

# Proyecto HARP– etiquetado de aparatos de calefacción domésticos

Varios estudios confirman la falta de concienciación de los consumidores respecto a la ineficiencia energética de su sistema de calefacción. Así surgió **HARP (Heating Appliances Retrofit Planning)**, un proyecto financiado por la Unión Europea a través del marco Horizonte 2020, en el que participan cinco países: Francia, Alemania, Italia, Portugal y España. Su objetivo es fomentar la renovación de calderas antiguas e ineficientes mediante el uso del etiquetado energético.

Pedro Luis Espejo Luque. Creara Energy Experts



La calefacción y la refrigeración representan actualmente la mitad del consumo energético de la UE, y una gran parte de esta energía se desperdicia, ya que el 65% del parque de calefactores instalado en Europa es antiguo e ineficiente. Además, en el sector residencial (es decir, en los hogares europeos), la calefacción y el suministro de agua caliente representan el 85% del consumo de energía, lo que supone una parte importante de las emisiones de dióxido de carbono de un individuo medio y el 30% de las emisiones totales de dióxido de carbono de la UE.<sup>1</sup>

Según datos recientes de EHI (European Heating Industry), el parque de calefacción de la UE cuenta con unos 126 millones de aparatos instalados, el 60% de los cuales tienen más de 15 años y comunmente tienen un rendimiento de clase energética C o inferior, lo que demuestra el bajo rendimiento energético de la mayoría del parque de calefacción instalado. Además, la tasa media de sustitución de las calderas en la UE es baja, actualmente sólo un 4% al año, lo que agrava el problema. Esta baja tasa de sustitución podría explicarse por la falta de concienciación de los propietarios y gestores de edificios, así como por la complejidad del proceso de difusión de la innovación.

---

<sup>1</sup> Ecofys. (2016). "EU pathways to a decarbonised building sector" How replacing inefficient heating systems can help reach the EU climate ambitions. [https://www.bdh-koeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/Ecofys\\_study\\_final\\_201604013.pdf](https://www.bdh-koeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Ecofys_study_final_201604013.pdf)

En consecuencia, la eficiencia energética de las instalaciones de calefacción y refrigeración merece una atención específica, dado que la calefacción de espacios y del agua representa la mayor parte del consumo de energía en los edificios y el mayor potencial de mejora de la eficiencia, al tiempo que es esencial para la transición hacia soluciones más sostenibles y descarbonizadas.

En este contexto, el punto de partida del HARP fue la definición del Theory of Change Model (Modelo de Teoría del Cambio), que analizaba el comportamiento de los consumidores hacia la adopción de nuevas tecnologías de calefacción. El Modelo validó los resultados de estudios y experiencias anteriores que identificaron que la "etiqueta energética indicativa para los sistemas de calefacción existentes" es un desencadenante de la acción de los consumidores. Además, en el referido Modelo de Teoría del Cambio también se identificaron los puntos clave para abordar las preocupaciones de los consumidores y los medios de comunicación más relevantes para transmitir el mensaje de la calefacción energéticamente eficiente al consumidor.

Un estudio académico realizado en 2014 encuestó a propietarios de viviendas en Italia, España, Bélgica, Francia, Alemania y el Reino Unido, preguntando a los consumidores cómo reaccionarían si su caldera fuera etiquetada con una clase de eficiencia energética baja. El 24% de los encuestados dijo que sustituiría su caldera actual lo antes posible o, como máximo, en dos años, lo que demuestra la falta de concienciación de los consumidores sobre la ineficiencia de su sistema de calefacción actual.

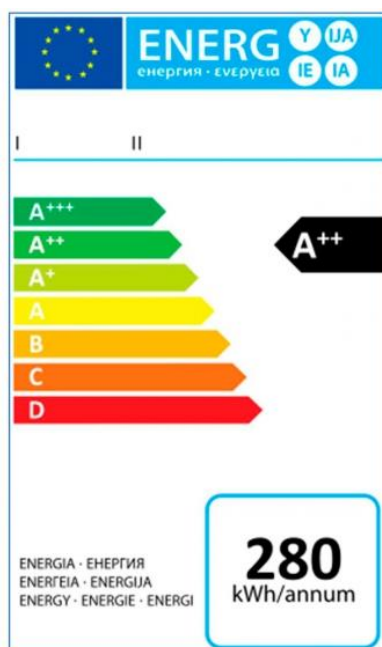
Esto pone de manifiesto la importancia de una información fiable y cuantificada, expuesta al consumidor de forma sencilla. Esta información puede conducir a un aumento de la confianza en el mercado de la calefacción y a un cambio en el comportamiento del consumidor. Además, la traducción de la información técnica en un lenguaje fácil de entender, evitando la diversidad lingüística que es el concepto principal de la etiqueta energética, es un activo importante para el compromiso de los consumidores.



## Metodología

Con el objetivo de fomentar la renovación de las calderas antiguas e ineficientes mediante el uso del etiquetado energético, HARP ha desarrollado su propia metodología, que puede clasificarse en 5 fases:

1. **Sensibilización:** es la primera fase del proceso y es clave. Es necesario captar la atención de los consumidores y hacerles comprender la oportunidad de un cambio en los equipos de calefacción y agua caliente sanitaria. Los canales fundamentales son el contacto directo a través de campañas (material, vídeos, seminarios, redes sociales) y el contacto indirecto a través de los profesionales (a los que se les dará formación específica), y a través de las políticas públicas.
2. **Cuantificación:** el etiquetado del sistema de calefacción actual proporciona al consumidor un mensaje más claro sobre el grado de ineficiencia del sistema de calefacción actualmente instalado. También permite al consumidor comparar fácilmente la eficiencia de la caldera actual con las opciones más nuevas del mercado y cuantificar el ahorro potencial una vez que se sustituya el antiguo sistema de calefacción por una solución más eficiente.
3. **Oferta del mercado:** muestra a los consumidores las tecnologías de calefacción disponibles en el mercado, tanto convencionales como renovables, indica las principales características y la clase energética de la nueva solución de calefacción.
4. **Beneficios:** presentar a los consumidores el potencial de ahorro energético, la reducción de los costes de mantenimiento, las emisiones de CO2 evitadas y otros beneficios adicionales (mejora del confort, reducción del ruido, mejora de la calidad del aire, independencia de los precios de la energía, aumento del valor de la vivienda, etc.).
5. **Motivación:** el último paso pone al consumidor en contacto directo con los profesionales que pueden apoyar aún más el proceso de adquisición de un nuevo sistema de calefacción, haciendo que el consumidor sea también consciente de los beneficios existentes, como la financiación pública y los planes de incentivos, disponibles a nivel nacional, y que pueden proporcionar un empuje adicional a la sustitución.



*Ejemplo de etiqueta energética de calefacción para aparatos nuevos de calefacción y agua caliente sanitaria*

## Etiquetado disponible para el público: aplicación online

Para ejecutar esta metodología, HARP dispone de una aplicación online con dos versiones diferentes. La primera versión, dirigida a los consumidores individuales, permite a los usuarios obtener información de forma sencilla y evaluar directamente desde sus hogares la clase energética de su aparato de calefacción existente. Esto se hará sin mayores inconvenientes y sin tener que gastar tiempo ni recursos.

La segunda versión está dirigida a los profesionales y es más avanzada, ya que ofrece información más detallada y técnica, para que los expertos puedan explicar este tipo de datos a los consumidores durante las visitas de mantenimiento o en caso de posibles averías. La aplicación permite estandarizar la metodología propuesta para cualquier tipo de usuario, dando una información común, coherente y veraz en los cinco países donde se lleva a cabo el proyecto (Francia, Alemania, Italia, Portugal y España).

Una vez introducidos los datos necesarios sobre el aparato de calefacción instalado, la aplicación genera una etiqueta de eficiencia energética similar a la que ya se encuentra en los aparatos nuevos. Además, la aplicación ofrece una nueva propuesta de calefacción óptima y más eficiente a través de los indicadores que se recogen a continuación:

- La aplicación indica qué **tecnología** de entre las actualmente disponibles en el mercado podría ser la óptima para las necesidades específicas de calefacción del consumidor, teniendo en cuenta las características de la casa y las necesidades y preferencias del consumidor en cuanto a las ventajas adicionales que se tienen en cuenta a la hora de sustituir un aparato de calefacción.
- La **potencia** indicativa necesaria para utilizar la nueva tecnología.
- La **clase de eficiencia energética** alcanzada por la nueva tecnología propuesta.
- La **inversión** indicativa necesaria para cambiar el sistema de calefacción.
- El **ahorro energético anual** estimado como resultado del cambio de sistema.
- El **ahorro económico anual** estimado debido al uso de una tecnología más eficiente.
- La estimación del **ahorro anual de emisiones de CO<sub>2</sub>** consecuencia de la sustitución.
- El ahorro energético, económico y de emisiones de CO<sub>2</sub> estimado a lo largo de la vida útil prevista del nuevo aparato de calefacción.
- **Payback** o plazo en el que se recupera la inversión inicial por los ahorros obtenidos.
- El **valor actual neto** de la inversión.

## Objetivos y alcance

El proyecto HARP pretende sensibilizar a los consumidores sobre las nuevas soluciones de calefacción que acelerarían la tasa de sustitución de este tipo de equipos y reducirían significativamente el consumo de energía en los edificios existentes, aprovechando la etiqueta energética como herramienta de apoyo a la decisión del consumidor.

En este sentido, dado que los profesionales son el canal de información preferido por los consumidores que se plantean la sustitución de su sistema de calefacción, el proyecto HARP se centrará en el desarrollo de sus competencias mediante actividades de formación. De hecho, se espera formar a 1.000 profesionales en los países participantes: Francia, Alemania, Italia, Portugal y España.

En el caso de la sustitución de un sistema, el abanico de opciones puede ser amplio, con variaciones según el tipo de sistema (por ejemplo, calefacción de agua caliente y/o calefacción de espacios), el perfil de demanda del consumidor o la región geográfica. Bajo estas realidades contextuales, el proyecto ofrecerá una caja de herramientas dirigida a los profesionales (expertos en energía, instaladores, diseñadores de sistemas, minoristas), proporcionando explícitamente un programa de formación sobre cómo interactuar con el consumidor y promover soluciones de calefacción eficientes en el proceso de asesoramiento, utilizando los recursos HARP y su aplicación online. Además, se compartirán las experiencias y las mejores prácticas recopiladas durante el desarrollo de las actividades con los profesionales y los consumidores.

A través de asociaciones comerciales y organizaciones imparciales, se llegará a los profesionales, como elemento esencial para hacer más dinámico el mercado de la calefacción. También está previsto apoyar a los expertos para que lleguen a los consumidores y les proporcionen las herramientas necesarias que les ayuden en su proceso de toma de decisiones.

El proyecto HARP comenzó en mayo de 2019 y reúne a un consorcio de 18 socios, con amplia en áreas de trabajo relevantes, que involucran a las partes interesadas del sector de la industria de la calefacción, como EHI (Industria Europea de la Calefacción), Solar Heat Europe, Assotermica (Asociación Italiana de Calefacción) y Uniclimate (Asociación Francesa de Calefacción); organizaciones de consumidores como DECO (Asociación Portuguesa de Defensa del Consumidor), OCU (Asociación Española de Defensa del Consumidor) y Energies 2050 (ONG francesa); empresas de consultoría energética como Creara (España), R2M (España), Trenkner (Bélgica) y EURAC (Italia); universidades como la Universidade Nova de Lisboa y la Universidade do Minho; y agencias energéticas nacionales como DENA (Agencia Nacional de la Energía alemana), ENEA (Agencia Nacional de la Energía italiana) y el líder del proyecto, ADENE (Agencia Nacional de la Energía portuguesa).

Para más información visite [HARP website](#).