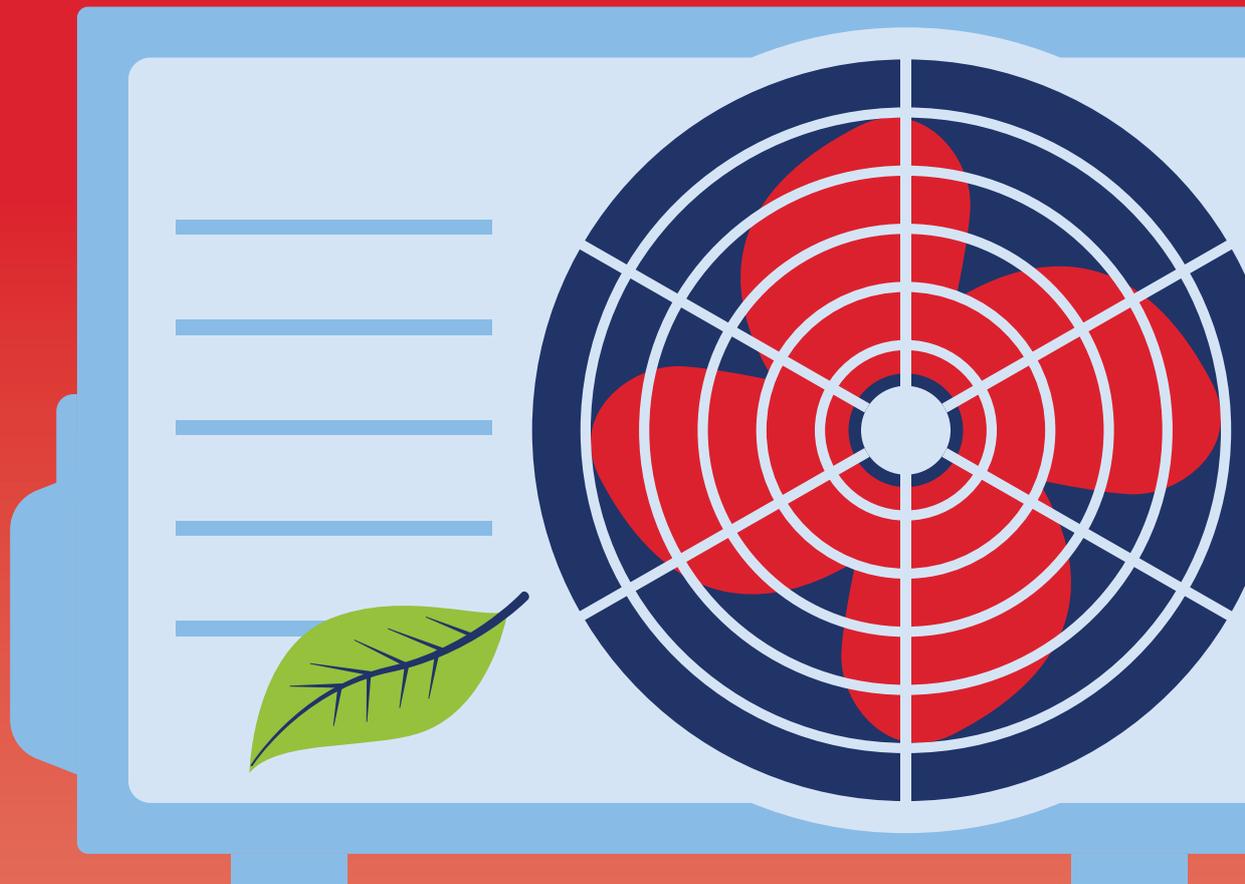


# MANTENER LAS BOMBAS DE CALOR EN MARCHA

Asegurar que todas las tecnologías de refrigeración cumplan su cometido es fundamental para implementar las bombas de calor.



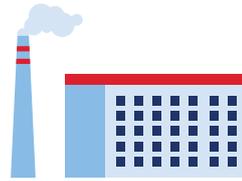
Honeywell

REPowerEU es el plan de la Comisión Europea para que Europa se independice rápidamente de los combustibles fósiles rusos mucho antes de 2030. Con esta estrategia se pretende diversificar el suministro energético, potenciar las energías renovables y aumentar el ahorro energético. Por tanto, una de las áreas de atención fundamentales es hacer frente a los grandes requisitos energéticos relativos a la calefacción y la refrigeración de los 131 millones de edificios de la UE.

**LOS EDIFICIOS TIENEN LA RESPONSABILIDAD DE:**



**40 %**  
del consumo  
de energía de  
la UE



**36 %**  
de las emisiones  
de gas de efecto  
invernadero

## IMPLANTACIÓN DE REPOWEREU

**Hoy**



**19,9 millones**  
de bombas de calor en Europa

**Objetivo para 2030**

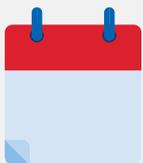
**60 millones**  
de bombas de calor en Europa



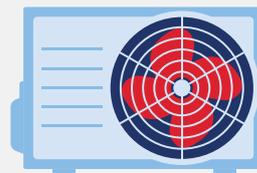
**3 millones**  
de bombas de calor vendidas  
en Europa en 2022

**40 millones**  
más son requeridos

**El reto**



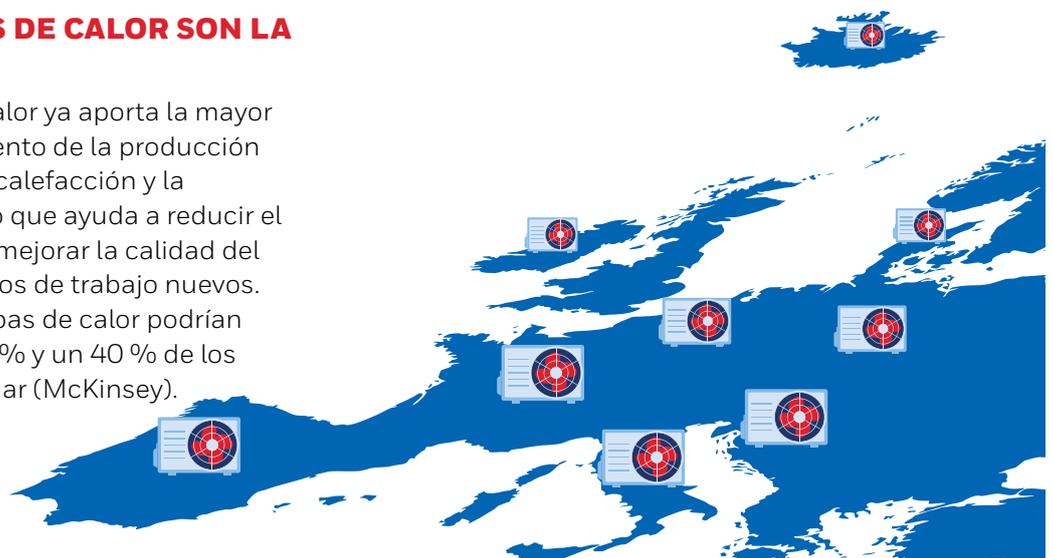
**6 millones**  
cada año



**2 bombas de calor nuevas**  
por cada bomba que existe  
hoy en día en el mercado

## ¿POR QUÉ LAS BOMBAS DE CALOR SON LA MEJOR OPCIÓN?

El sector de las bombas de calor ya aporta la mayor contribución positiva al aumento de la producción de energía renovable para la calefacción y la refrigeración en toda la UE, lo que ayuda a reducir el uso de combustibles fósiles, mejorar la calidad del aire y crear millones de puestos de trabajo nuevos. Además, para 2030, las bombas de calor podrían ayudar a ahorrar entre un 30 % y un 40 % de los costes energéticos de un hogar (McKinsey).



## CÓMO FUNCIONAN LAS BOMBAS DE CALOR

- Convierten la energía del aire, suelo, agua o calor residual
- **3 veces más eficientes que los calentadores tradicionales alimentados con combustibles fósiles**
- En comparación con los combustibles fósiles, las emisiones relacionadas con los refrigerantes y la energía de las bombas de calor son insignificantes.



## EL PAPEL DE LOS HFO EN LAS BOMBAS DE CALOR

Los refrigerantes hidrofluoroolefinas (HFO) son una parte fundamental de la tecnología de las bombas de calor y pueden ayudar a Europa a alcanzar más rápido la independencia energética, ya que reducen el consumo de energía, un objetivo clave de REPowerEU.

A diferencia de las otras alternativas, los refrigerantes HFO

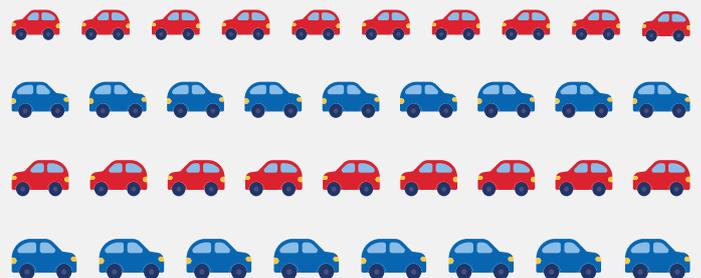
ofrecen soluciones para la mayoría de las aplicaciones, los modelos de propiedad y los tamaños de los sistemas de bombas de calor, desde la calefacción residencial a la urbana centralizada, hasta los usos industriales y comerciales, pasando por las aplicaciones de interior y exterior. Los HFO consumen menos energía, permiten reducir el coste total de la propiedad y son seguros al utilizarse con bombas de calor, incluso en áreas o edificios con una alta densidad de urbanización.

Este tipo de aplicación se

manifiesta claramente en un mercado como España, donde alrededor del 65 % del parque inmobiliario está formado por edificios muy altos y apartamentos pequeños. En aplicaciones de este tipo, lo más probable es que en muchos casos no sea posible utilizar refrigerantes altamente explosivos, como el propano, debido a los requisitos normativos locales relacionados con los edificios y la seguridad.

## IMPACTO DE LOS HFO EN LAS EMISIONES

Por sí solos, los productos de HFO de Honeywell han ayudado a evitar la liberación de más de 329 millones de toneladas métricas de CO<sub>2</sub>e a la atmósfera, **el equivalente a retirar de la circulación una cuarta parte de todos los automóviles de la UE durante un año.**



**69 272 634**

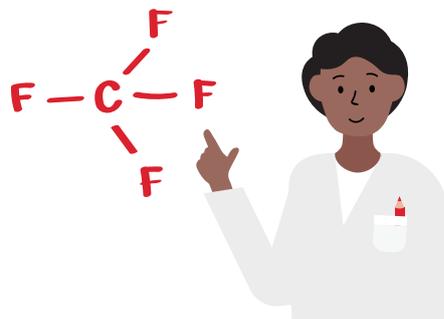


automóviles retirados durante un año



## EDIFICIOS RESIDENCIALES EUROPEOS

La UE se ha marcado el objetivo de descarbonizar el 40 % de los edificios residenciales para 2030, además de hacer frente a las emisiones de las instalaciones industriales. Las necesidades europeas varían según el tipo de vivienda, el tamaño, la antigüedad, la ubicación, las condiciones climáticas, los costes y, lo más importante, la seguridad. Todas estas variables serán los factores determinantes para elegir el tipo de bomba de calor que se deba usar.



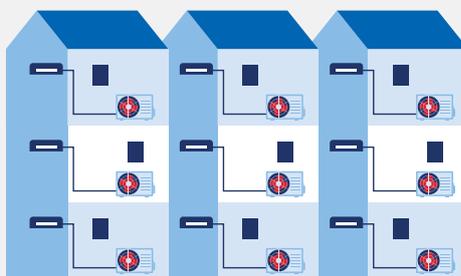
## MODELOS DE PROPIEDAD COMO PORCENTAJE DE TODOS LOS EDIFICIOS RESIDENCIALES DE LA UE

### Apartamentos

# 46 %

Poco o nulo espacio exterior. Requisitos de planificación y aplicación más complejos, requisitos de seguridad más estrictos.

#### Separador que convierte el aire en agua



Diversas piezas con parte del sistema en el interior de la vivienda.

↑ Apto para los HFO

↓ No apto para el propano

### Casa adosada o semiindependiente

# 19 %

Espacio exterior limitado. Requisitos de planificación y aplicación más complejos, requisitos de seguridad más estrictos.

#### Separador que convierte el aire en agua



Diversas piezas con parte del sistema en el interior de la vivienda.

↑ Apto para los HFO

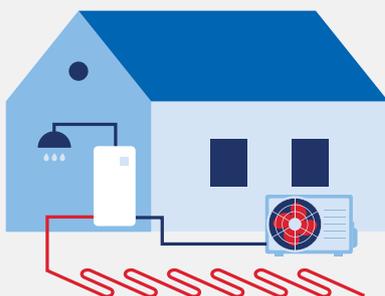
↓ Menos apto para el propano

### Independiente

# 35 %

Más espacio exterior. Mucho más alcance para los equipos de exterior.

#### Monobloque que convierte el aire en agua



Una sola pieza ubicada en el exterior de la vivienda.

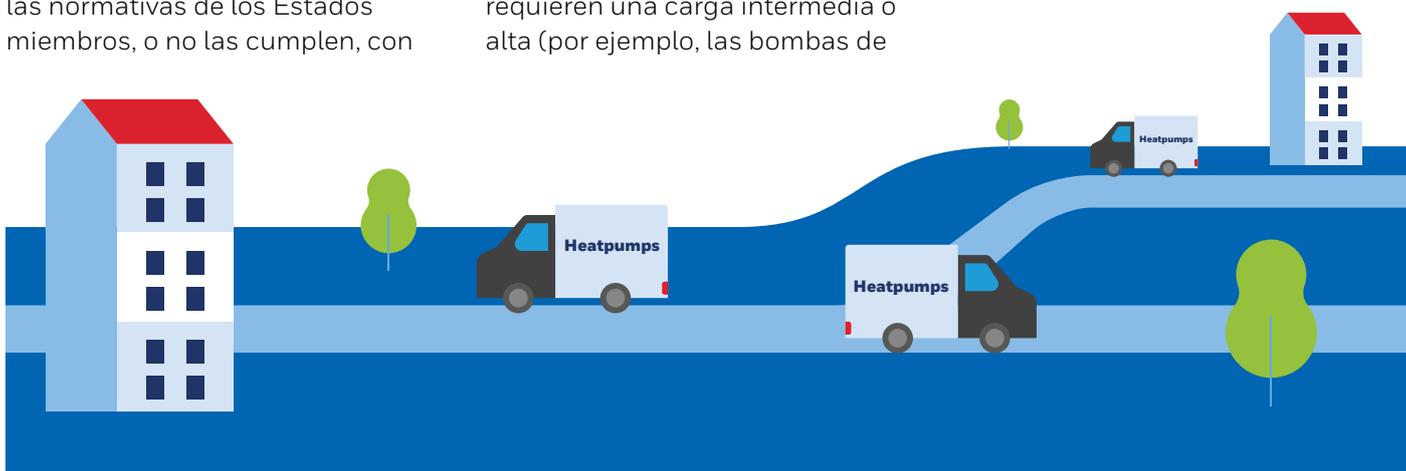
↑ Apto para los HFO y el propano

## LAS CONSECUENCIAS IMPREVISTAS DE LA ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO SOBRE LOS F-GASES

En virtud de la propuesta del Parlamento de revisar los reglamentos sobre los F-gases, los HFO se retirarían gradualmente, pero rápido. Esta medida restringe el mercado europeo a soluciones que no son aptas para las normativas de los Estados miembros, o no las cumplen, con

relación a más de la mitad de los hogares de Europa. Por ejemplo, según la Asociación Europea de Bombas de Calor, el propano no es apto para los productos envasados que se deben instalar en el interior de los edificios y que requieren una carga intermedia o alta (por ejemplo, las bombas de

calor con separador que convierte el aire en agua). Prohibir los HFO limitaría significativamente las opciones, aumentaría los costes generales y lentificaría la ambiciosa implementación de las bombas de calor.

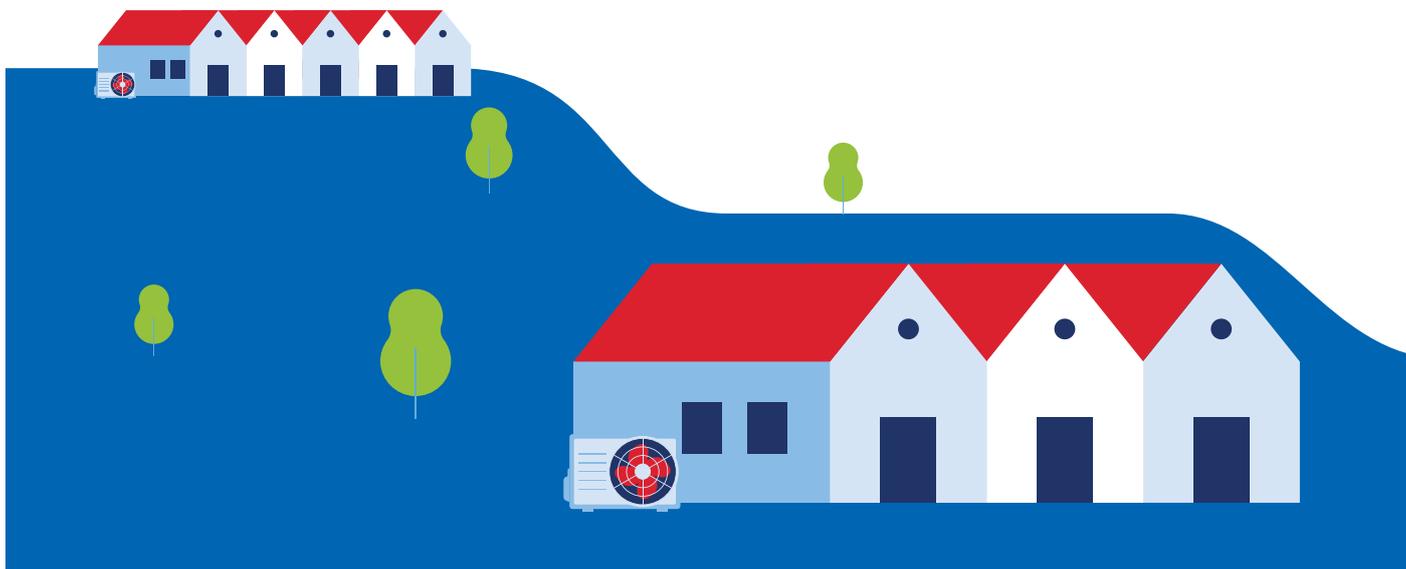


Es fundamental que cualquier revisión del reglamento sobre los F-gases no restrinja aún más las opciones, la disponibilidad y la idoneidad de las tecnologías de bomba de calor. Además de los riesgos ya indicados, la propuesta del Parlamento induciría un consumo energético

más elevado y un aumento general de las emisiones.

Para asegurar una implementación correcta de las bombas de calor en toda Europa, y para todos los tipos de viviendas y edificios, opinamos que es necesario conservar y aprovechar todas las tecnologías

bajas en consumo energético y GWP. Con el fin de asegurar que todos los europeos tengan opciones y de proteger el plan REPowerEU, apelamos a los legisladores y organismos reguladores de la UE para que rechacen la propuesta del Parlamento de prohibir todos los F-gases.



**Para obtener más información:**  
advancedmaterials.  
honeywell.com/be/en/  
hfo-facts



**Referencias:**  
hwll.co/references

**Honeywell**

#SustainableStepsForward  
© 2023 Honeywell International Inc.