



**Fenercom
Febrero
2019**

Rehabilitación en P.D. de Orcasitas y uso de Termografía.



■ INTRODUCCIÓN



- 100 años Schmid Industrie Holding
- Más de 40 años de experiencia en SATE
- 27 sedes en Europa y Asia
- 40 plantas de producción
- 45.000.000 m2 anuales de SATE
- 3.800 empleados



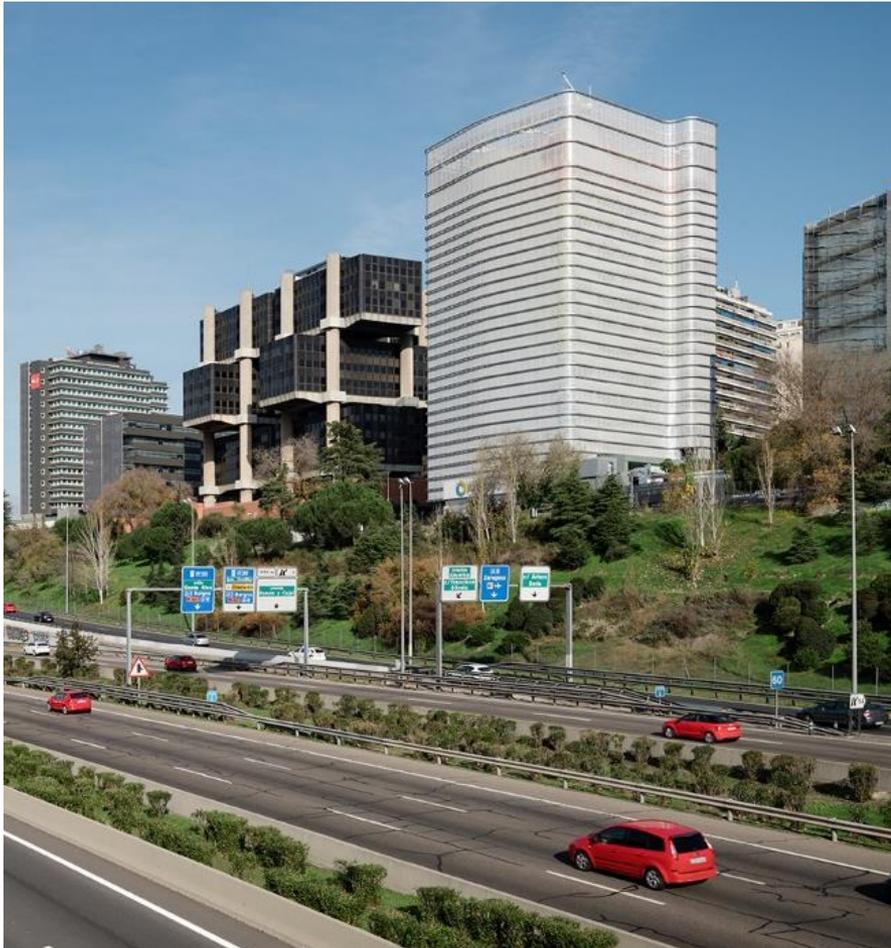
■ INTRODUCCIÓN. CONCURSO LIFE CHALLENGE

Life
LIFE
CHALLENGE
BRATISLAVA





■ INTRODUCCIÓN. CONCURSO LIFE CHALLENGE



TORRE 30. MADRID



VIVA RESEARCH PARK
Der Forschungspark von Baumit

Wall-former

25^{er}

Insulation

Internal Plaster

Klimaputz

TopCoat

Klimafarbe

Discover **VIVA Research Park**

Enter

Description

Materials

05

Parametres

Evaluation

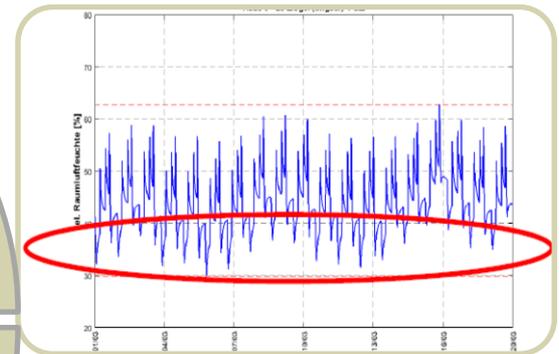
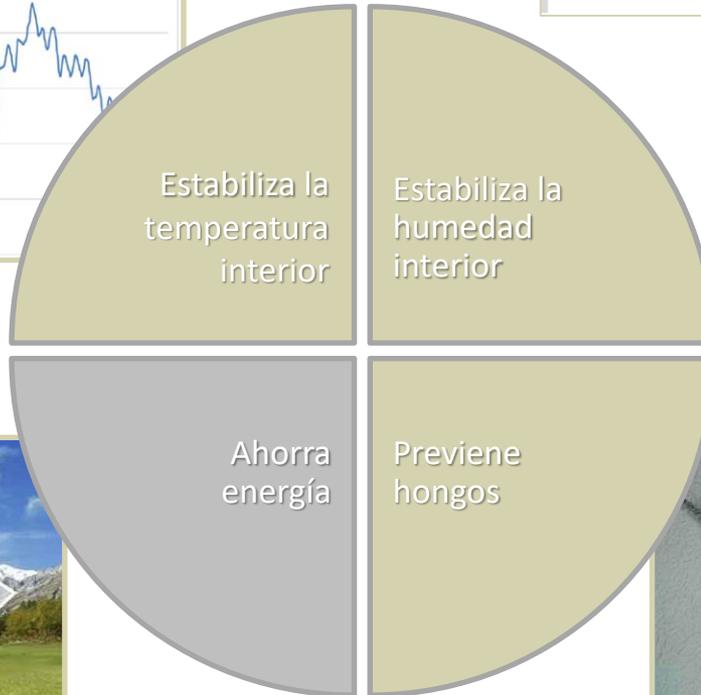
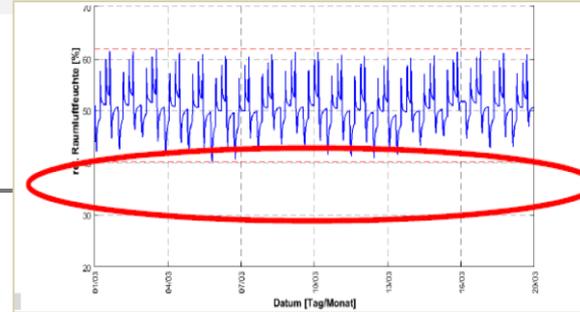
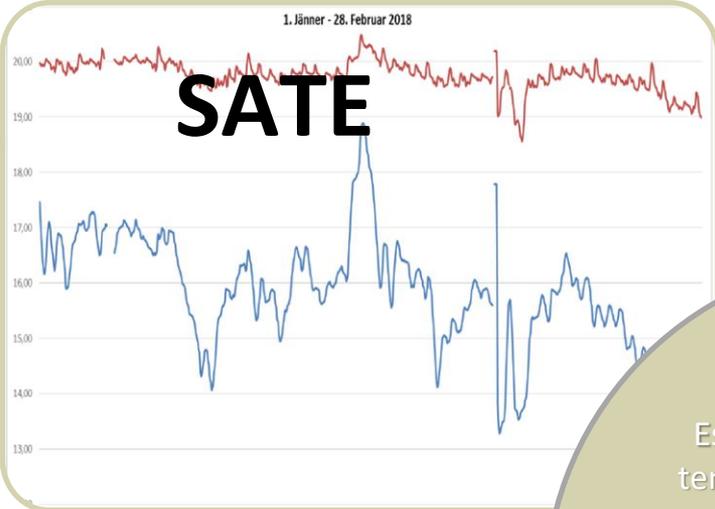


INVESTIGACIÓN Viva Park



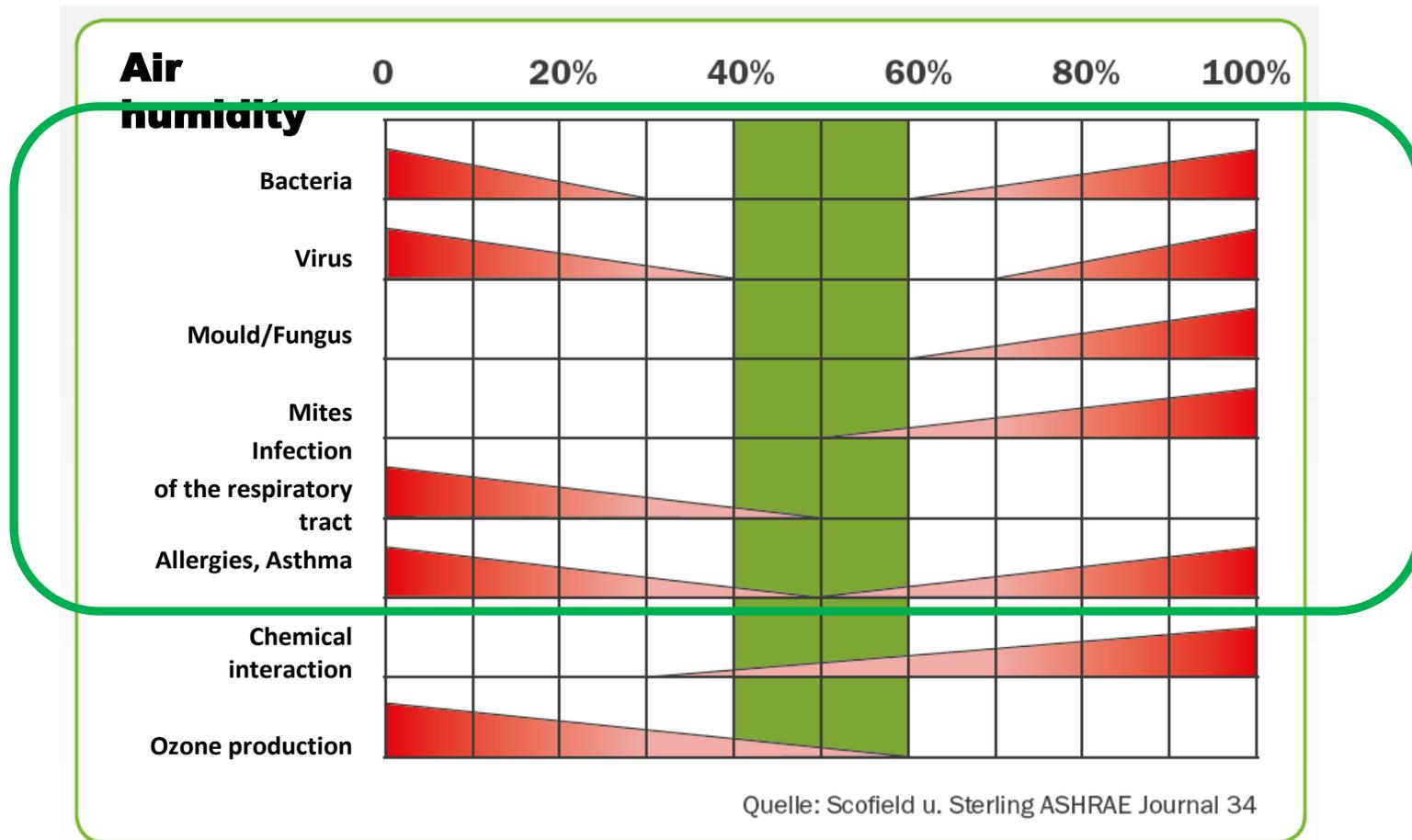
Der Forschungspark
von Baumit







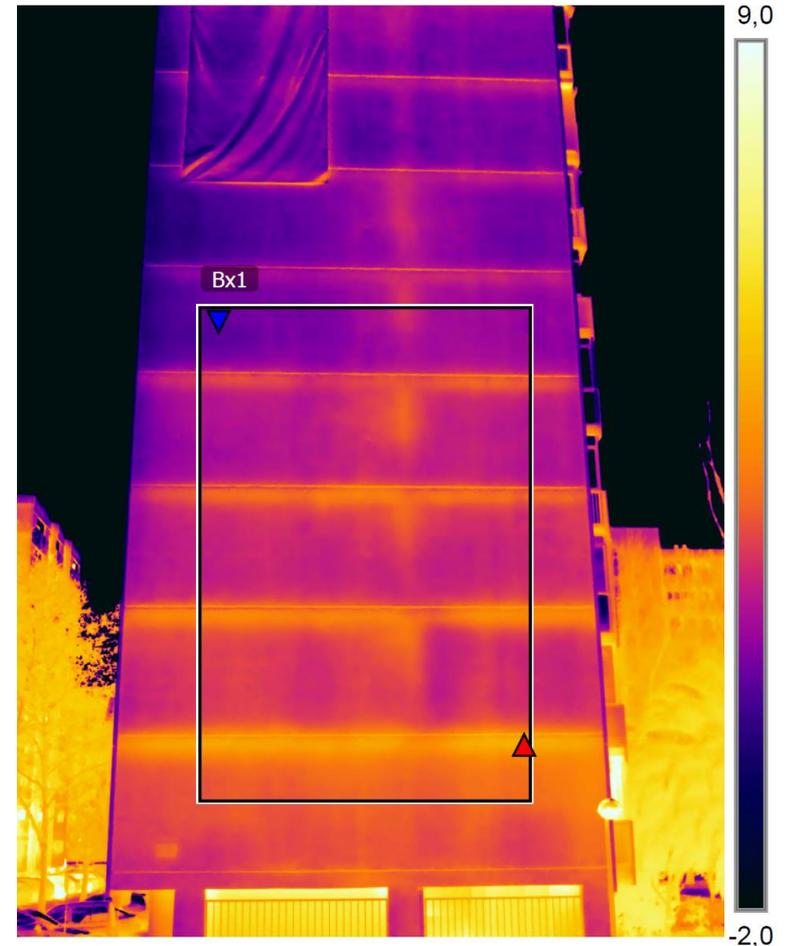
La humedad del aire importa





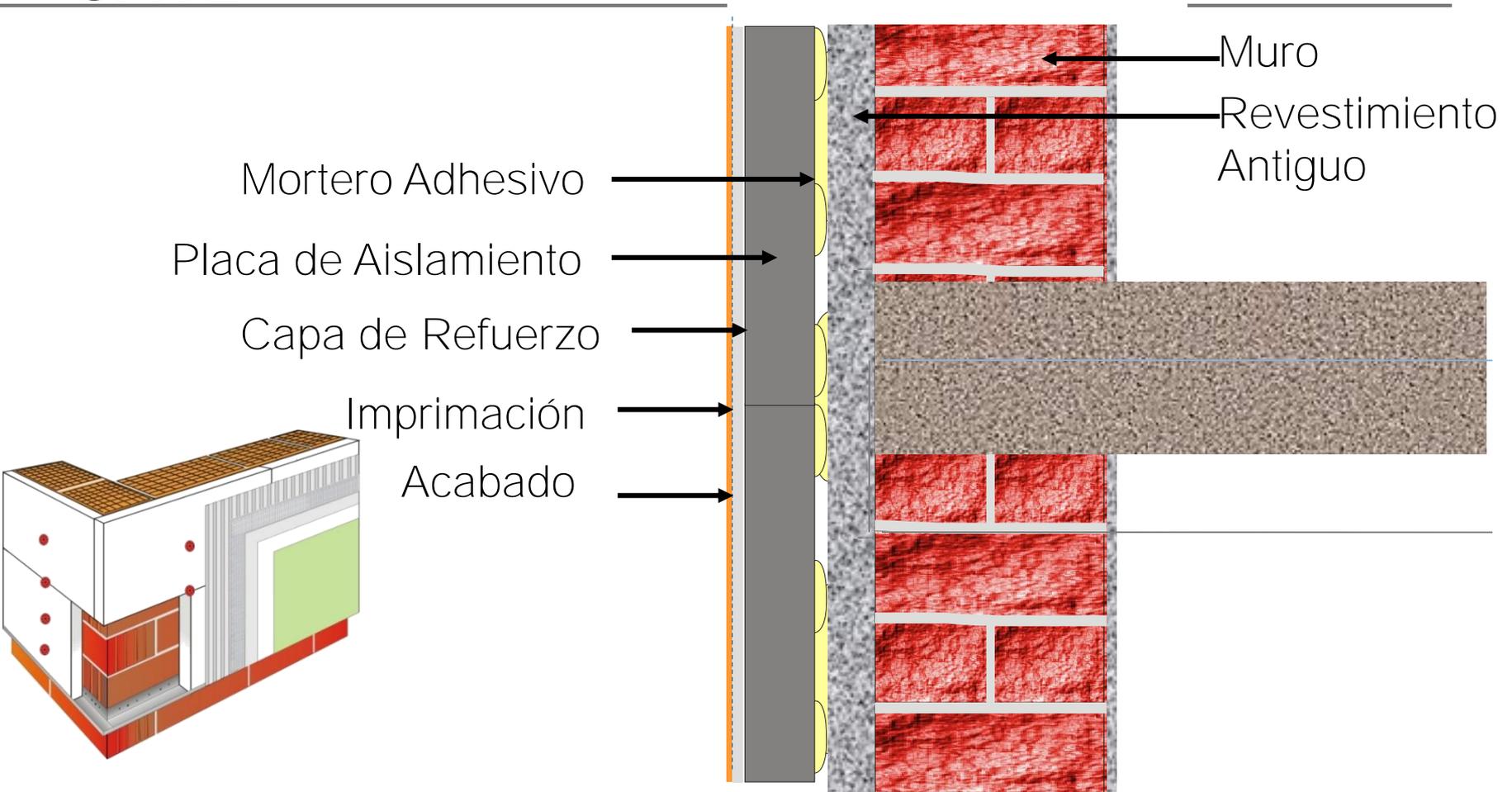
SATE

- INTRODUCCIÓN
- EXPLICACIÓN DEL SISTEMA
- EJEMPLO DE P.D. ORCASITAS





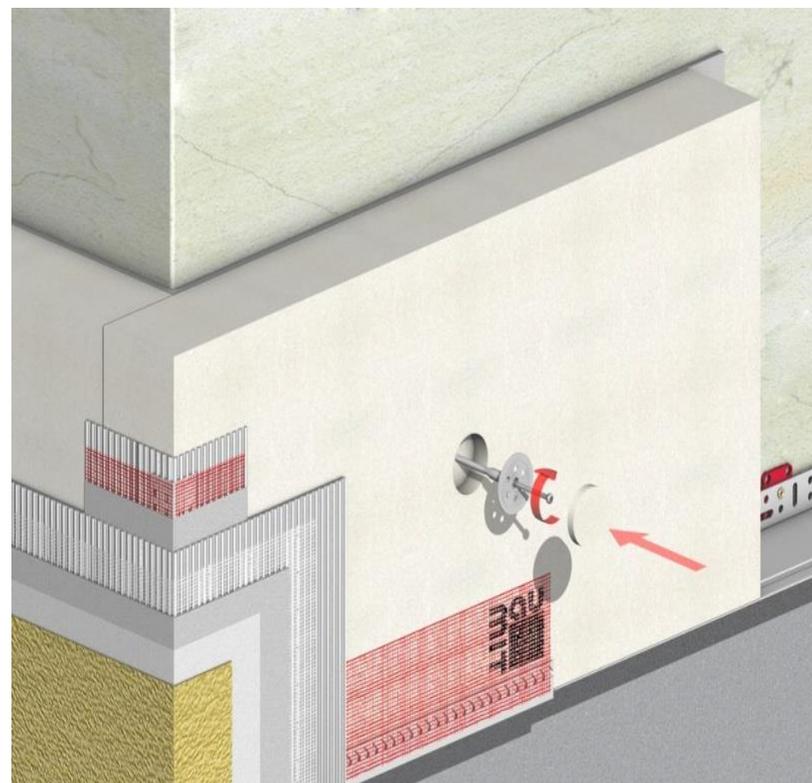
SATE





Sistema SATE

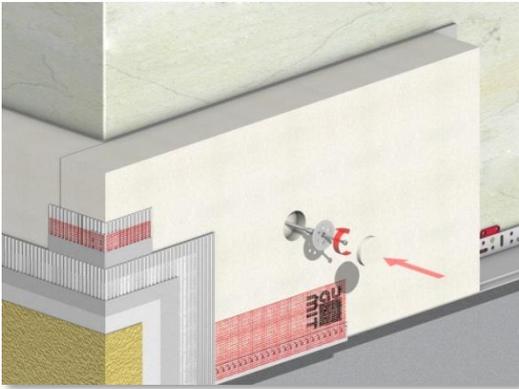
Adhesivo	StarContact
Placa de aislamiento	StarTherm
Espigas	Espigas
Refuerzos, Capa de refuerzo	StarContact StarTex, Accesorios
Imprimación	UniPrimer
Acabado revoco	SilikonTop



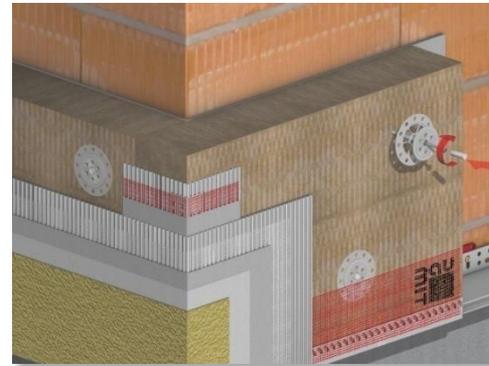


Placa de
Aislamiento

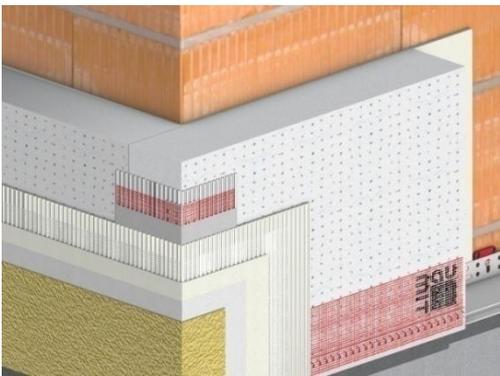
Aislamiento Térmico



EPS



LANA MINERAL



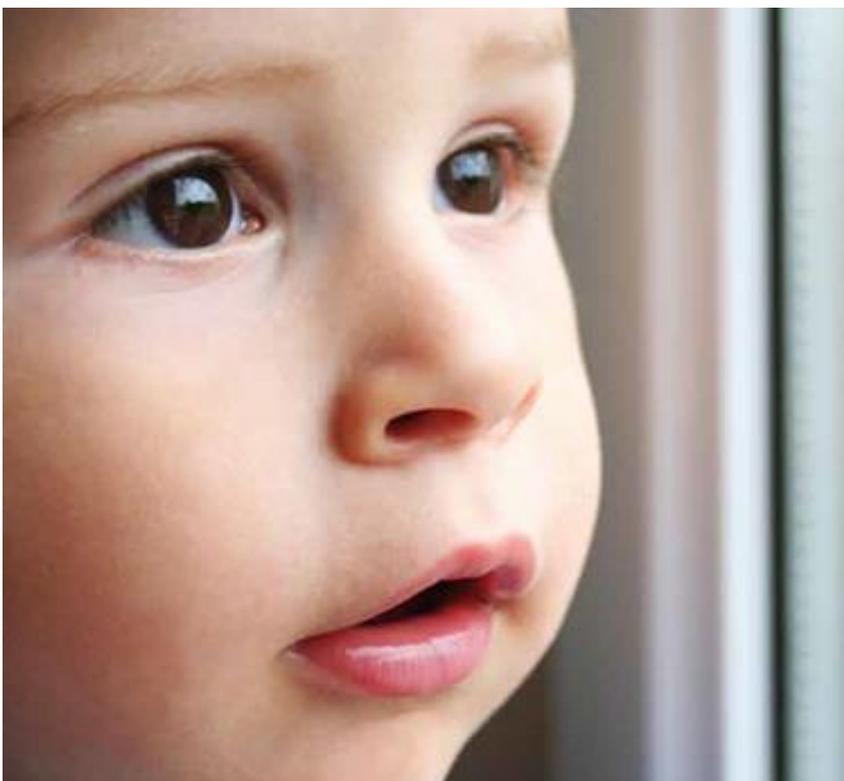
OPEN REFLECT



XPS

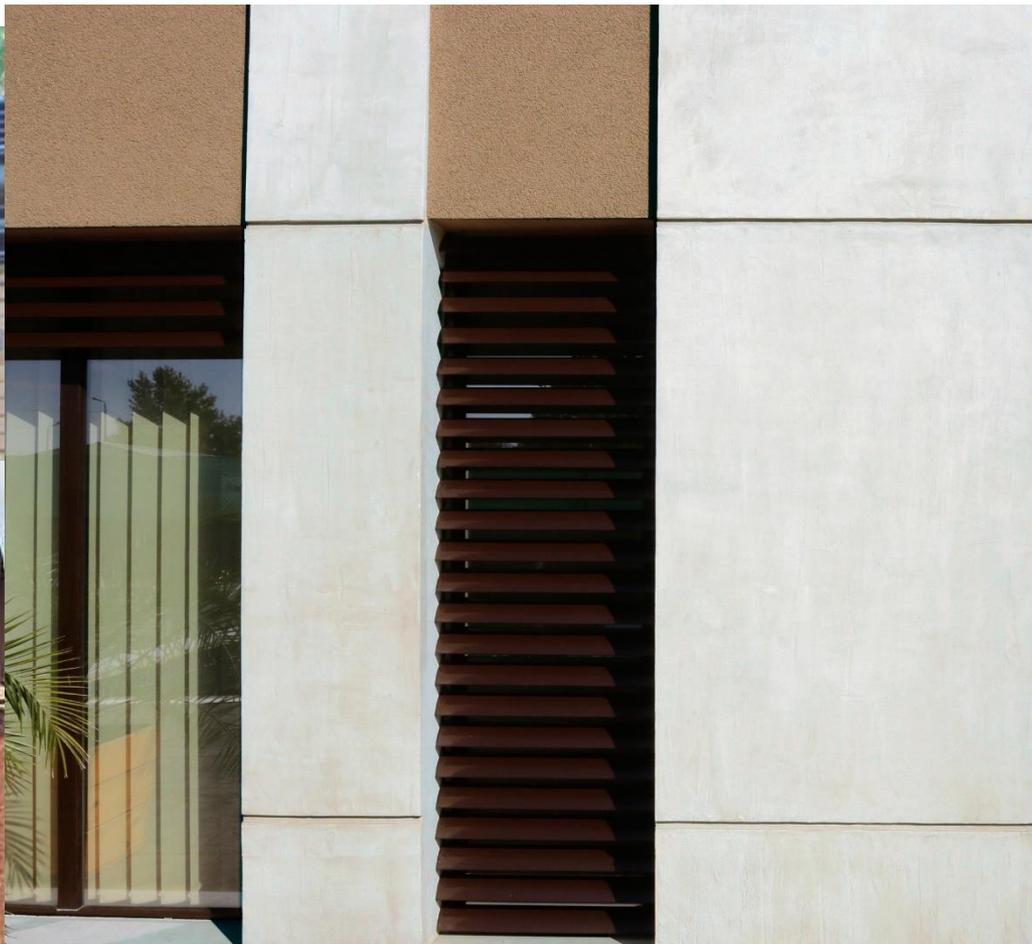


¿Por qué un SATE? Ahorro y Comodidad





¿Por qué un SATE? salubridad



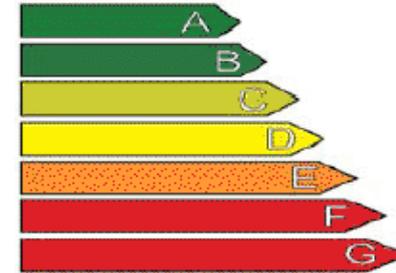


¿Por qué un SATE? revalorización



Calificación Energética de Edificios proyecto/edificio terminado

Más



Menos

Edificio:

Localidad/Zona climática:

Uso del Edificio:

Consumo Energía Anual: kWh/año
(..... kWh/m²)

Emisiones de CO₂ Anual: kgCO₂/año
(..... kgCO₂/m²)

El Consumo de Energía y sus Emisiones de Dióxido de Carbono son las obtenidas por el Programa para unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación

El Consumo real de Energía del Edificio y sus Emisiones de Dióxido de Carbono dependerán de las condiciones de operación y funcionamiento del edificio y de las condiciones climáticas, entre otros factores.



¿Por qué Baumit?



- Asesoramiento en el proyecto
- Instructor a pie de obra
 - Asegurar la Aplicación
 - Puntos Singulares
 - Anticipar Soluciones
- Aplicadores homologados
 - Selección de profesionales
 - Trainings programados
- Suministro de Sistemas completos
 - Garantía 10 años de sistemas



Acabados

Revocos: texturas



Color



1.5 K



2 K



3 K



2 R



3 R



FineTop



FillTop



Acabados

Revocos: luminosidad: temperatura

Temperaturas en la superficie
dependiendo del color

33°

38°

40°

46°

47°

Temperaturas en la superficie con una
temperatura exterior de 26°

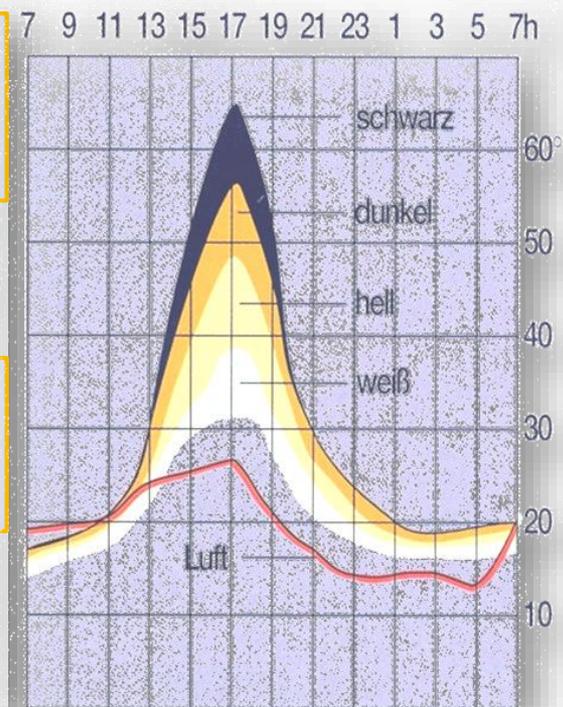
47°

50°

54°

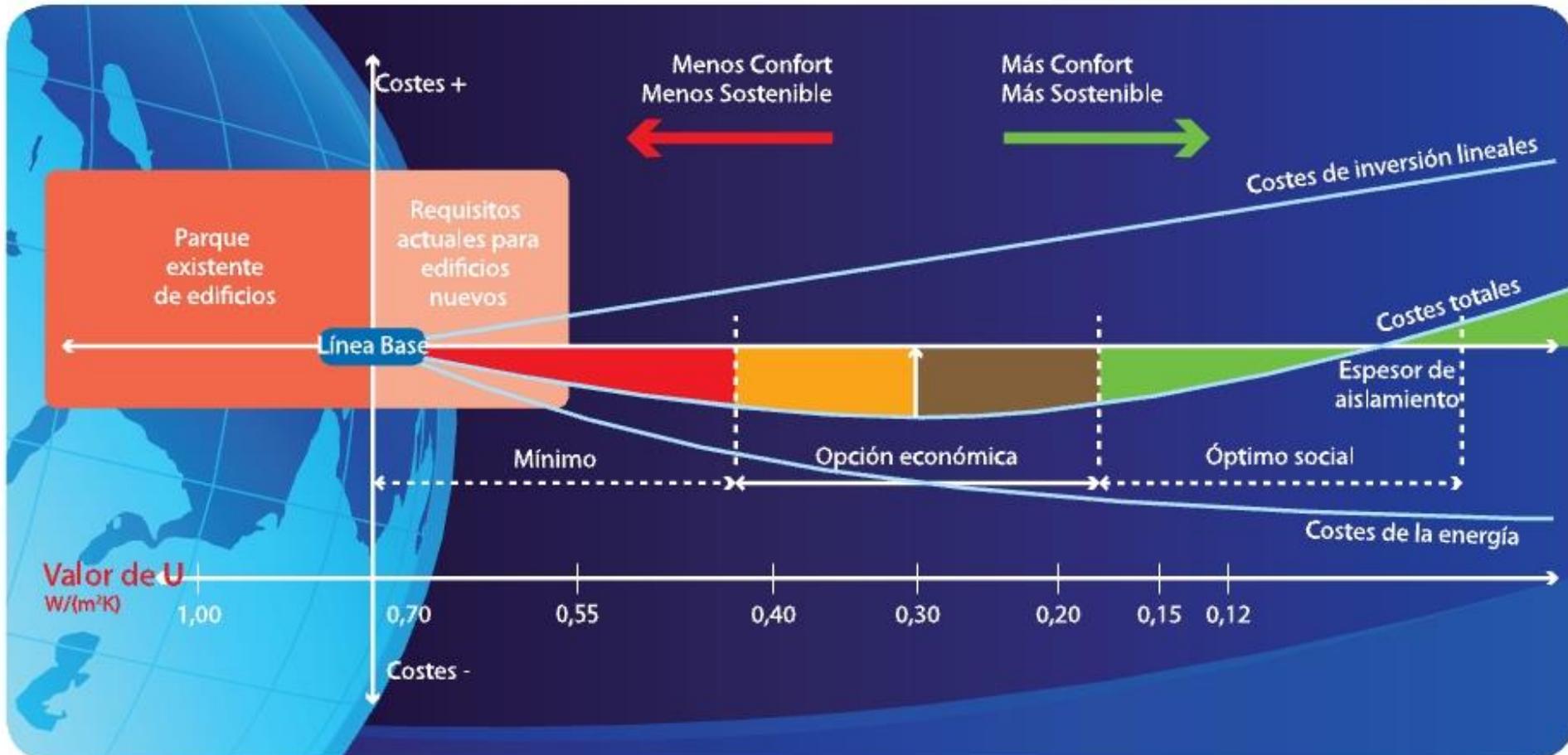
56°

64°





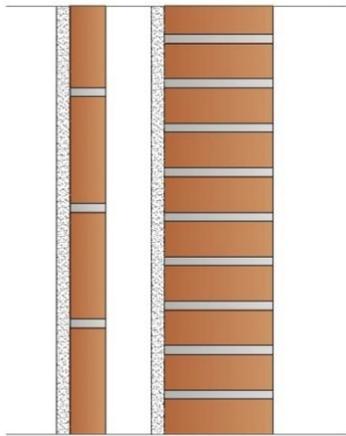
Espesor óptimo; apéndice E CTE



Análisis del valor óptimo del aislamiento.



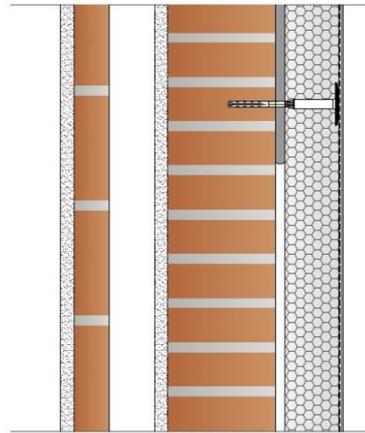
DB-HE1. Ejemplos. Zona climática: D3



CERRAMIENTO EXISTENTE
EDIFICIO ANTERIOR A 1980

$$U = 1,71 \text{ W/m}^2\text{K}$$

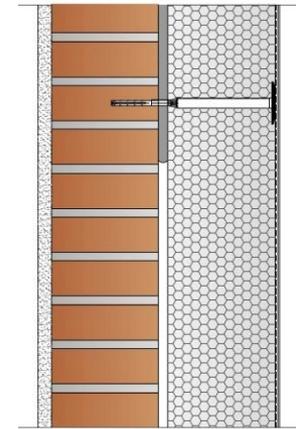
ESTADO ACTUAL



SATE 6 CM EPS
(zona climática D3):
DB-HE 2009

$$U = 0,46 \text{ W/m}^2\text{K}$$
$$U_{\text{límite}} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$$

BAUMIT EPS 6 cm

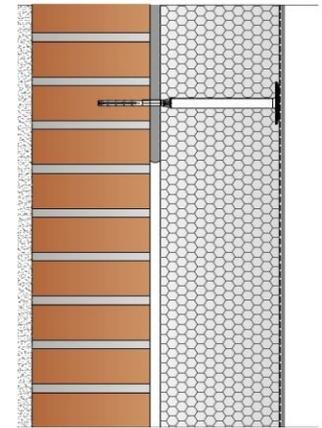


SATE 12 CM EPS
(zona climática D3):
DB-HE 2013

$$U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Limitacion Demanda

BAUMIT EPS 12 cm



SATE 12 CM EPS
(zona climática D3):
DB-HE 2018

K
nZEB
Puentes Térmicos



CTE DB-SI

Exigencias a los productos que van a ser instalados en las fachadas según DB SI 2 Punto 1.4.:
La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3,d2 hasta un altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando esta exceda de 18 m, con independencia de donde se encuentre su arranque.

SI 2. Propagación exterior

Clase B-s3, d2

- Sistema SATE:

- EPS:

Clase B-s1 ó s2, d0

- LANA MINERAL:

Clase A2-s1, d0

BARRIO DE ORCASITAS

-En la corona sur de Madrid junto a la s por la A-4 y A-42. Edificaciones de 1.98

-Superficie del ámbito aproximada 40,6

-3.200 viviendas con superficie útil med 85m2. en bloques de 11 plantas y unifamiliares.

-Urbanización muy cuidada y espacios públicos bien tratados.

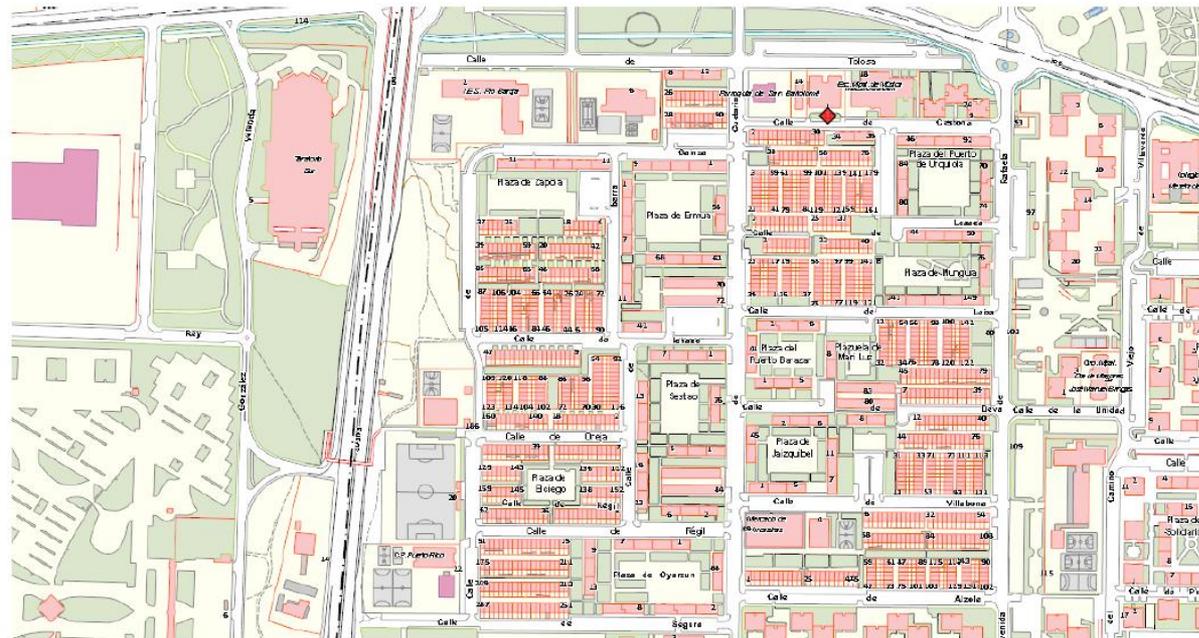
-Sistema prefabricado de construcción.

-Necesidad de intervención por degrad de las piezas prefabricadas de hormigón

-Insuficiencia de aislamientos térmicos.

-Accesibilidad de edificios y espacios públicos, que necesita actualización.

-Dotación de espacios para aparcamien superficie.



Objetivos de la intervención Cubierta

Retirada del amianto de las cubiertas. Las intervenciones efectuadas han ido a resolver las filtraciones de agua.

Colocación de aislamiento térmico de lana mineral sobre el forjado.

Cobertura de panel sándwich.

Canalización del pluviales.



B. Aeropuerto



B. Orcasitas



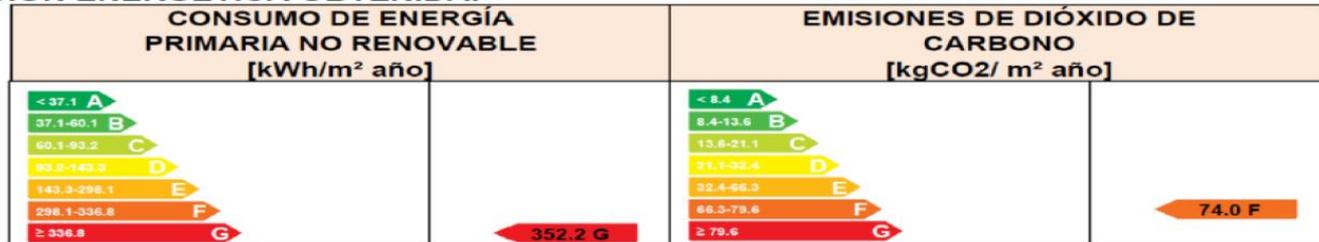


BARRIO DE ORCASITAS - FACHADAS

BARRIO DE ORCASITAS

MEJORA ENERGETICA CON LA ACTUACION

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m ² año]	76.44	68.9%	6.66	7.8%	37.93	0.0%	-	-%	121.04	58.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	90.97 D	68.9%	13.01 C	7.8%	45.14 G	0.0%	-	-%	149.12 E	57.7%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	19.26 D	68.9%	2.20 C	7.8%	9.56 G	0.0%	-	-%	31.03 D	58.1%
Demanda [kWh/m ² año]	47.24 C	68.9%	13.31 C	7.8%						

AHORRO EN CONSUMO DE ENERGIA PRIMARIA NO RENOVABLE SUPERIOR AL 65% EN CALEFACCION

AHORRO EN EMISIONES DE CO2 TOTAL SUPERIOR AL 55%

MEJORA EN CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y CONFORT

BARRIO DE ORCASITAS







18/01/2019 7:52:21

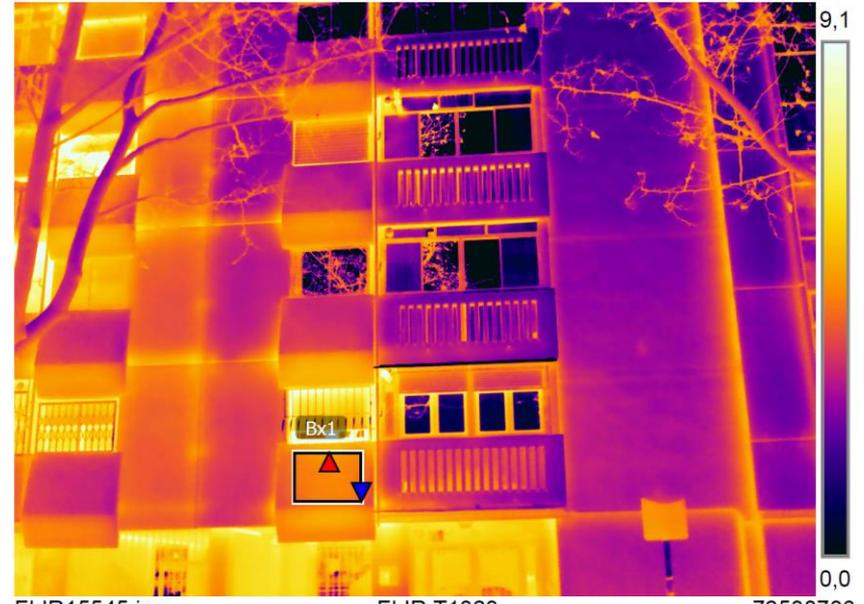


FLIR22591.jpg FLIR T1020 72500706

Medidas

Bx1	Max	-3,9 °C
	Min	-4,9 °C
	Average	-4,4 °C
Bx2	Max	2,3 °C
	Min	-5,0 °C
Dt1	Bx2.Max - Bx1.Min	7,2 °C

19/12/2017 8:08:33



FLIR15545.jpg FLIR T1020 72500706

Medidas

Bx1	Max	5,2 °C
	Min	4,2 °C
	Average	4,6 °C

Parámetros

Emisividad	0.95
Temp. refl.	20 °C



18/01/2019 7:56:50

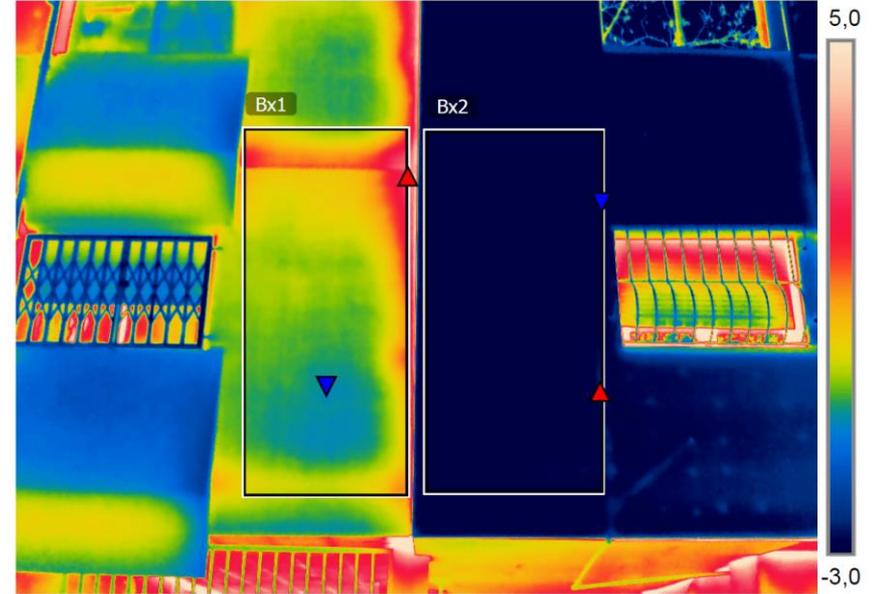


FLIR22597.jpg

FLIR T1020

72500706

18/01/2019 7:56:50



FLIR22597.jpg

FLIR T1020

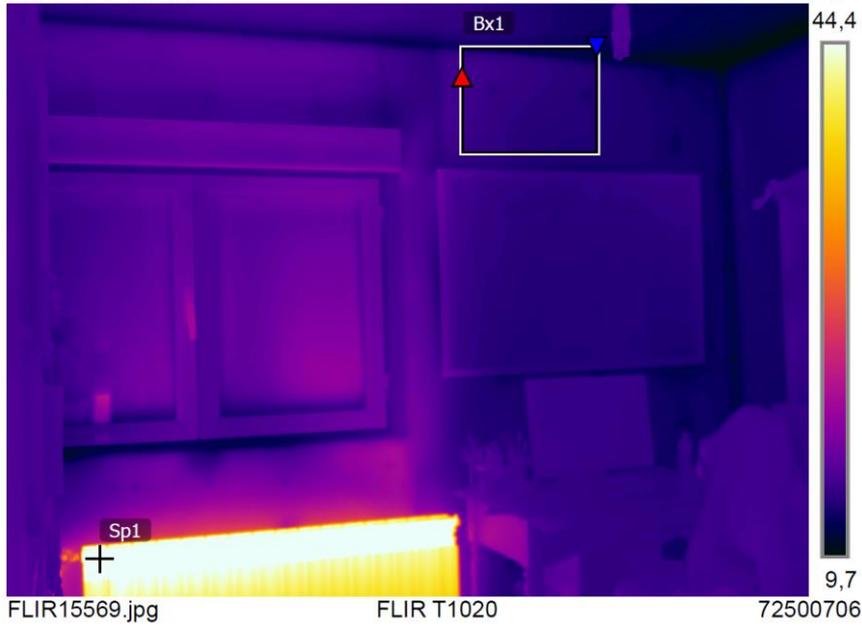
72500706

Medidas

Bx1	Max	3,4 °C
	Min	-0,9 °C
	Average	0,1 °C
Bx2	Max	-2,6 °C
	Min	-3,7 °C
	Average	-3,2 °C



19/12/2017 8:58:50



Medidas

Bx1	Max	15,2 °C
	Min	11,1 °C
	Average	13,9 °C
Sp1		53,0 °C

18/01/2019 9:15:44



Medidas

Bx1	Max	20,3 °C
	Min	17,2 °C
	Average	19,3 °C
Sp1		53,0 °C



18/01/2019 8:02:59



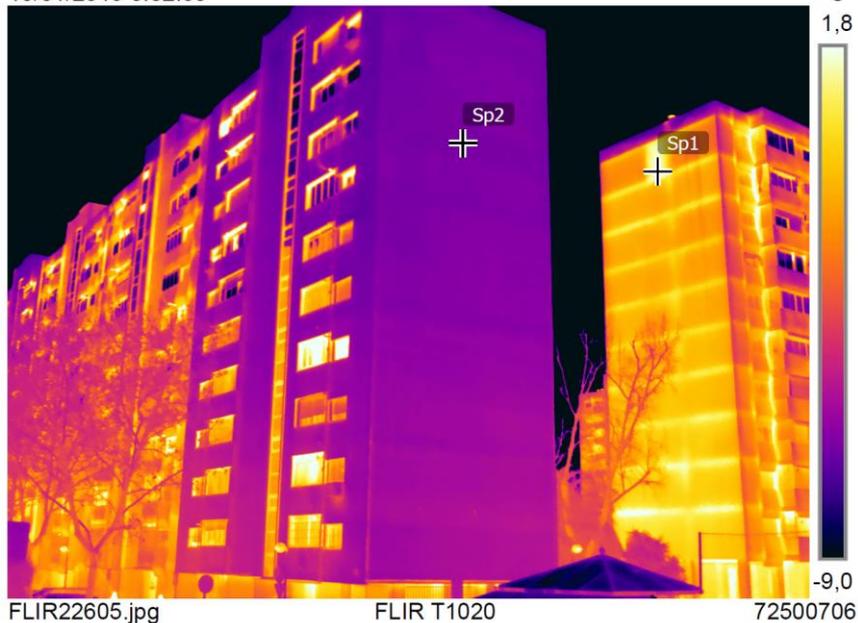
FLIR22605.jpg

FLIR T1020

72500706



18/01/2019 8:02:59



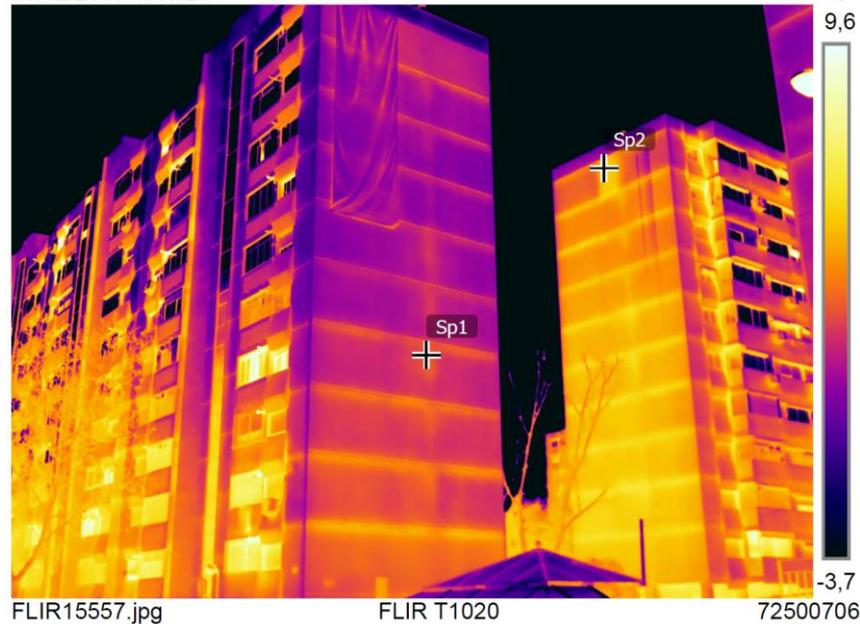
Medidas

Sp1	1,5 °C
Sp2	-6,6 °C

Parámetros

Emisividad	0.95
Temp. refl.	20 °C

19/12/2017 8:19:29



Medidas

Sp1	3,0 °C
Sp2	5,2 °C

Parámetros

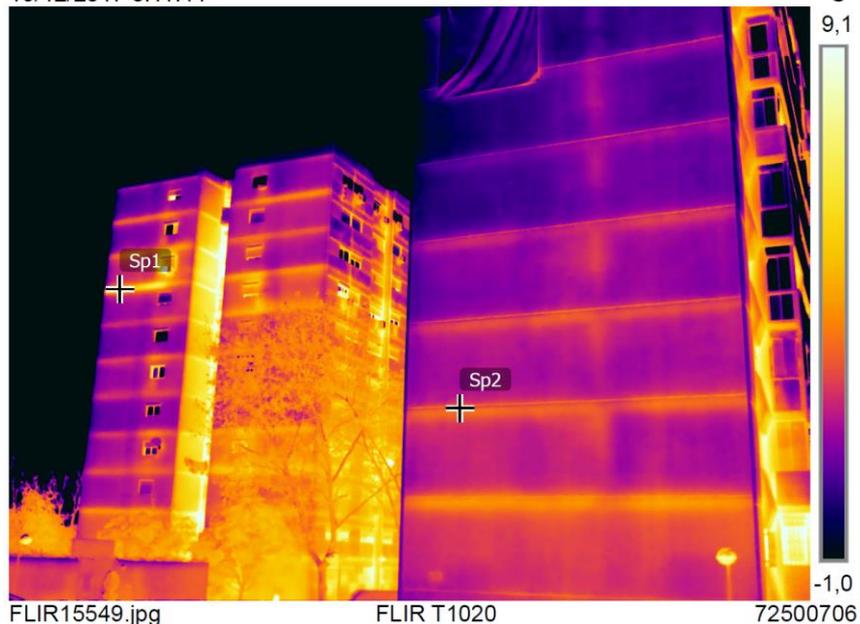
Emisividad	0.95
Temp. refl.	20 °C

Geolocalización

Localización	N 40° 22' 21,42", W 3° 42' 50,45"
http://maps.google.com?z=17&t=k&q=40.3726,-3.7140	



19/12/2017 8:11:44



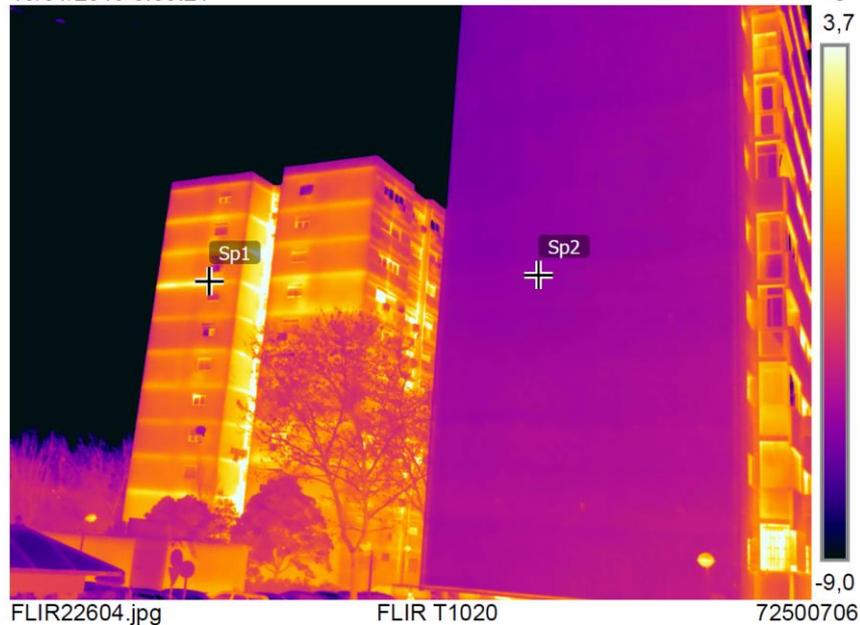
Medidas

Sp1	6,5 °C
Sp2	2,6 °C

Parámetros

Emisividad	0.95
Temp. refl.	20 °C

18/01/2019 8:00:21



Medidas

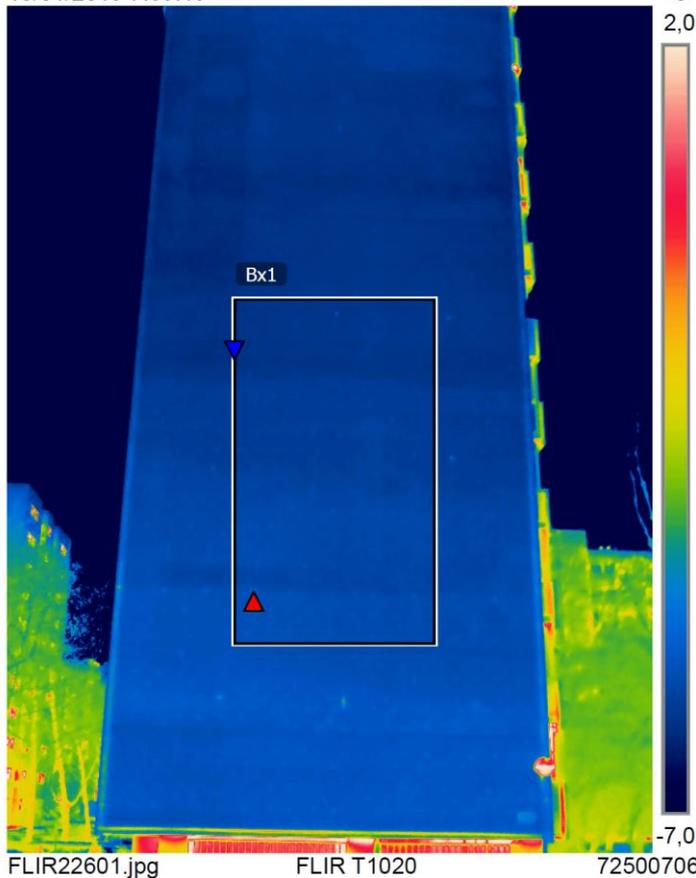
Sp1	3,7 °C	
Sp2	-5,4 °C	
Dt1	Sp1 - Sp2	9,1 °C

Parámetros

Emisividad	0.95
Temp. refl.	20 °C



18/01/2019 7:59:19



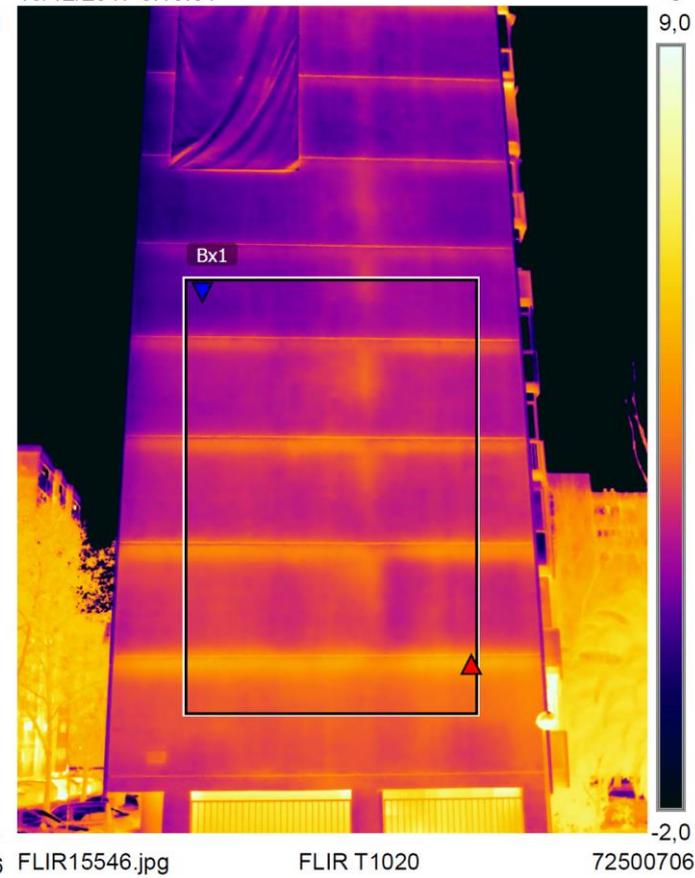
Medidas

Bx1	Max	-4,9 °C
	Min	-6,0 °C
	Average	-5,6 °C

Parámetros

Emisividad	0.95
Temp. refl.	20 °C

19/12/2017 8:10:01



Medidas

Bx1	Max	5,1 °C
	Min	0,9 °C
	Average	2,7 °C

Parámetros

Emisividad	0.95
Temp. refl.	20 °C



19/12/2017 9:04:06



FLIR15577.jpg

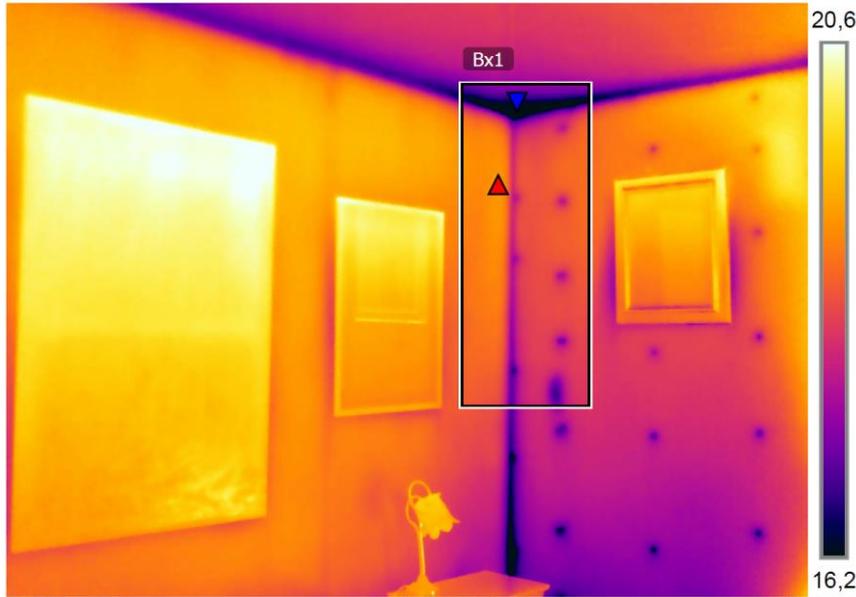
FLIR T1020

72500706

Medidas

Bx1	Max	15,3 °C
	Min	9,3 °C

18/01/2019 9:17:54



FLIR22633.jpg

FLIR T1020

72500706

Medidas

Bx1	Max	19,1 °C
	Min	15,3 °C
	Average	18,2 °C



18/01/2019 8:07:17



FLIR22607.jpg

FLIR T1020

72500706

18/01/2019 8:07:17



FLIR22607.jpg

FLIR T1020

72500706

Medidas

Bx1	Max	3,7 °C
	Min	-3,4 °C
Average		-1,4 °C



18/01/2019 7:55:58

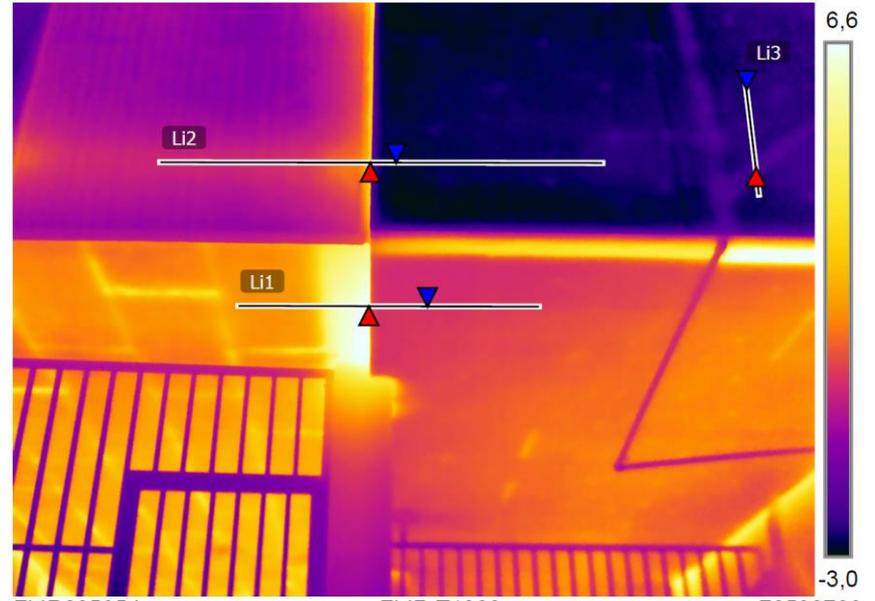


FLIR22595.jpg

FLIR T1020

72500706

18/01/2019 7:55:58



FLIR22595.jpg

FLIR T1020

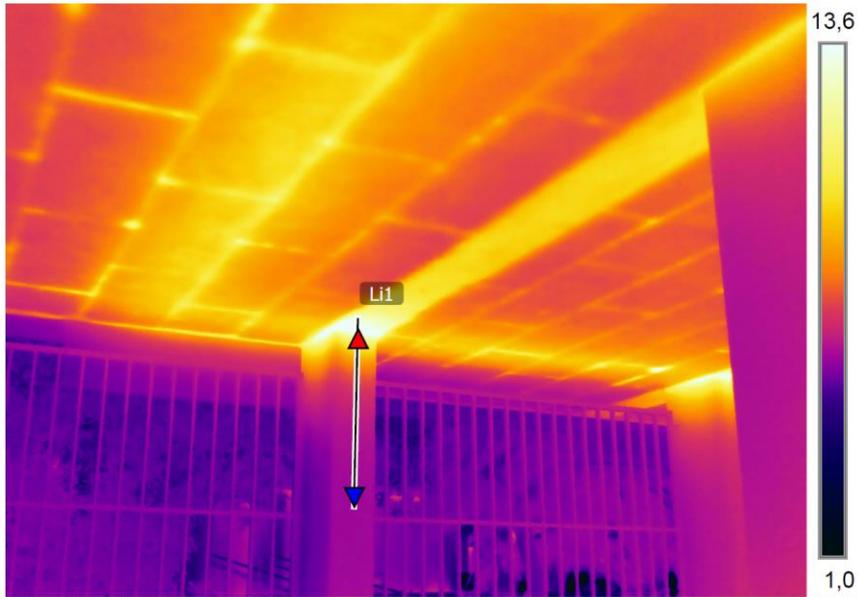
72500706

Medidas

Li1	Max	6,7 °C
	Min	0,4 °C
Li2	Max	3,3 °C
	Min	-2,9 °C
Li3	Max	-2,1 °C
	Min	-2,7 °C
Dt1	Li1.Max - Li1.Min	6,4 °C
Dt2	Li2.Max - Li2.Min	6,2 °C



19/12/2017 8:26:47



FLIR15563.jpg

FLIR T1020

72500706

Medidas

Li1	Max	14,7 °C
	Min	6,1 °C
	Average	7,8 °C

18/01/2019 7:58:03



FLIR22599.jpg

FLIR T1020

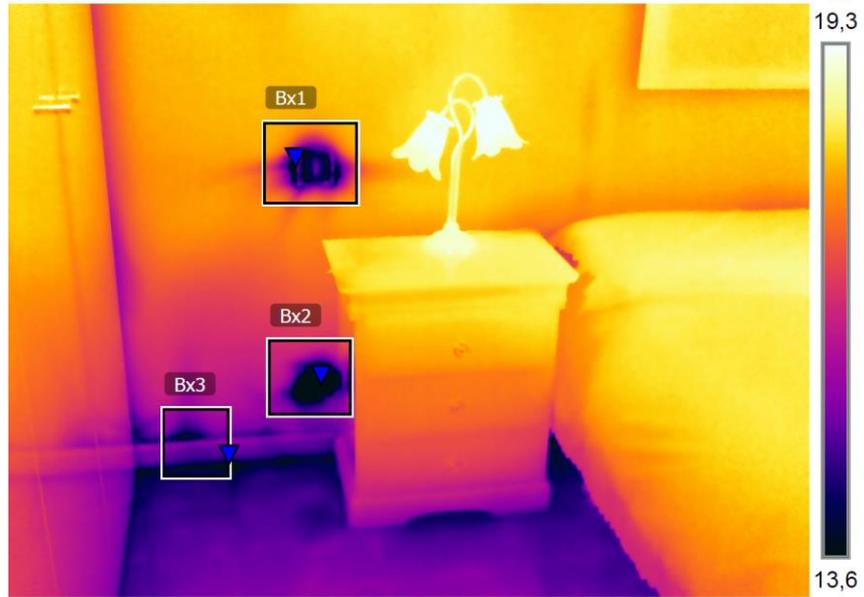
72500706

Medidas

Li1	Max	9,3 °C
	Min	1,2 °C
	Average	3,0 °C
Li2	Max	8,4 °C
	Min	1,0 °C
	Average	2,5 °C



18/01/2019 10:53:44



FLIR22653.jpg

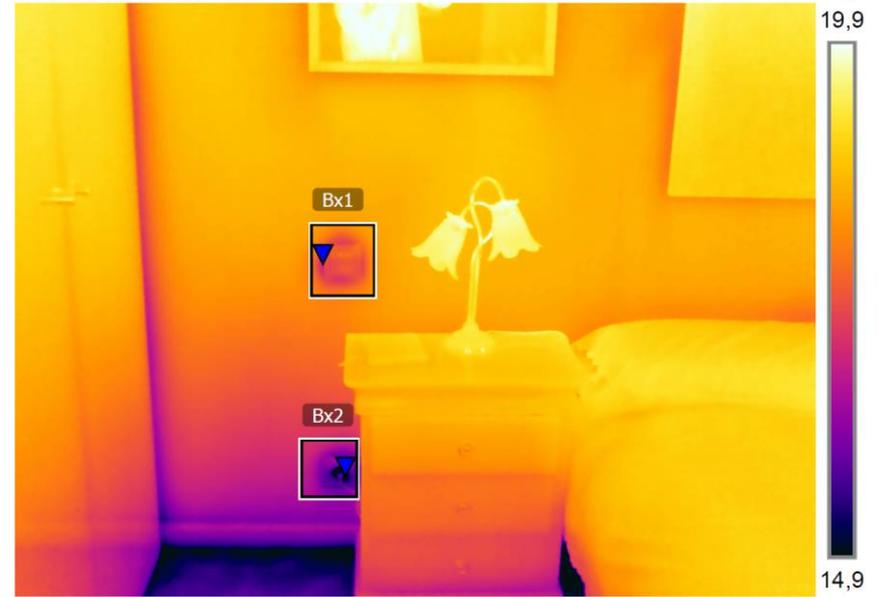
FLIR T1020

72500706

Medidas

Bx1	Min	13,0 °C
Bx2	Min	12,2 °C
Bx3	Min	13,5 °C

18/01/2019 9:18:37



FLIR22635.jpg

FLIR T1020

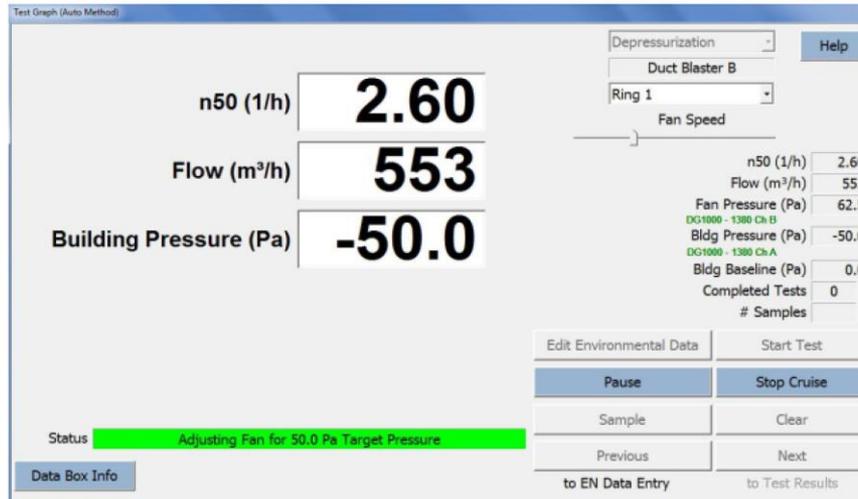
72500706

Medidas

Bx1	Min	16,8 °C
Bx2	Min	14,6 °C

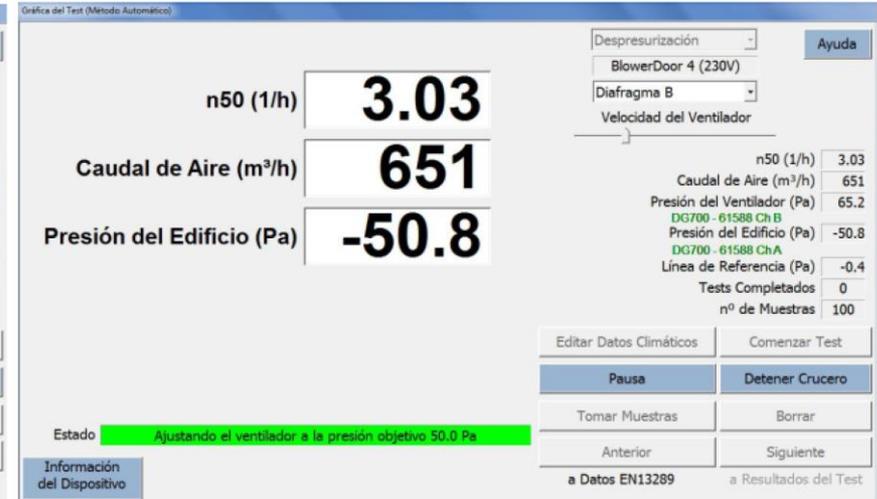


18/01/2019 10:49:04



Captura 2.60.JPG

17/01/2018 10:38:40



Captura 3.08.JPG

RESULTADO INICIAL Y FINAL

Tras instalar el SATE ha mejorado un 15% la estanqueidad de la vivienda y se ha reducido en casi 100 m³/h el caudal de aire infiltrado.

Ya que se ha actuado en la mejora del aislamiento por el exterior y no en las ventanas o huecos, este es un buen resultado y se puede decir que el SATE mejora la estanqueidad de la vivienda y las infiltraciones de aire no deseadas.



Arquitectura:
CANO Y ESCARIO

LIFE
CHALLENGE
66



■ INTRODUCCIÓN. CONCURSO LIFE CHALLENGE

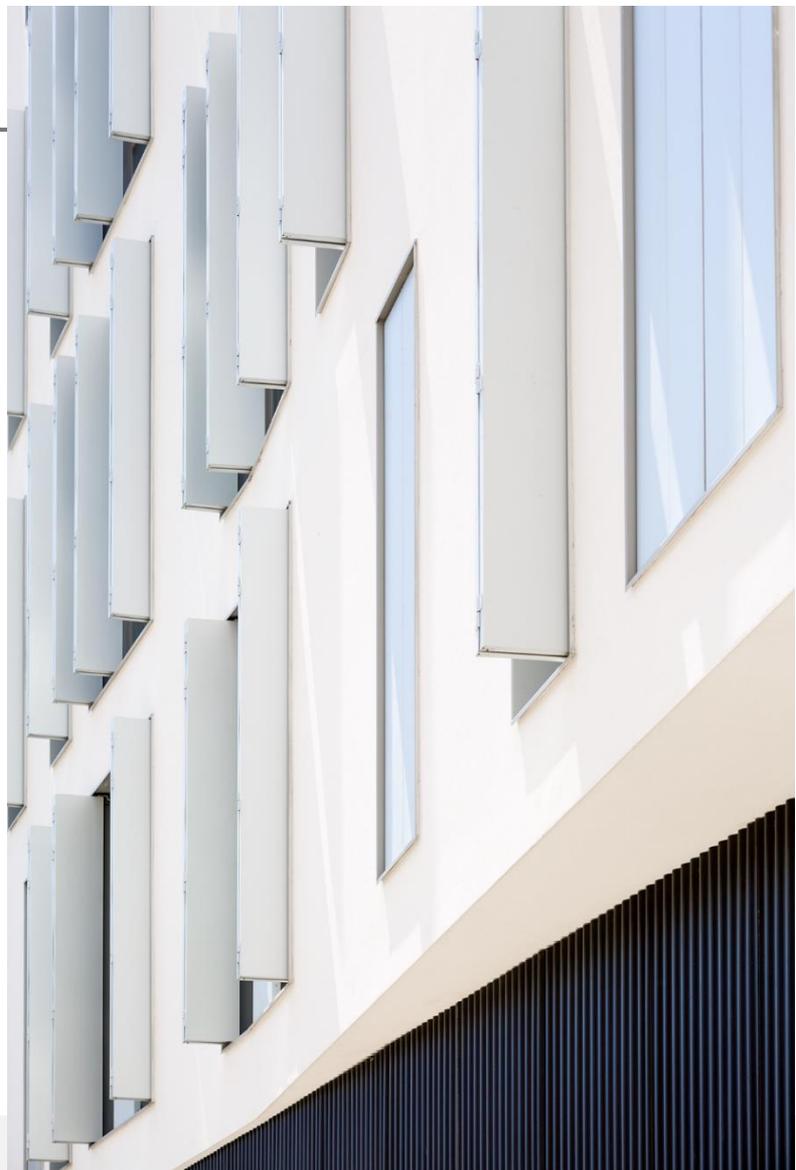




OBRA NUEVA: CAN BATLLÓ



Life
LIFE
CHALLENGE
66





Rehabilitación en Asturias: DRAGADOS





Muchas gracias
por su atención
www.baumit.es

