saludables y confortables tiene cada vez si cabe más sentido, ya que de manera directa incrementa la productividad y reduce los costes sanitarios.



*Fuente: Cartilla Multiconfort Fiberglass ISOVER

Entendamos el confort

Nuestra percepción del confort en interiores depende de cuatro factores principales:



CONFORT TÉRMICO

(determinado por la temperatura del aire, humedad, etc.)



CONFORT VISUAL

(determinado por las vistas, luminosidad, etc.)



CONFORT ACÚSTICO

(determinado por el ruido del exterior, vibraciones, etc.)

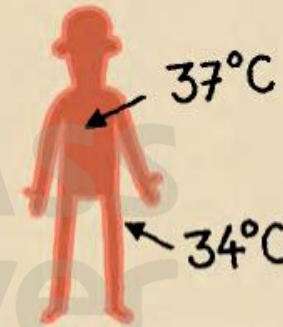


CALIDAD DEL AIRE

(determinada por la ventilación, contaminantes, olores, etc.)



El objetivo de nuestro metabolismo es regular nuestra temperatura corporal con el mínimo esfuerzo (cuando es posible).



De ahí la necesidad de poder controlar el entorno físico que nos rodea.



*Fuente: Cartilla Multiconfort Fiberglass ISOVER

La concentración, la destreza manual y el riesgo de accidentes se ven influidos tanto por altas como por bajas temperaturas.

Esforzarse en reducir la dependencia energética de los edificios, a la vez que se satisfacen las demandas de confort, es más importante que nunca.



así como del tipo de actividad que lleven a cabo los ocupantes de los edificios.



*Fuente: Cartilla Multiconfort Fiberglass ISOVER

FIBERGLASS
ISOVER
SAINT-GOBAIN

La envolvente del edificio actúa como filtro entre el ambiente exterior e interior.

Diseñarla eficientemente implica tener en consideración **5** factores:



② LA GANANCIA SOLAR está influida por los niveles de aislamiento del edificio, su forma y su orientación,

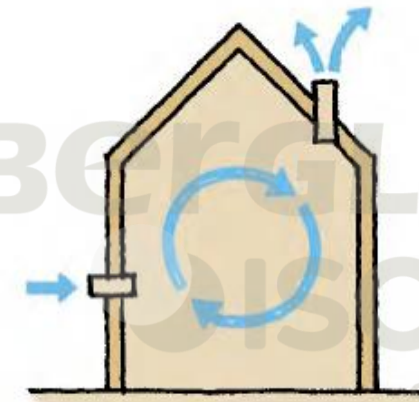


la proporción entre la superficie de ventanas y la de muros opacos,

③ La INERCIA TÉRMICA varía en función de la masa y los materiales de un edificio.

Los cerramientos de alta inercia permanecen relativamente estables frente a cambios de temperatura.

④ LA ESTANQUEIDAD y ⑤ la VENTILACIÓN posibilitan el control del intercambio de aire con el exterior.



*Fuente: Cartilla Multiconfort Fiberglass ISOVER

Impacto en las personas

- La función mental y memoria mejora entre 10% y 25%
- Mejora el aprendizaje entre 20% y 26%
- Disminuye el tiempo de estancia en los hospitales en un 8,5%

Fuente: Saint Gobain Europa

Los problemas de confort, afectan todo tipo de clima, en zonas cálidas como frías.



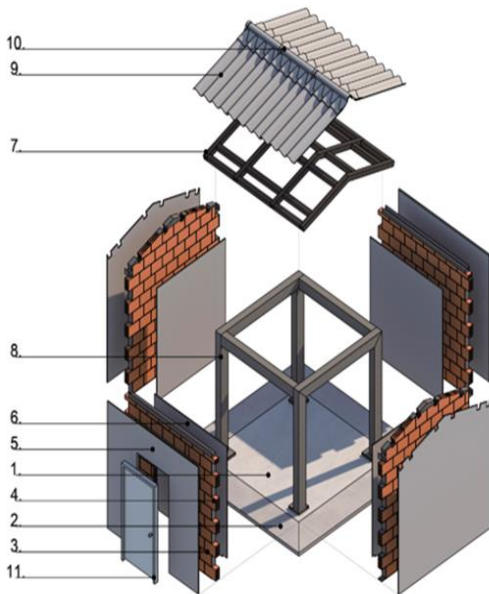
Presentamos el
proyecto:

**“CASA
FRESCA”**

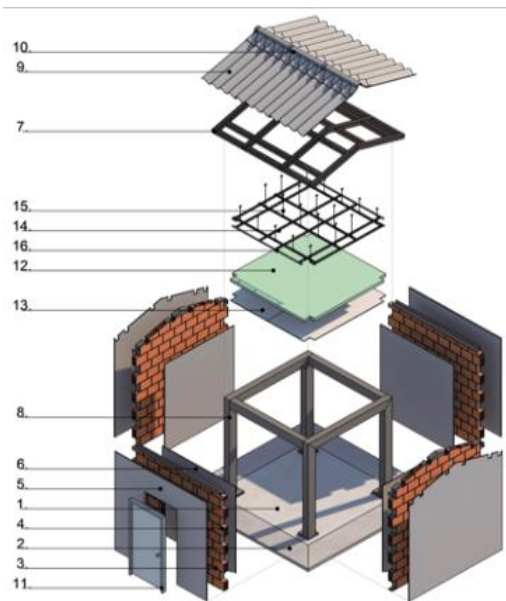
Modelos instalados + materiales



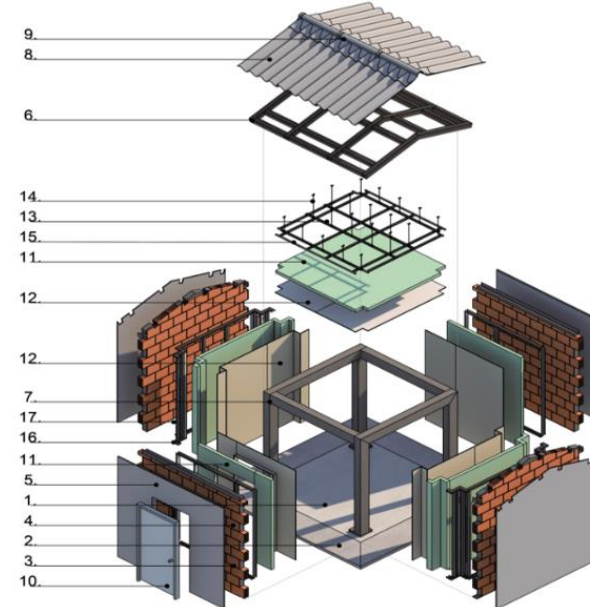
Casa 1
sin aislar



Casa 2
aislamiento en techo

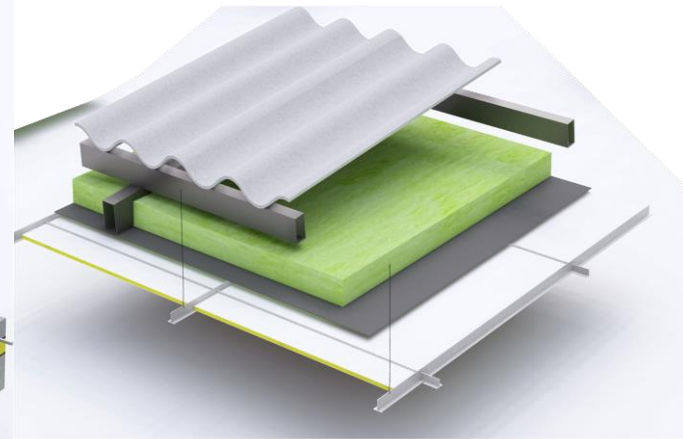
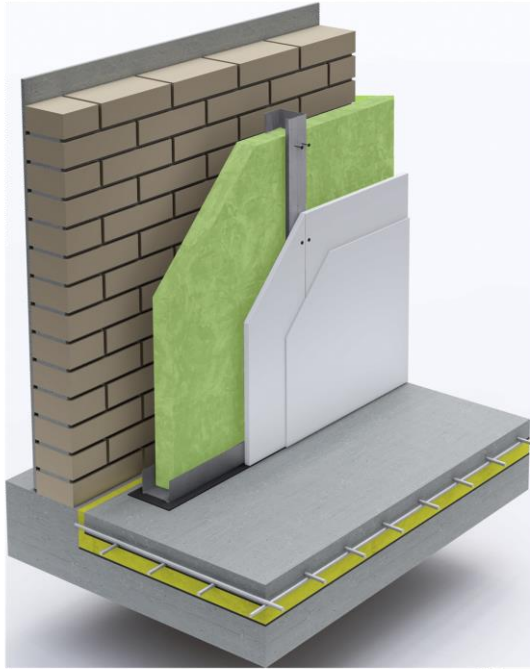


Casa 3
aislamiento en techo y paredes



Muro: Cemento (20mm) + bloques de cemento (120mm) + cemento (20mm) + Estucco (5mm).
Techo: Láminas de fibro cemento





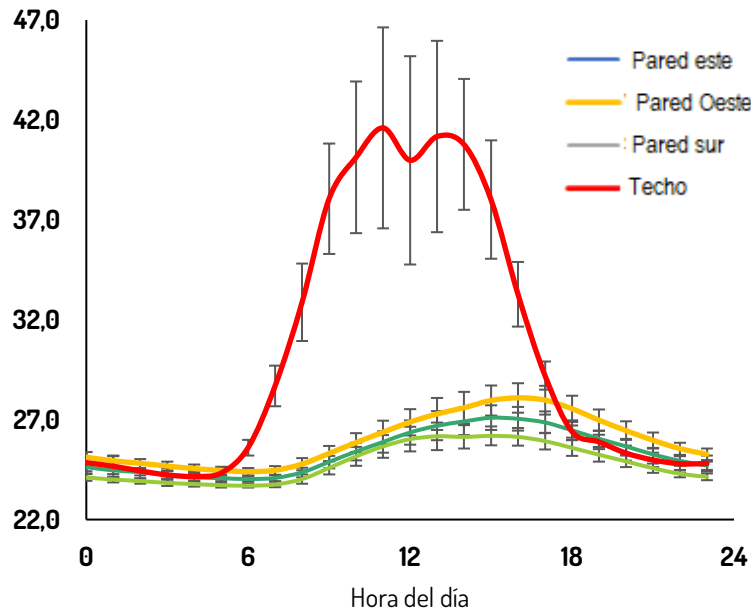
Desempeño térmico paredes y techo

Temperatura superficie interior

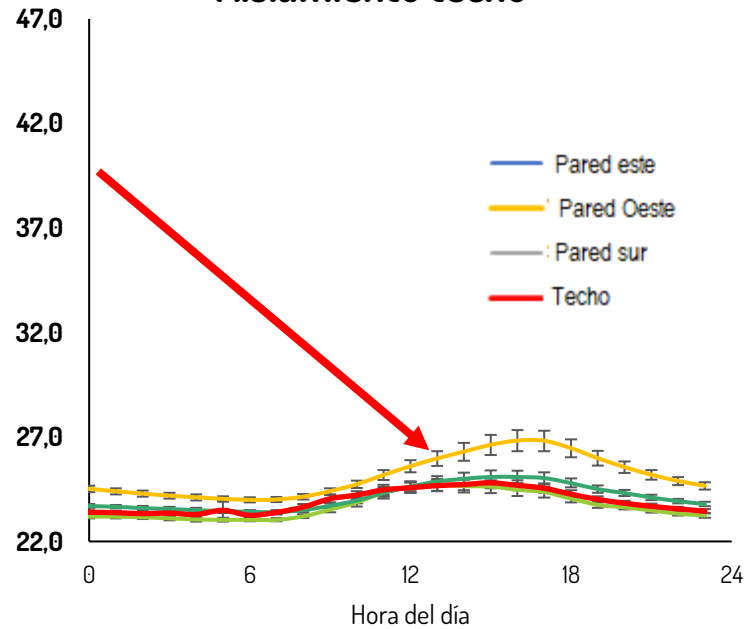


Promedio Temperatura Interna (°C)

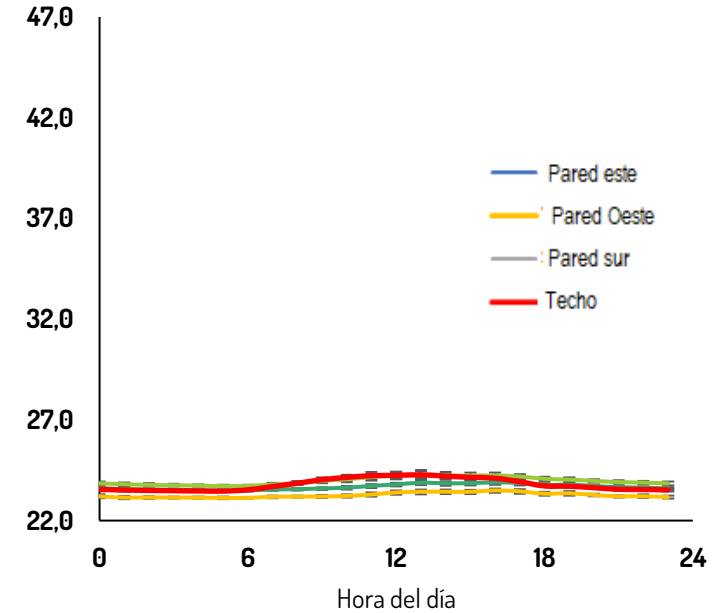
Sin aislamiento



Aislamiento techo



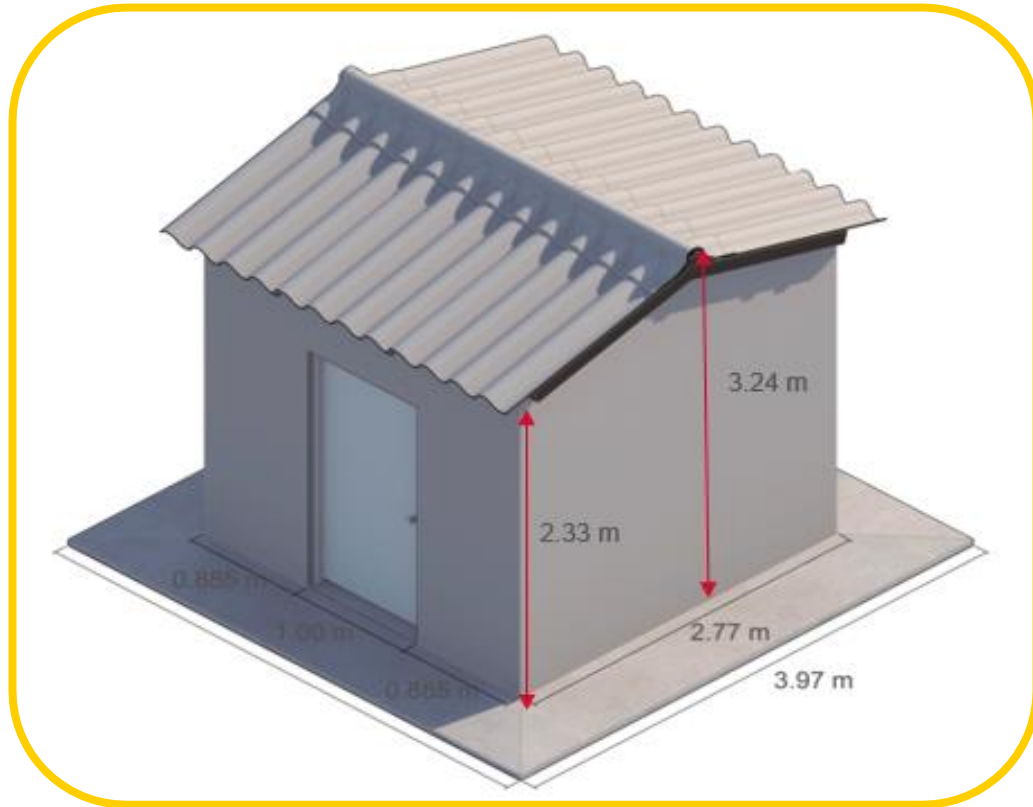
Aislamiento techo y paredes



52,560 mediciones, una cada 10 minutos, los 7 días de la semana durante el 1 de noviembre de 2019 hasta el 30 de octubre de 2020.



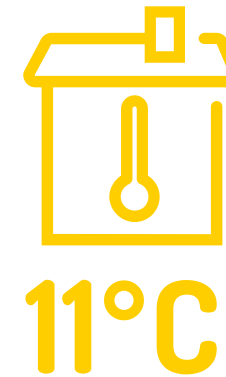
Impacto en el Confort



Lo que equivale a reducir la temperatura en la superficie interior del techo



Únicamente aislando el techo se logra reducir la temperatura interior hasta en un **32%**



En muros de fachadas puede reducir la temperatura interna hasta en **4°C**



CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

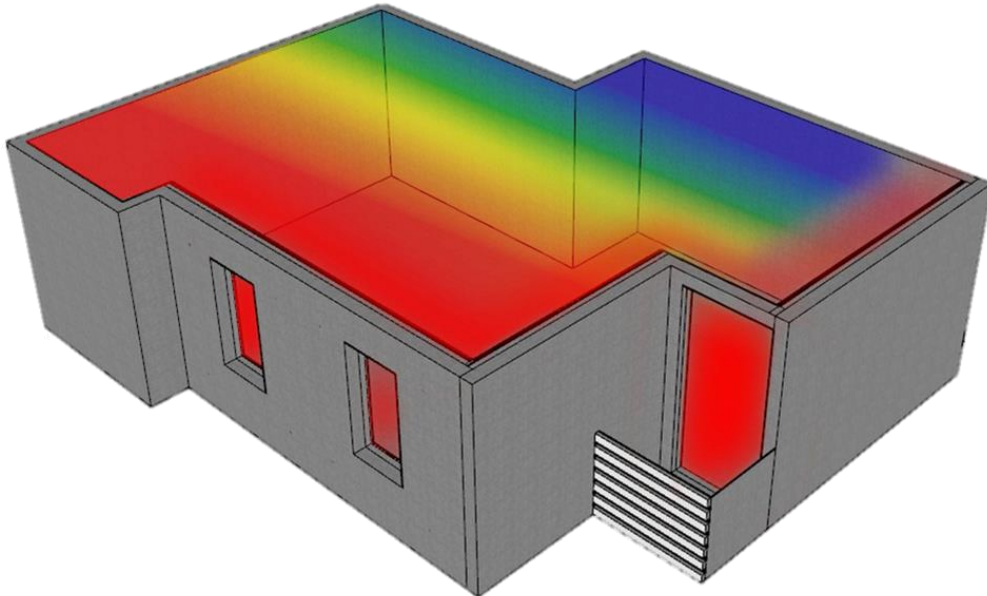
- Mejora confort
- Disminuye el consumo de energía
- Mejora la percepción del sistema de construcción en seco
- Aporta a la sostenibilidad



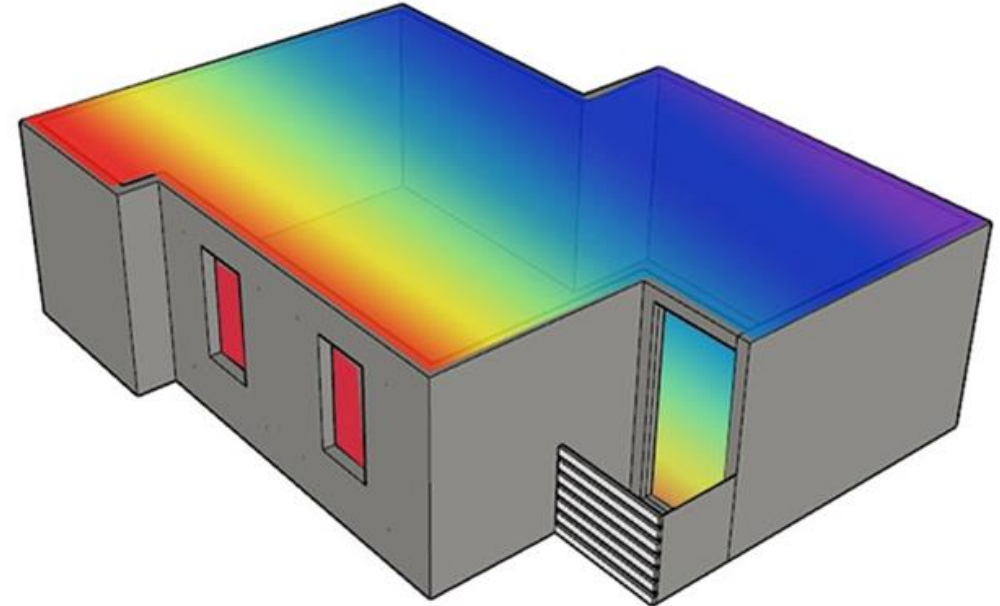
Sensación térmica - Confort



Sin aislamiento



Con aislamiento

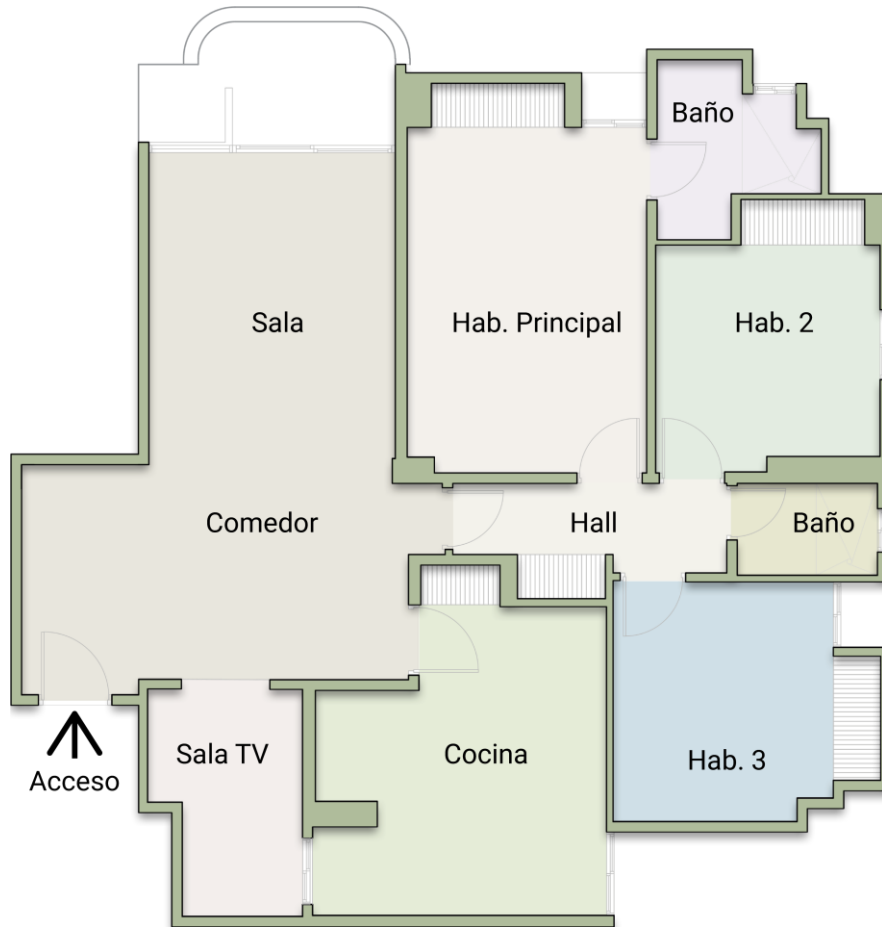


Además,
LEED V4
Hasta 42 puntos
posibles



casa Oleb

Laboratorio Creativo de Materiales Sostenibles



150 m²

AHORRO ENERGÉTICO Y CONFORTABILIDAD EN APARTAMENTOS



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO (DPA):
Permiten la evaluación del desempeño ambiental de los productos con base en la evaluación del ciclo de vida



1er Congreso
Camacol Verde
Sostenibilidad en Construcción





AISLAMIENTO TÉRMICO BLACK THEATER



AISLAMIENTO ACÚSTICO NEXACUSTIC



Las 5 razones para aislar

- 1- Ahorro energético
- 2- Bienestar - confort
- 3- Valorización del inmueble
- 4- Sostenibilidad
- 5- Longevidad





1^{er} Congreso

Camacol Verde

Sostenibilidad en Construcción

FIBERGLASS
ISOVER
SAINT-GOBAIN

Gracias!



[www.Isover.com.co](http://www Isover.com.co)



Fiberglass Isover



@fiberglass Isover