

LAS BOMBAS DE CALOR NO FUNCIONAN BIEN

Realidad: las bombas de calor son una tecnología eficiente y versátil que funciona desde hace décadas y que está actualmente implantada por todo el mundo.

Una bomba de calor es un aparato térmico que transporta el calor de un foco frío a un foco caliente. Por ejemplo, desde el exterior de una vivienda a su interior durante los meses fríos. La tecnología es la misma que la de un frigorífico o un aire acondicionado, pero con el objetivo inverso.

La primera bomba de calor se inventó en el siglo XIX¹, y hay numerosos ejemplos de que funcionaban, incluso a gran escala, ya en la primera mitad del siglo XX^{2,3}. Actualmente se utilizan en viviendas unifamiliares, bloques de viviendas, edificios comerciales, e incluso en procesos industriales, alcanzando temperaturas de hasta 160°C⁴. Se calcula que ya hay instaladas 177 millones de bombas de calor en todo el mundo, en todo tipo de climas⁵. Curiosamente, son los países de clima más frío (por ejemplo, en Escandinavia) los que cuentan con una mayor implantación⁶. De hecho, existen bombas de calor que pueden funcionar con temperaturas exteriores de -25°C, sin necesidad de ningún tipo de elemento de respaldo⁷.

La mayoría de las bombas de calor funcionan con electricidad. Su ventaja frente a otros sistemas reside en su capacidad para aprovechar la energía existente en el ambiente (foco frío), tanto en el aire como en el agua o en la tierra, y transferirla a las dependencias interiores (foco caliente) con una aportación relativamente pequeña de electricidad. Por cada unidad de electricidad, una bomba de calor puede “bombear” entre 3 y 6 unidades de energía renovable

¹<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118447512.ch5>

²<https://www.aramis.admin.ch/Default?DocumentID=68224&Load=true>

³https://en.wikipedia.org/wiki/Heat_pump

⁴<https://blog.innovation4e.de/en/2021/02/10/heat-pumps-in-existing-buildings-a-blog-post-series-in-12-parts/>

⁵<https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/installed-heat-pump-stock-by-region-and-global-net-zero-scenario-deployment-2010-2030>

⁶<https://www.carbonbrief.org/guest-post-how-heat-pump-sales-are-starting-to-take-off-around-the-world/>

⁷<https://blog.innovation4e.de/en/2021/02/24/does-a-house-have-to-be-renovated-first-in-order-to-install-a-heat-pump/>

LAS BOMBAS DE CALOR NO FUNCIONAN BIEN

del ambiente. Son estos extraordinarios rendimientos los que ayudan a reducir tanto la factura energética de sus usuarios, como las emisiones de CO₂.

Las bombas de calor pueden además funcionar de manera reversible, generando confort térmico tanto en invierno como en verano. Y pueden utilizarse para el agua caliente sanitaria. Una abrumadora mayoría de usuarios se dicen satisfechos con su bomba de calor⁸.

No es por lo tanto de extrañar que tanto expertos como gobiernos vean en este sistema un elemento clave de la transición energética. En respuesta a la guerra en Ucrania, la Comisión Europea plantea multiplicar por dos en cinco años el ritmo de instalación de bombas de calor⁹. Y la Agencia Internacional de la Energía propone acelerar la sustitución de calderas de gas por bomba de calor en su “Plan de diez puntos para reducir la dependencia de la Unión Europea del gas ruso”¹⁰.

BIBLIOGRAFÍA

- *Heat Pumps and Thermogeology: A Brief History and International Perspective*. David Banks. 13 de junio de 2012. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118447512.ch5>
- *History of Heat Pumps: Swiss Contributions and International Milestones*. Swiss Federal Office of Energy (SFOE). Mayo de 2008. <https://www.aramis.admin.ch/Default?DocumentID=68224&Load=true>
- *Heat Pump*. Wikipedia. Visitado por última vez el 6 de junio de 2022. https://en.wikipedia.org/wiki/Heat_pump
- *Heat Pumps – A Key Technology for the Energy Transition*. Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems. Visitado por última vez el 6 de junio de 2022. <https://blog.innovation4e.de/en/2021/02/10/heat-pumps-in-existing-buildings-a-blog-post-series-in-12-parts/>
- *Installed heat pump stock by region and global Net Zero Scenario deployment, 2010-2030*. International Energy Agency. 4 de noviembre de 2021. <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/installed-heat-pump-stock-by-region-and-global-net-zero-scenario-deployment-2010-2030>

⁸<https://www.coolproducts.eu/wp-content/uploads/2022/02/EEB-Heat-Pump-Comfort-Audit-Report.pdf>

⁹<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN&qid=1653033742483>

¹⁰<https://www.iea.org/reports/a-10-point-plan-to-reduce-the-european-unions-reliance-on-russian-natural-gas>

LAS BOMBAS DE CALOR NO FUNCIONAN BIEN

- *Guest post: How heat pump sales are starting to take off around the world.* Carbon Brief. 1 de marzo de 2022. <https://www.carbonbrief.org/guest-post-how-heat-pump-sales-are-starting-to-take-off-around-the-world/>
- *Does a house have to be renovated first in order to install a heat pump?* Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems. 24 de febrero de 2021. <https://blog.innovation4e.de/en/2021/02/24/does-a-house-have-to-be-renovated-first-in-order-to-install-a-heat-pump/>
- *The Comfort Zone: European Users' Perception Of Renewable Heating Performance.* European Environmental Bureau. Enero de 2022. <https://www.coolproducts.eu/wp-content/uploads/2022/02/EEB-Heat-Pump-Comfort-Audit-Report.pdf>
- *Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions REPowerEU plan.* COM/2022/230 final. Comisión Europea. 18 de mayo de 2022. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN&qid=1653033742483>
- *A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas.* International Energy Agency. Marzo de 2022. <https://www.iea.org/reports/a-10-point-plan-to-reduce-the-european-unions-reliance-on-russian-natural-gas>
- *Síntesis del Estudio Parque de Bombas de Calor en España.* IDAE. Febrero de 2019. https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/publicaciones_idae/bombas_de_calor_corr_eccion_errata_febrero_2019.pdf
- *How heat pump sales are starting to take off around the World.* Carbon Brief. 1 de marzo de 2022. https://www.carbonbrief.org/guest-post-how-heat-pump-sales-are-starting-to-take-off-around-the-world?utm_campaign=Weekly%20Briefing&utm_content=20220304&utm_medium=email&utm_source=Revue%20newsletter
- *Are 'Heat Pumps' the Answer to Heat Waves? Some Cities Think So.* New York Times. 30 de junio de 2021. https://www.nytimes.com/2021/06/30/climate/heat-pumps-climate.html?campaign_id=54&emc=edit_clim_20220304&instance_id=54896&nl=climate-forward®i_id=71937699&searchResultPosition=1&segment_id=84679&te=1&user_id=0cc024fbda64053da614107dfb6a71d2
- *Myth buster on gases and renewable heating technologies.* Energy Cities. 8 de julio de 2021. <https://energy-cities.eu/policy/myth-buster-on-gases-and-renewable-heating-technologies/>