



REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

REDUCCIÓN CONSUMO
INMUEBLES EXISTENTES

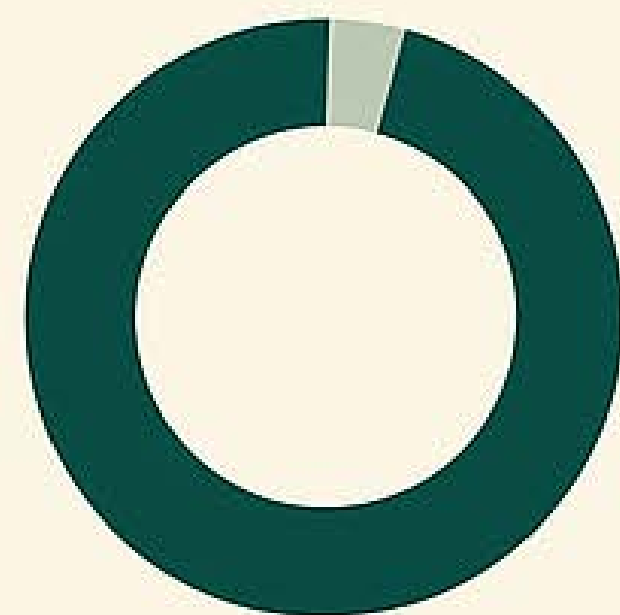


NACHO GIAS ESTUDIO | www.nachogias.com



“Las ciudades ocupan el 3% de la superficie terrestre, pero albergan a más de la mitad de población mundial y son responsables de aproximadamente tres cuartas partes de las emisiones de CO₂.”

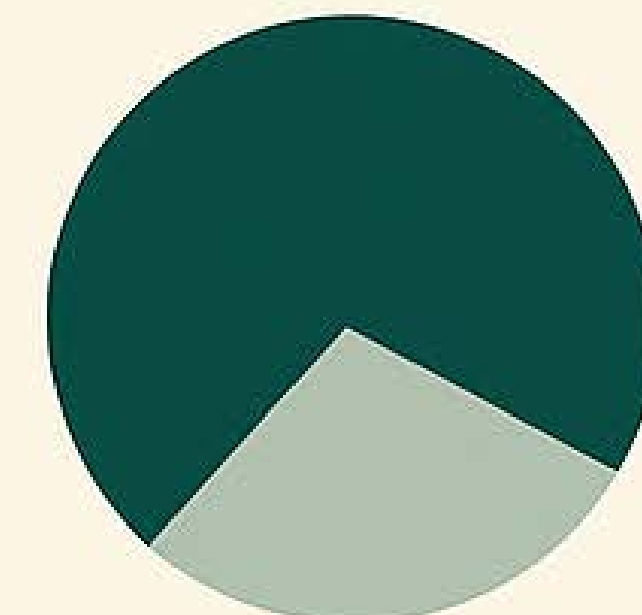
Informe Planeta Vivo 2024 WWF



3%



+50%

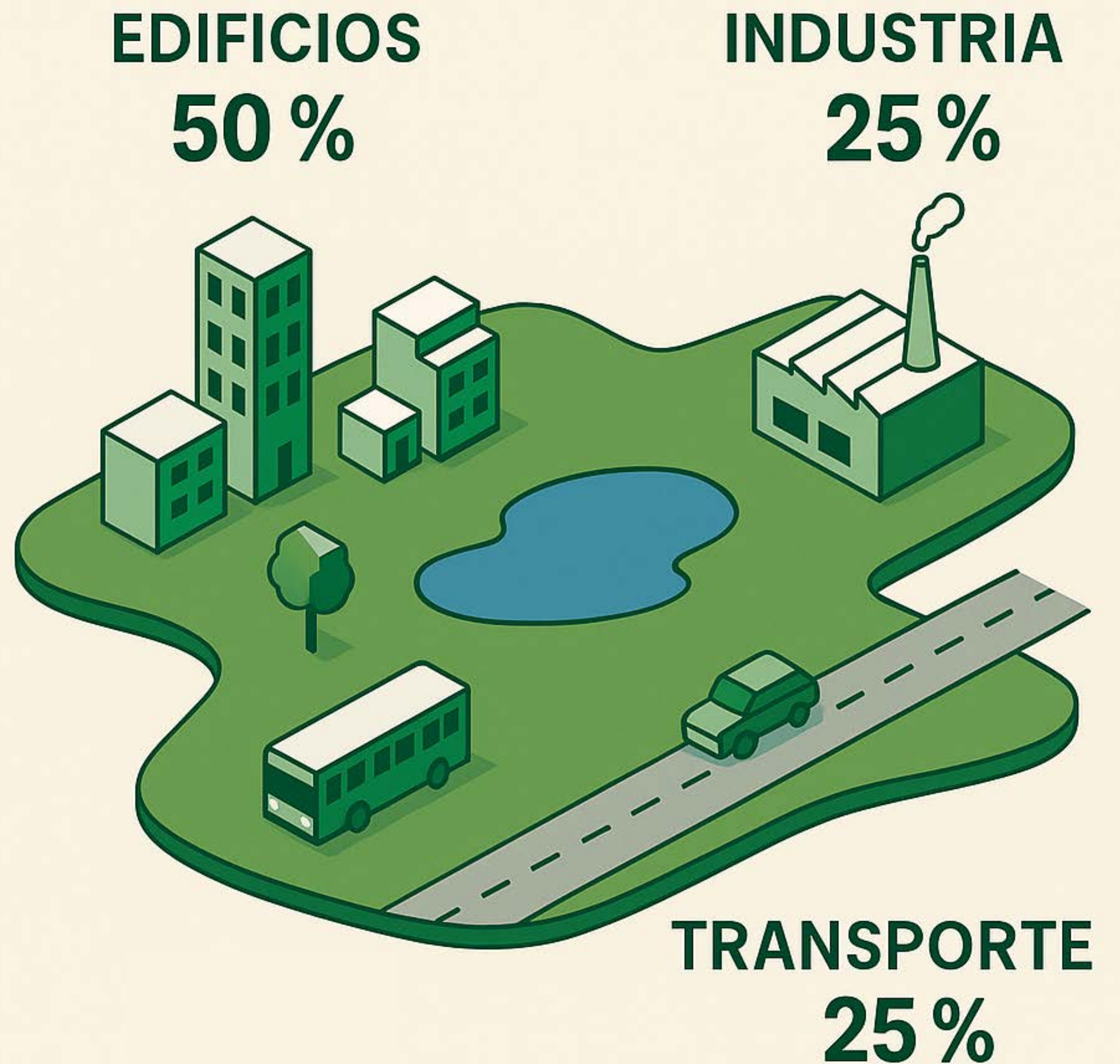


≈75%

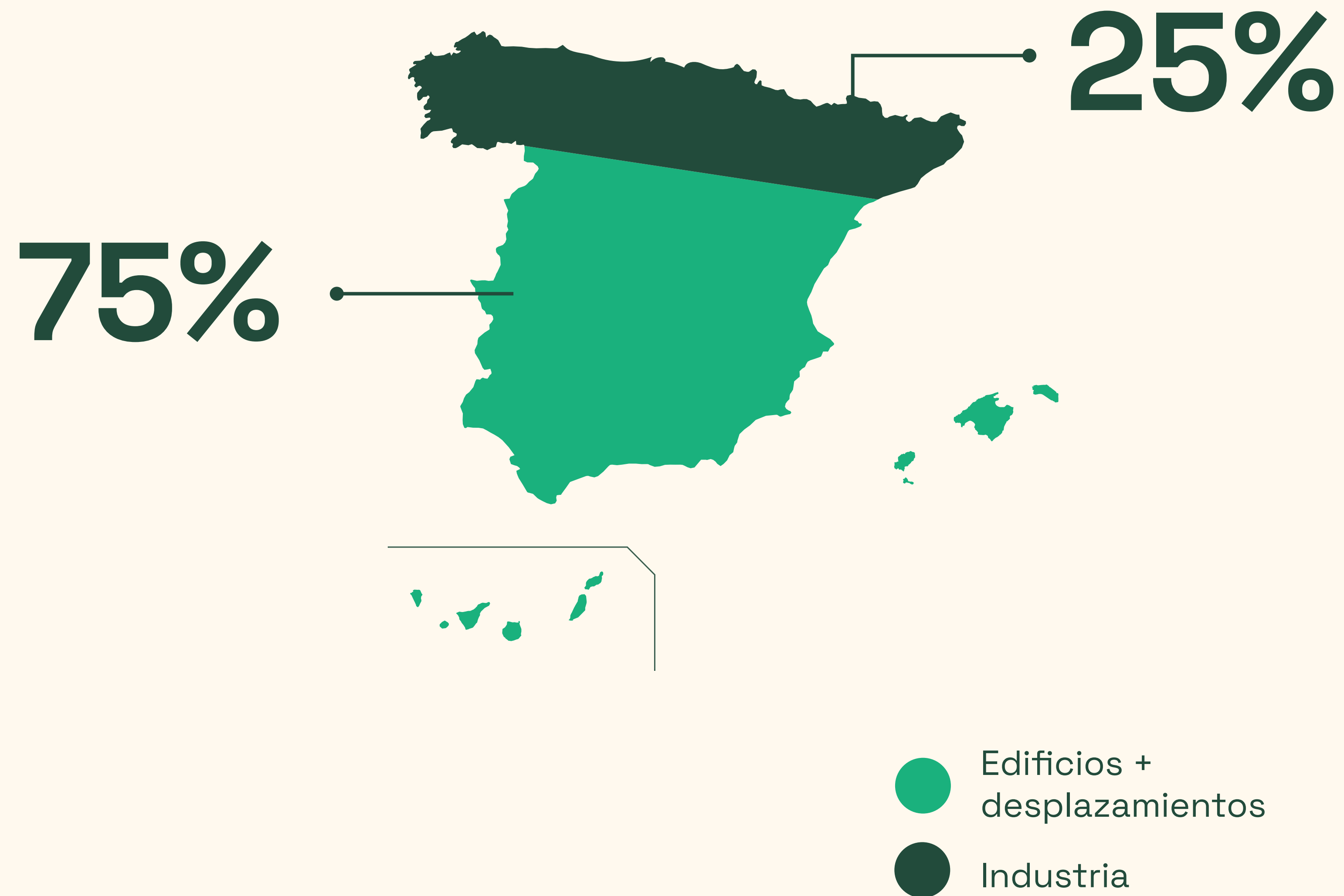
DATOS GENERALES
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

Para el funcionamiento de los edificios se consume el 50% de la energía que generamos en el mundo.

Huw Heywood

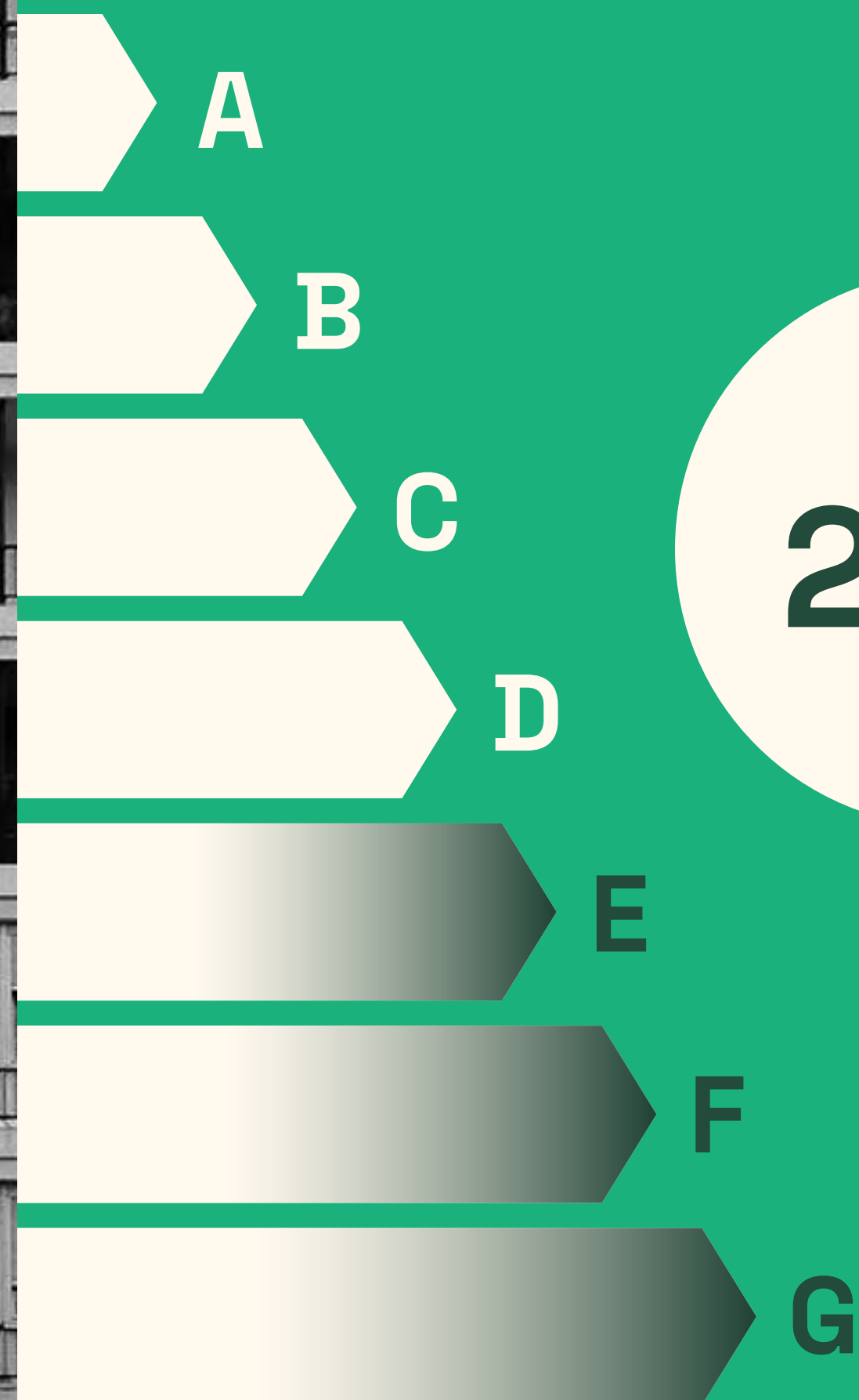


DATOS GENERALES
CONSUMO DE ENERGÍA



Si a ello le sumamos los desplazamientos hacia y desde los edificios, comprobamos que los proyectistas del entorno construido son responsables del 75% del consumo energético

Huw Heywood



20%

80%



El 80 % de los edificios en España tienen calificaciones energéticas E, F y G.

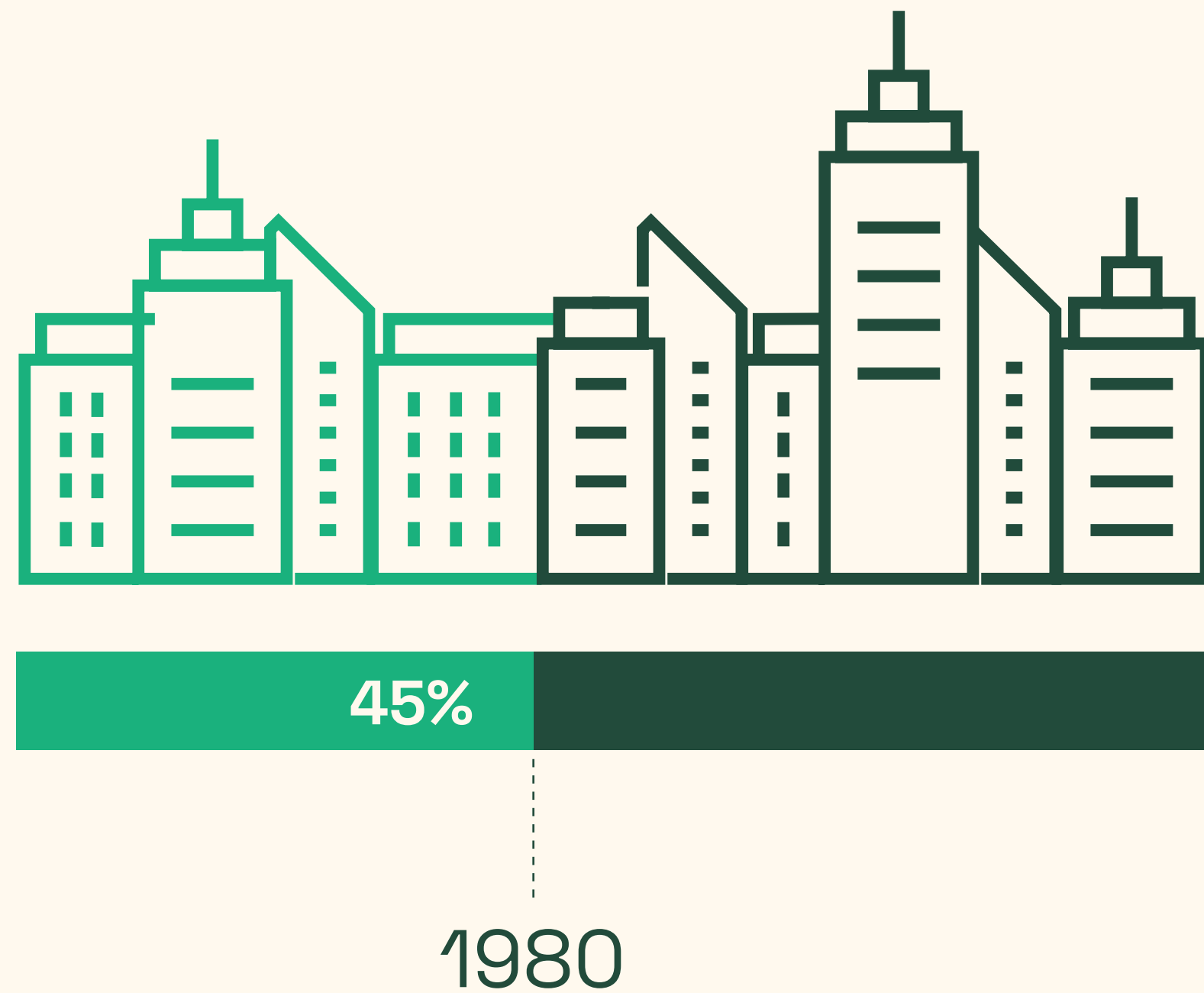
¿CÓMO ES TU CIUDAD?

LO QUE PIDES POR ALI EXPRESS

LO QUE TE LLEGA A CASA



DATOS GENERALES INMUEBLES ESPAÑA



El 45 % de los edificios son anteriores a 1980.

La mayor parte son edificios hechos en posguerra sin ninguna prestación climática ni interés arquitectónico, contruidos con mínimos recursos, como soluciones inmediatas de habitabilidad.



DATOS GENERALES
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

Intervenir sobre este tipo de edificios no es un trabajo atractivo para la mayoría de arquitectos que ponen su foco en la obra nueva y la rehabilitación de edificios protegidos.



**CONTIGO NO,
BICHO**

DESCARBONIZACIÓN
CONSUMO DE ENERGÍA

EN 30 AÑOS
TENEMOS QUE MULTIPLICAR

X3 EL CONSUMO ELÉCTRICO
PARA PODER ELIMINAR

LOS COMBUSTIBLES FÓSILES.

DESCARBONIZACIÓN CONSUMO DE ENERGÍA

Las ciudades consumen grandes cantidades de recursos, pero externalizan su producción.

Si todos los tejados de España tuviesen paneles solares, se generaría 1/10 parte de la energía eléctrica necesaria.





HAY QUE REDUCIR EL CONSUMO EN LOS HOGARES



HUELLA DE CARBONO (Casa de calificación F)

Impacto anual: 100kg CO₂/m²

Impacto construcción: 441kg CO₂/m²



**¿Cómo reducir el
consumo energético
de los edificios?**

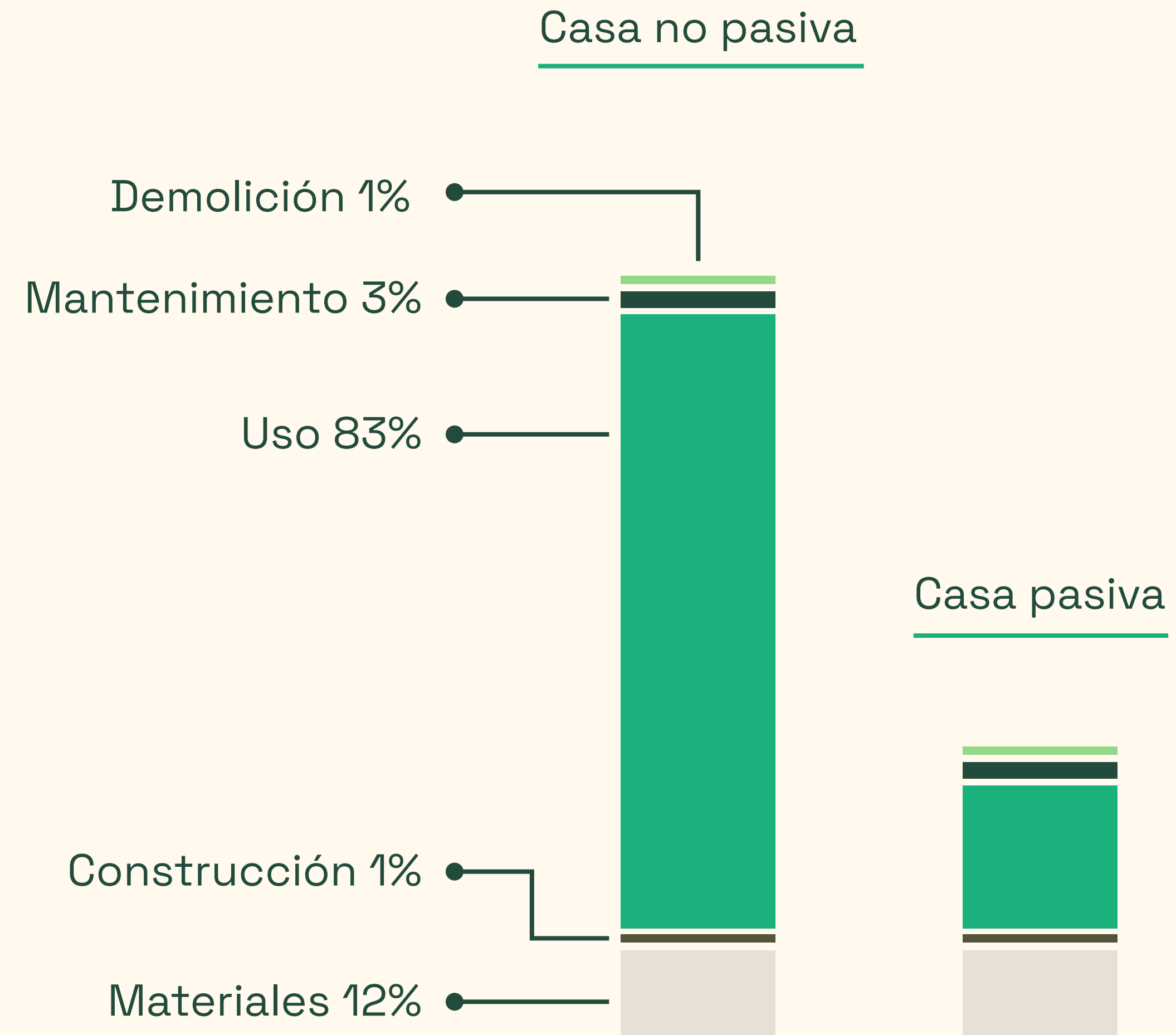
Casas Pasivas

Hacia el consumo nulo

Casas pasivas

El grueso del consumo energético de una vivienda, el 83%, deriva de su uso, el 13% de su construcción.

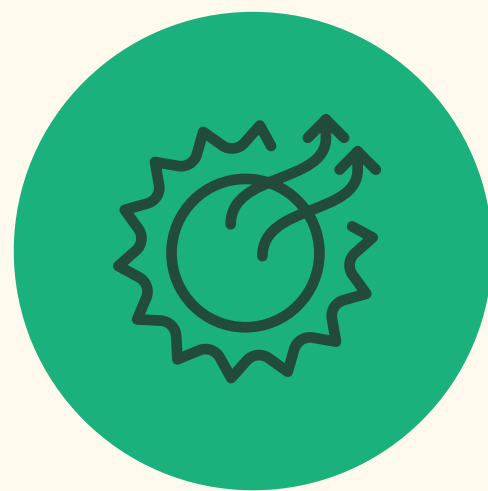
Una casa pasiva consume un 95% menos que una casa normal.



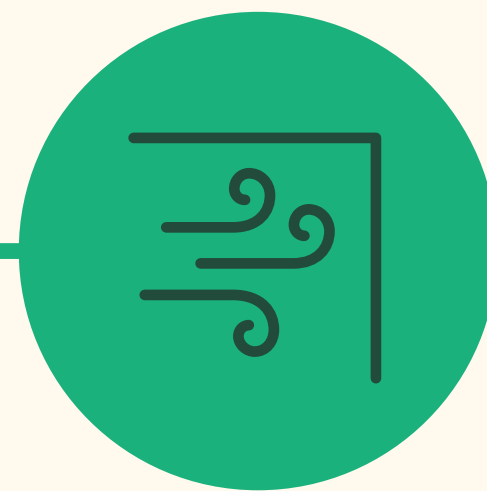
Fuente: K. Adelberth, Lund University, Lafarge

VIVIENDAS PASIVAS CÓMO CONSEGUIRLAS

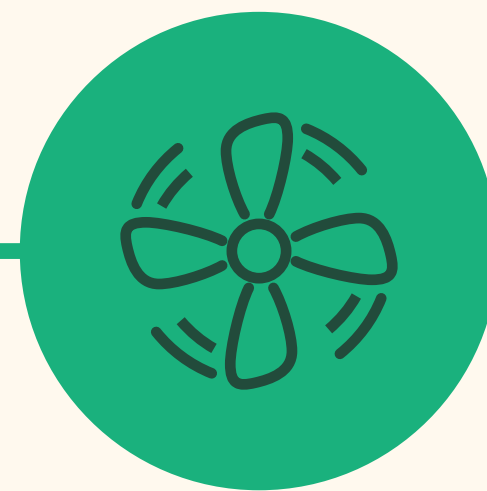
Se consigue aplicando los 5 principios del estándar passivhaus:



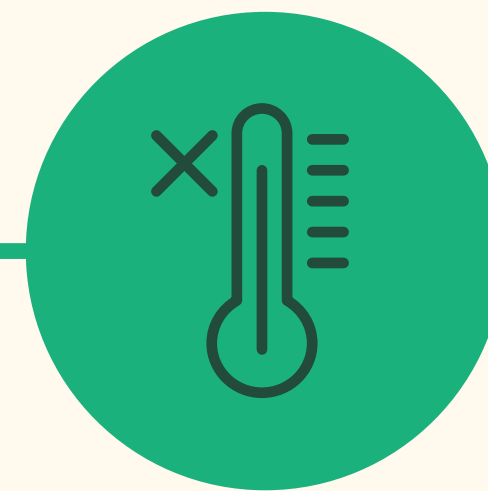
Reducción
de puentes
térmicos.



Hermeticidad
al aire exterior.



Recuperación
del calor por medio
de ventilación
mecánica.



Aislamiento
térmico
completo.



Alta calidad
y prestación
en puertas
y ventanas.

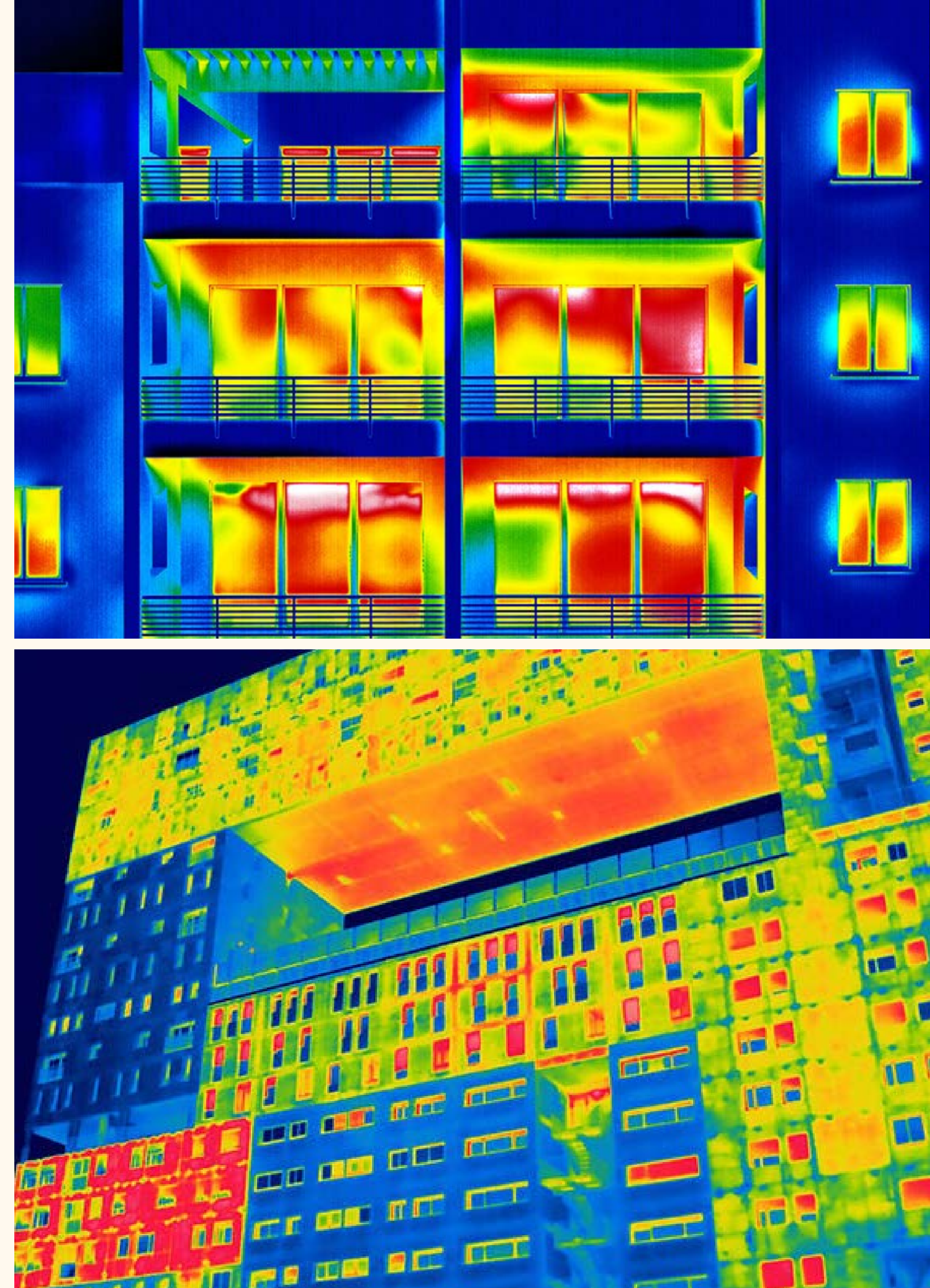
VIVIENDAS PASIVAS CÓMO CONSEGUIRLAS



REDUCCIÓN DE PUENTES TÉRMICOS

Los puentes térmicos son los **encuentros entre materiales y cambios de geometría** por donde se escapa el **calor de la casa**.

En una casa pasiva se realizan modelos informáticos de cálculo de cada encuentro para **calcular el impacto del puente térmico y minimizar al máximo estas pérdidas de calor**.



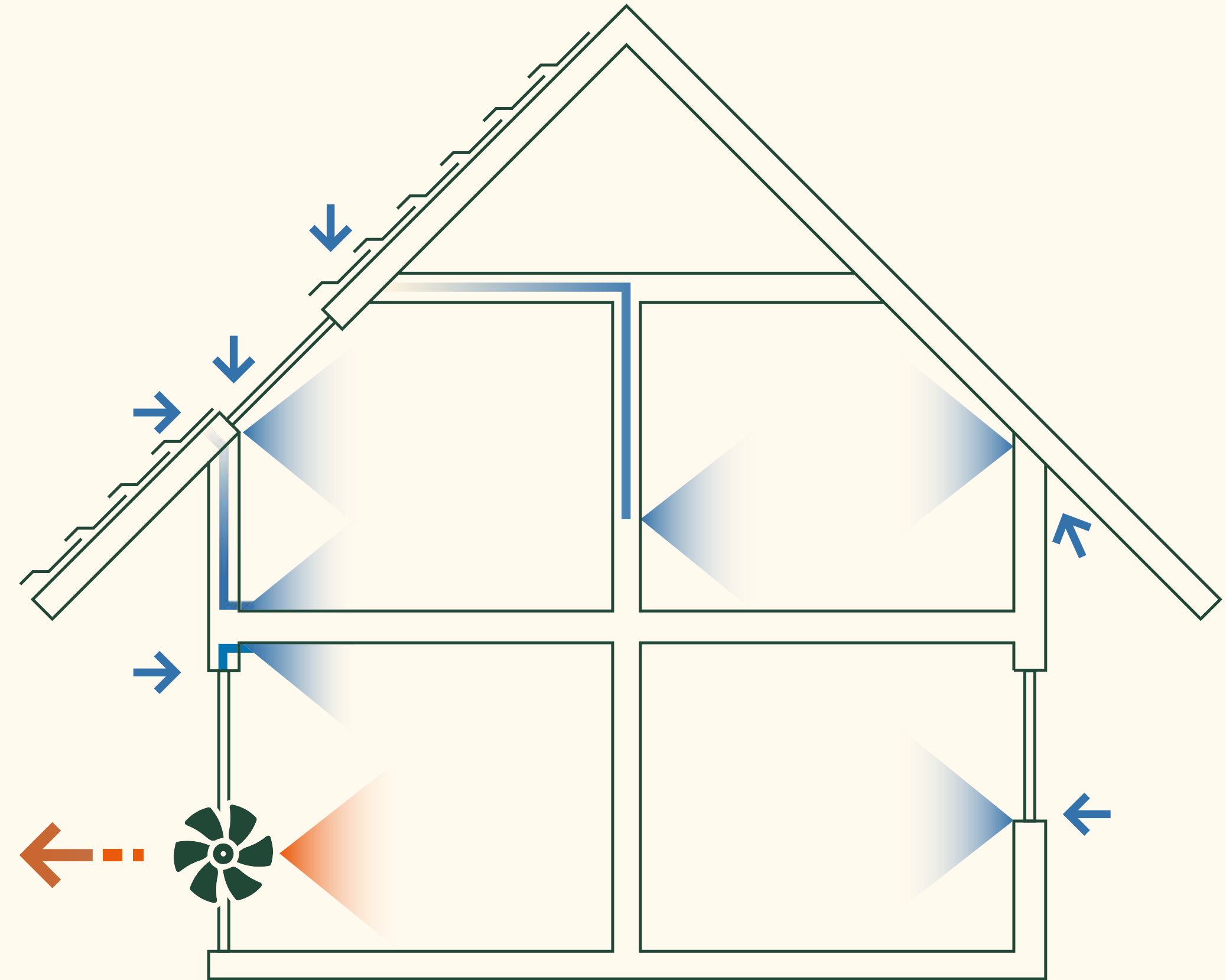
VIVIENDAS PASIVAS CÓMO CONSEGUIRLAS



HERMETICIDAD AL AIRE EXTERIOR

La casa es muy hermética al aire lo cual mejora enormemente su eficiencia energética.

Esto se consigue creando una membrana hermética continua envolviendo la casa. Para, ello **se eliminan todas las fugas de aire no deseadas** que se producen en encuentros, ventanas, rejillas, chimeneas, enchufes, etc



Test de blower door.

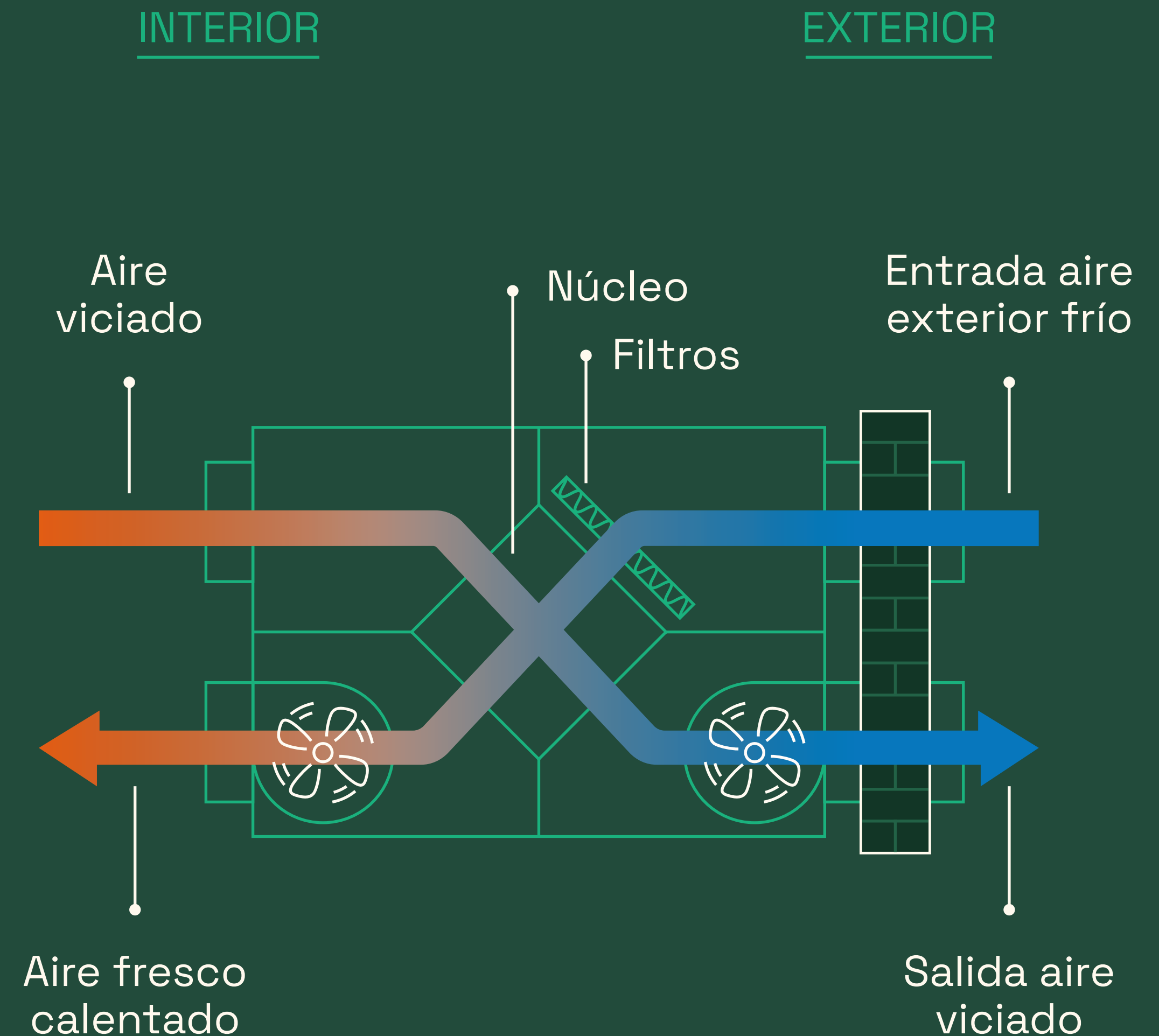
VIVIENDAS PASIVAS CÓMO CONSEGUIRLAS



RECUPERACIÓN DEL CALOR POR MEDIO DE VENTILACIÓN MECÁNICA

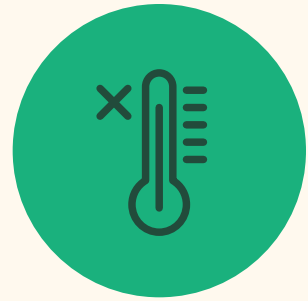
Dado que la casa es muy hermética, para ventilar se coloca un **sistema de ventilación controlada con filtros e intercambiador de calor**.

Esto se traduce en una **calidad de aire muy alta** dentro de la vivienda, que repercute directamente en **la salud** y sobre todo en la **calidad del sueño**.



VIVIENDAS PASIVAS

CÓMO CONSEGUIRLAS



AISLAMIENTO TÉRMICO COMPLETO

Los espesores de aislamiento utilizados son muy importantes, **alrededor de 20 cm en Madrid**. Esto se hace para que la temperatura interior se **mantenga estable y reducir cualquier pérdida de la misma**.



VIVIENDAS PASIVAS CÓMO CONSEGUIRLAS



ALTA CALIDAD Y PRESTACIÓN EN PUERTAS Y VENTANAS

Es especialmente importante la calidad de la ventanas para **evitar pérdidas de aire y temperatura** por ellas y garantizar una **correcta absorción de la energía solar**.



GRACIAS



NACHO GIAS ESTUDIO
www.nachogias.com

contact@nachogias.com
+34 628 62 00 29

C/ Ayala, 65
28001

