

Informe de Indicadores de Pobreza Energética en España 2023

Contenido

Resumen gráfico (español e inglés)	3
1. Introducción	5
2. Descripción de indicadores	7
3. Indicadores EPOV/EPAH.....	11
4. Indicador de gasto desproporcionado basado en el MIS.....	16
5. Indicador HEP de pobreza energética oculta	20
6. Conclusiones	25
7. Bibliografía	28
Anexo Metodológico	29
Gasto desproporcionado (2M).....	29
Indicador de gasto energético insuficiente (M/2).....	30
Indicador de retraso en pagos	31
Indicador de temperatura inadecuada	31
Indicador basado en el MIS	31
Indicador de pobreza energética oculta (HEP).....	32

Fecha de publicación:
22 de octubre de 2024

Autores:
José Carlos Romero Mora, Roberto Barrella, Efraim Centeno Hernández

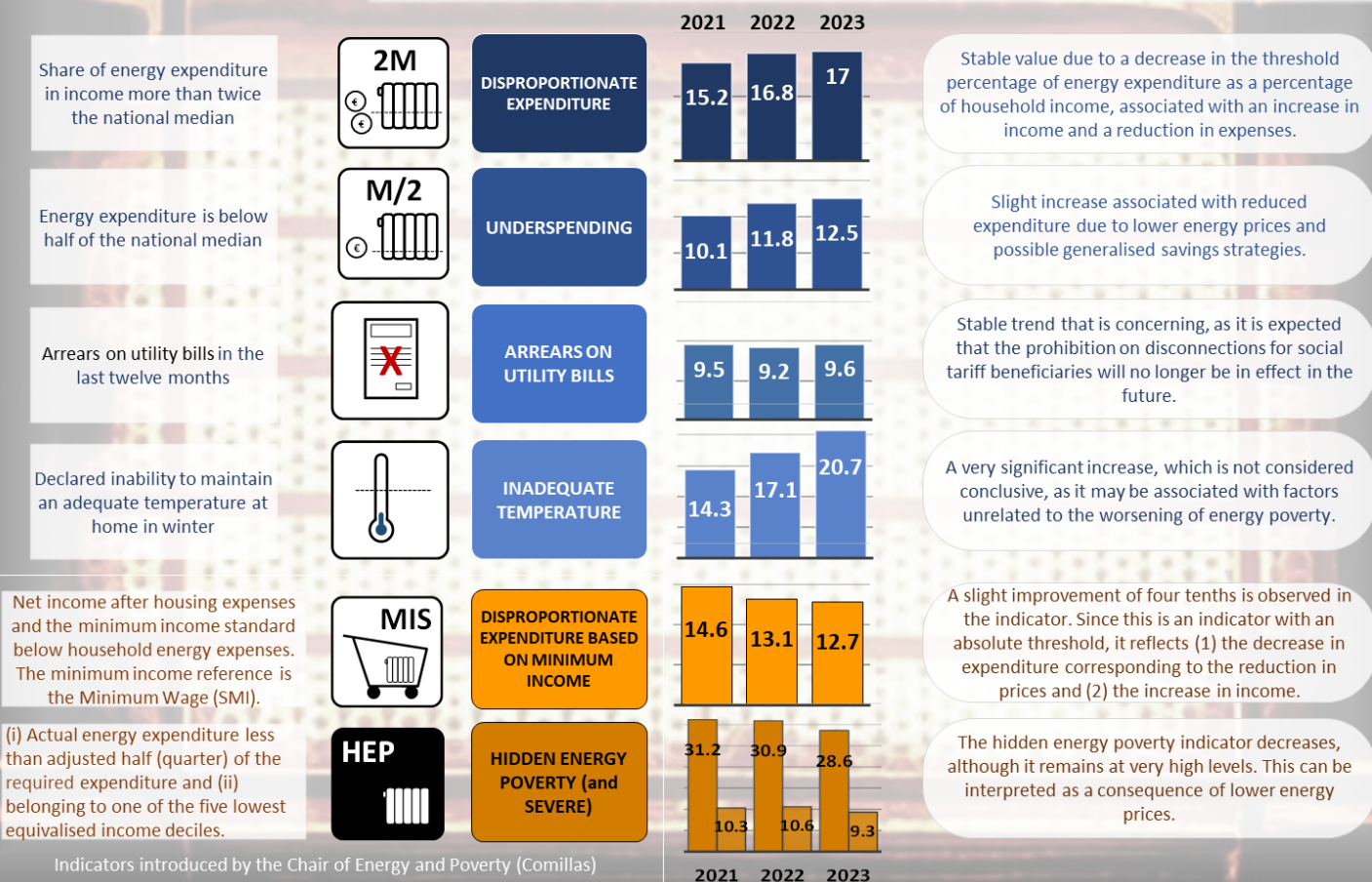
Resumen del Informe de Indicadores de Pobreza Energética 2023

El año 2023 fue un periodo de contrastes condicionado por la disminución de los precios de la energía. Los indicadores relativos de gasto desproporcionado e infra consumo aumentaron ligeramente. Sin embargo, los indicadores absolutos: MIS y HEP, bajaron. El indicador de retraso en pagos sigue estancado en torno al 10%, algo preocupante si decaen las prohibiciones de corte de suministro a beneficiarios del bono social. El indicador de temperatura inadecuada en el hogar volvió a empeorar significativamente, lo que requiere un análisis más profundo.



Summary of the Spain Energy Poverty Indicators Report 2023

The year 2023 was a period of contrasts influenced by the decrease in energy prices. The relative indicators of disproportionate spending and underconsumption slightly increased. However, the absolute indicators: MIS and HEP, decreased. The arrears on bills indicator remains stagnant at around 10%, which is concerning if the prohibitions on cutting off supply to beneficiaries of the social tariffs will be lifted. The indicator of inadequate home temperature worsened significantly again, which requires further analysis.



1. Introducción

El año 2023 se ha consolidado como un período de relativa estabilización tras la agitación vivida en los dos años anteriores, aunque no exento de nuevos desafíos. Tras los impactos de la crisis energética de 2022, impulsada por la guerra en Ucrania y la volatilidad en los mercados energéticos globales, el sector energético ha experimentado un leve respiro. No obstante, la sombra de la incertidumbre y la vulnerabilidad sigue presente, especialmente para los hogares más expuestos a los altibajos socioeconómicos y regulatorios.

En este informe nos enfocamos en la evolución de la pobreza energética en España durante 2023. La ligera relajación en los precios de la energía - en comparación con los picos históricos de 2022 - y el mantenimiento de las medidas anticrisis han proporcionado cierto alivio, pero no han sido suficiente para revertir la presión sobre la mayoría de los hogares vulnerables. Los costes de la luz y del gas siguen siendo un tema central para las familias, y el acceso asequible a los servicios básicos de energía continúa siendo un reto en un contexto de inflación persistente y altos tipos de interés.

El año 2023 ha sido testigo de un contexto energético marcado por fluctuaciones moderadas en los precios del gas y la electricidad, reflejando una cierta normalización en los mercados internacionales, a pesar de la persistente crisis geopolítica y las tensiones económicas globales. A nivel nacional, el Gobierno español ha mantenido y ampliado medidas clave para proteger a los consumidores vulnerables, introduciendo nuevos ajustes regulatorios que han seguido centrando los esfuerzos en la protección del poder adquisitivo de los hogares y la promoción de la eficiencia energética.

Entre las principales [medidas paliativas aplicadas en 2023](#) destacan:

- La prórroga de la reducción del IVA sobre la electricidad y el gas natural, manteniendo las tasas reducidas del 5%, iniciadas en 2022 (RDL 11/2022 y RDL 17/2022).
- Mantenimiento de la ampliación del bono social eléctrico y térmico, que incluye el incremento en las cuantías de ayuda y la inclusión de más hogares en situación de vulnerabilidad, medidas impulsadas en octubre 2022 (RDL 18/2022).
- La extensión de la "Excepción Ibérica" (RDL 3/2023), que ha seguido limitando el precio del gas natural en el mercado mayorista de electricidad, con el objetivo de amortiguar el impacto de los precios energéticos sobre los pequeños consumidores.

El contexto económico no ha estado exento de desafíos. Aunque la inflación ha comenzado a moderarse respecto a los picos de 2022, se ha mantenido por encima de los niveles previos a la pandemia, afectando el poder adquisitivo de los hogares, especialmente de aquellos más vulnerables. A su vez, la crisis de suministros global y el aumento de los tipos de interés en el

ámbito europeo han generado un escenario de fragilidad para las economías familiares, lo que ha perpetuado la relevancia de las políticas de protección social y energética.

Este informe presenta los resultados de los principales indicadores de pobreza energética en España durante 2023, siguiendo la metodología consolidada por la Cátedra de Energía y Pobreza con algunos ajustes que se describen en el Anexo Metodológico. A lo largo del documento se revisan tanto los indicadores oficiales establecidos en la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024 (MITECO, 2019) como los indicadores propios que hemos venido implementando en los últimos años.

Nuestro objetivo sigue siendo claro: poner sobre la mesa las dinámicas que afectan a los hogares más vulnerables y proponer soluciones integrales que permitan avanzar hacia un acceso equitativo a la energía para todos. En un momento en que la transición energética es más necesaria que nunca, es vital que no dejemos a nadie atrás. Este informe pretende ser una herramienta para avanzar en esta dirección.

2. Descripción de indicadores

Medir la pobreza energética no es una cuestión sencilla. Si uno atiende a la literatura académica que ha estudiado la cuestión en los últimos años, encontrará una enorme disparidad de propuestas (Charlier and Legendre, 2021).

Una clasificación que puede ser útil para poner luz entre tanta diversidad de aproximaciones es la que divide los indicadores en dos grandes bloques: indicadores objetivos y subjetivos. Los primeros se basan en datos cuantitativos referidos al hogar, mientras que los segundos se centran en la percepción subjetiva de los hogares.

Dentro de los indicadores objetivos, los más relevantes son aquellos basados en ingresos y gastos del hogar. De entre ellos cabe hacer una segunda clasificación que los ordena según la manifestación de la pobreza energética que están midiendo, a saber, gasto desproporcionado o gasto insuficiente. Comenzamos analizando los primeros:

- **10%:** Se trata del indicador pionero. Fue el elegido por Brenda Boardman en sus trabajos iniciales en Reino Unido y también el que utilizó la Asociación de Ciencias Ambientales en sus primeros informes de pobreza energética en España (Tirado-Herrero. et al., 2012). Según este indicador, un hogar está en pobreza energética cuando dedica más del 10% de sus ingresos a sufragar la factura energética. Se trata de un indicador que ha sido criticado por incluir numerosos falsos positivos en rentas altas y por tener un umbral fijo que se refiere a la proporción media real del gasto energético entre el 30% de los hogares más pobres de Gran Bretaña a principios de los años 90, así como aproximadamente el doble de la mediana del gasto energético real de todos los hogares en dicho periodo (Koh et al., 2012). Muchos de los hogares que este indicador identifica como pobres energéticos, y que pertenecen a deciles de renta altos, muy probablemente no son hogares en pobreza energética sino simplemente hogares con un gasto desproporcionado por otros motivos. Con el paso de los años, debido a las debilidades mencionadas, este indicador ha ido siendo cada vez menos utilizado por los investigadores. Por este motivo, el 10% no quedó recogido en la selección que hizo el Observatorio Europeo de Pobreza Energética (EPOV) de los cuatro indicadores principales de pobreza energética.
- **2M:** Según esta métrica, un hogar es pobre energético cuando dedica a cubrir su factura energética una proporción de sus ingresos superior al doble de la mediana del conjunto de los hogares en el país. Se puede apreciar que este indicador apunta al mismo colectivo que el indicador del 10%, es decir, aquellos hogares que están gastando de más en energía, pero lo hace utilizando un umbral diferente. Si en el 10% el umbral que marca la entrada o salida en la pobreza energética de un hogar es fijo (determinado a

priori), en el 2M es variable, y depende del comportamiento energético del conjunto del país en un determinado periodo de tiempo. Este indicador fue el elegido por el EPOV, y posteriormente integrado en el panel del “Energy Poverty Advisory Hub” (EPAH) (y en la Estrategia Nacional Contra la Pobreza Energética (ENPE) 2019-2024), para identificar a los hogares en pobreza energética por gasto desproporcionado.

- ‘Low Income, High Cost’ (LIHC): Este indicador fue propuesto en Reino Unido justamente para solucionar las debilidades del indicador del 10% mencionado anteriormente. Según el LIHC, un hogar es pobre energético si se sitúa por debajo de dos umbrales relativos. El primero se refiere a su nivel de ingreso neto de los gastos energéticos, que tiene que estar por debajo del 60% de la media nacional (riesgo de pobreza), y el segundo se refiere a un nivel de gasto energético por encima de la mediana de la población. Este indicador, aunque algunos estudios teóricos lo han obtenido para varios países, no se ha consolidado más allá de las fronteras de Reino Unido y tampoco fue elegido por el EPOV como indicador de referencia.
- ‘Low Income, Low Energy Efficiency’ (LILEE): La métrica vigente de la pobreza energética en Inglaterra es el indicador de bajos ingresos y baja eficiencia energética (LILEE). Se considera que un hogar es pobre energético según este indicador si (1) tienen una clasificación de eficiencia energética de pobreza energética (FPEER) de banda D o inferior; y (2) si, después de cubrir sus costes energéticos modelados, les queda un ingreso residual por debajo del umbral oficial de pobreza. La definición de LILEE es un indicador relativo con respecto a los ingresos, pero una medida absoluta con respecto a la eficiencia y los gastos energéticos del hogar.
- ‘Minimum Income Standard’ (MIS): Finalmente, el indicador basado en el MIS parte de la definición de un ingreso mínimo estándar que permita una vida digna. Así, según este indicador, un hogar será pobre energético si tiene un gasto energético excesivo que le obliga a prescindir de otros elementos básicos de la cesta de necesidades. Es un indicador que de nuevo nos viene de Reino Unido y tampoco se ha consolidado más allá de sus fronteras. No fue tampoco elegido por el EPOV entre sus cuatro indicadores principales. No obstante, en la Cátedra de Energía y Pobreza consideramos que se trata de un indicador con mucho potencial (Romero et al., 2018), (Barrella et al., 2022c), pues, a diferencia del indicador 2M, utiliza una aproximación objetiva y absoluta para obtener el umbral que determina la situación o no de pobreza energética por gasto desproporcionado de un hogar. Así, en este estudio hemos creído oportuno incorporarlo para ofrecer una métrica de gasto desproporcionado alternativa al 2M.

Hasta aquí los indicadores objetivos de gasto desproporcionado. Veamos ahora los de gasto insuficiente.

- M/2: Se trata del indicador de gasto insuficiente elegido por el EPOV/EPAH, y también por la ENPE 2019-2024 (en ella se le presenta como indicador de pobreza energética oculta). Según este indicador, un hogar es pobre energético cuando dedica menos de la mitad que la mediana nacional a sufragar sus gastos energéticos. Este indicador tiene varios problemas. Por un lado, dado que no se está estableciendo un criterio de renta, es fácil entender que dentro de ese infra consumo es muy posible que se estén contabilizando hogares no vulnerables. Por otro lado, dado que el umbral que dirige el indicador es relativo, es decir, depende del comportamiento del conjunto de la población, se está haciendo la suposición de que el nivel de gasto energético adecuado para cada hogar es homogéneo y dependiente de la mayoría, algo muy alejado de la realidad.
- HEP: Se trata de un indicador de pobreza energética oculta desarrollado por la Cátedra de Energía y Pobreza de la Universidad Pontificia Comillas (Barrella et al., 2022b). Lo que pretende este indicador es dar un paso más allá del gasto insuficiente e identificar con más precisión aquellos hogares que están infra **consumiendo** energía por motivos de pobreza y no por otras razones. Así, el indicador HEP presenta dos novedades muy relevantes con respecto al M/2. Por un lado, el umbral de gasto que determina si el hogar está infra consumiendo se obtiene a través de un modelo de gasto energético teórico desarrollado en la Cátedra (véase anexo metodológico). Por otro lado, en el cálculo del indicador se incorpora un filtro por deciles de renta que excluye a aquellos hogares con más ingreso.

Para más detalles sobre la metodología de cálculo de los diferentes indicadores remitimos al lector al anexo metodológico del informe y la bibliografía.

El segundo grupo de indicadores más utilizado para medir pobreza energética es el de los indicadores subjetivos. Entre ellos destacan los dos más ampliamente utilizados que son a su vez los elegidos por el EPOV como indicadores principales:

- Retraso en el pago de las facturas. Este indicador se obtiene directamente de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) y recoge la respuesta a la pregunta hecha al hogar sobre si ha tenido retrasos en el pago de sus facturas de suministros básicos en los últimos 12 meses.
- Incapacidad declarada de mantener el hogar con una temperatura adecuada. Se obtiene de recoger la respuesta a otra pregunta de la ECV en esta ocasión acerca de si la temperatura en el hogar en invierno ha sido adecuada o no. Es importante resaltar que se trata de temperatura invernal. En la actualidad, no se recoge la pregunta acerca de la temperatura de confort en verano de forma permanente ni en la ECV ni en la equivalente europea EU-SILC, pero para el año 2023 se ha incluido dicha pregunta en un

módulo particular titulado “Condiciones de la vivienda y eficiencia energética”. Este módulo recoge además otra pregunta sobre el confort en invierno, pero con un matiz diferente. Mientras que la encuesta anual consolidada pregunta por la capacidad para mantener una temperatura adecuada – asequibilidad, el módulo adicional de 2023 indaga sobre si se alcanzó o no este confort térmico en invierno en la vivienda – confortabilidad.

Es fácil entender después de este breve resumen de indicadores por qué comenzamos el capítulo indicando que la cuestión de la medición de la pobreza energética no es sencilla. Y es lógico que así sea. Se trata de una realidad social compleja que difícilmente puede quedar recogida en una sola métrica. Es importante entender que cada indicador está recogiendo una realidad o dimensión particular de la pobreza energética. Concretamente, cuatro son las dimensiones principales que han ido apareciendo en la clasificación anterior, a saber:

- Gasto desproporcionado: hogares que están en pobreza energética por exceso de gasto.
- Gasto insuficiente: hogares que están en pobreza energética por no cubrir las necesidades mínimas.
- Retraso en pagos: hogares en pobreza energética por la acumulación de deudas energéticas.
- Temperatura inadecuada: hogares en pobreza energética por incapacidad de mantener la vivienda a una temperatura adecuada en invierno o en verano.

Para cada una de estas dimensiones, el EPAH (que [actualizó el trabajo](#) del EPOV) tiene un indicador asociado, que es el que calcula también la ENPE. En este informe presentamos esos cuatro indicadores calculados con una metodología propia (indicados en la Figura 1 en color azul oscuro) y además complementamos los dos primeros con otras dos métricas que ofrecen una visión alternativa (en color naranja en la Figura 1).

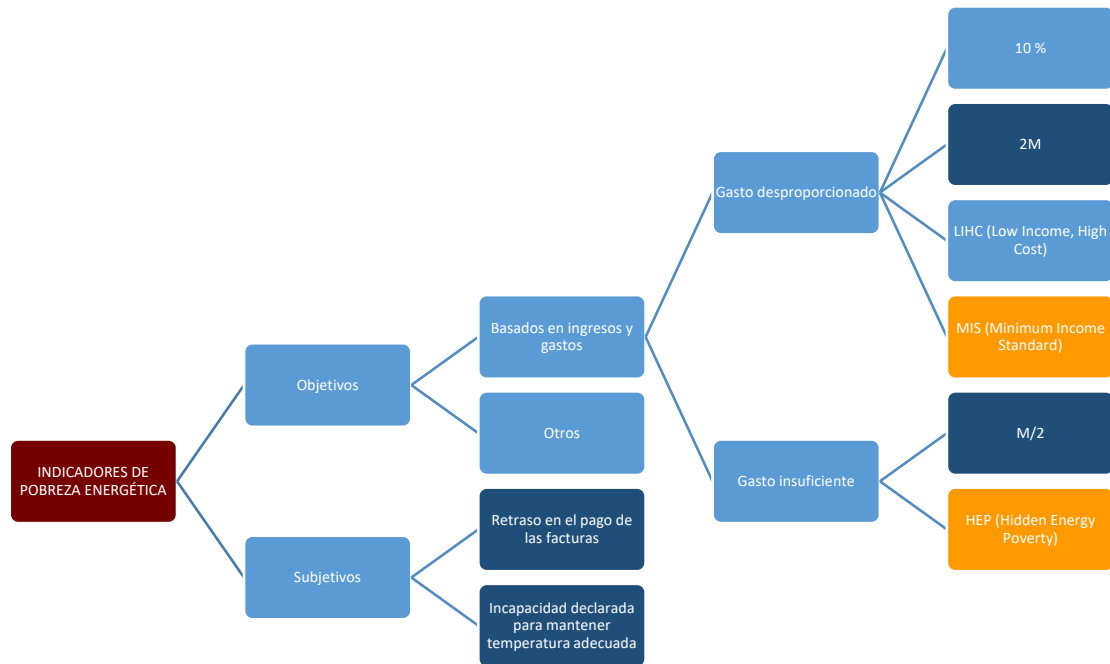


Figura 1: Clasificación de los indicadores de pobreza energética más relevantes

3. Indicadores EPOV/EPAH

Tal y como se ha indicado en la sección anterior, cuatro son los indicadores que el EPOV planteó como principales para la medición de la pobreza energética en el contexto europeo:

- Indicador de gasto desproporcionado (2M)
- Indicador de gasto insuficiente (M/2)
- Temperatura inadecuada
- Retraso en el pago de facturas

Cuando el MITECO presentó la ENPE 2019-2024, se establecieron estos mismos cuatro indicadores como los que se usarían como referencia para medir la evolución de esta problemática en nuestro país. Asimismo, se comprometió a presentar los resultados actualizados cada año. A fecha de presentación de este informe, no tenemos constancia de que el Ministerio haya presentado la actualización de estos resultados ni para 2022 ni para 2023.

El presente informe no pretende, como ya puntualizamos en la primera edición, en ningún caso enmendar ni corregir los resultados que presenta el Ministerio. No en vano, se puede comprobar a partir de los números del pasado año que los resultados obtenidos en los indicadores oficiales

fueron muy similares. Lo que se pretende es aportar una visión complementaria que permita comprender mejor el alcance y las limitaciones de estos resultados, y así contribuir a que los objetivos de la Estrategia Nacional sean alcanzados lo antes posible.

Dicho lo anterior, comenzamos mostrando los resultados obtenidos para los cuatro indicadores principales. En la Tabla 1, de elaboración propia, como todas las que se incluyen en el informe, se presentan los valores de 2019 a 2023, de forma que se pueda ver la evolución.

Tabla 1: Indicadores EPOV para España entre 2019 y 2023

Indicador EPOV	2019	2020	2021	2022	2023
2M (hogares)	15,20%	16,10%	15,22%	16,83%	17,01%
M/2 (hogares)	11,50%	11,20%	10,12%	11,80%	12,53%
Retrasos (personas)	6,60%	9,60%	9,50%	9,23%	9,58%
Temperatura inadecuada (personas)	7,60%	10,90%	14,27%	17,08%	20,71%

Centrando el análisis en la comparativa de los dos últimos años¹, vemos en primer lugar que el indicador 2M de gasto desproporcionado aumentó ligeramente del 16,83% al 17,01%, siendo el más alto de la serie histórica que maneja el informe. Es decir, el 17% de los hogares españoles (más de 3,3 millones de hogares, o lo que es lo mismo, alrededor de 8 millones de personas) gastaron más del doble de la mediana nacional en energía en 2023, lo que los situó en pobreza energética según esta dimensión de gasto desproporcionado. Un dato relevante para entender este indicador es el propio valor de la mediana de gasto energético de los hogares (M) con respecto a sus ingresos que, multiplicada por dos, constituye el umbral de referencia. En 2022 esa mediana estaba en el 4,9% mientras que en 2023 se situó en el 4,1%. Nos parece este un dato muy relevante. Se puede observar una reducción muy significativa en el porcentaje mediano de gasto en energía en los hogares. Esto es coherente con la moderación de los precios de la energía experimentada en el año 2023. Este dato que, sobre el papel, es una buena noticia,

¹ NOTA ACLARATORIA DEL INE CON RESPECTO A LA EPF 2023: Los datos de la EPF relativos a 2023 se han elaborado a partir de las cifras de población actualizadas con el censo de 2021. Este cambio de poblaciones produce un corte en las series de datos publicados hasta ahora, lo que impide establecer comparaciones homogéneas.

en la práctica se constata que no redunda en una mejora del indicador, que aun empeora ligeramente. La razón detrás de este fenómeno hay que encontrarla en el comportamiento de los primeros deciles de renta, para los cuales la bajada del precio de la energía no fue suficiente para que se mantuvieran por debajo del umbral de gasto desproporcionado (el 8,2% de gasto en energía sobre ingresos).

En vista de lo anterior, es fácil comprender que, si bien analizar cómo evolucionó la mediana de gasto en energía es crucial para interpretar correctamente el indicador 2M, no es suficiente. Necesitamos entender en detalle la evolución de los ingresos de los hogares y sus gastos energéticos según su poder adquisitivo. La Figura 2 muestra cómo varió el ingreso equivalente de los hogares por decil de renta entre 2022 y 2023. Se observa que la variación es pequeña, pero positiva en todos los deciles, destacando especialmente en los más altos. Estamos por tanto ante un dato positivo: los hogares españoles en 2023 vieron aumentados sus ingresos equivalentes en todo el espectro de renta.

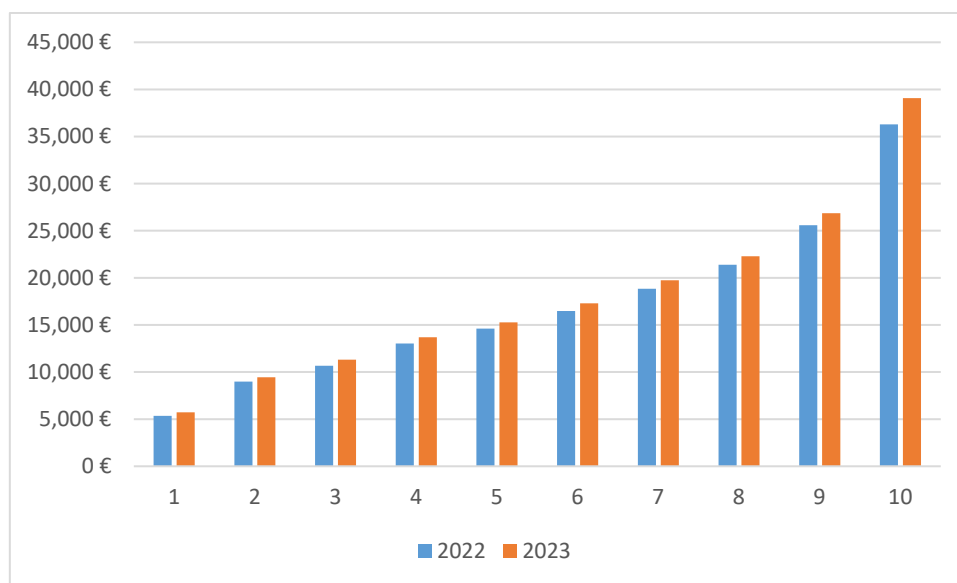


Figura 2: Ingreso equivalente por deciles de renta en 2022-2023 (euros de cada año)

Por otro lado, la Figura 3 muestra la evolución de los gastos en energía equivalentes. Lo que observamos en general es una disminución muy notable en los gastos equivalentes en energía por hogar, sea cual sea su nivel de renta. Se trata en todo caso de un comportamiento esperado dada la evolución a la baja tan significativa de los precios energéticos en 2023 con respecto a 2022.

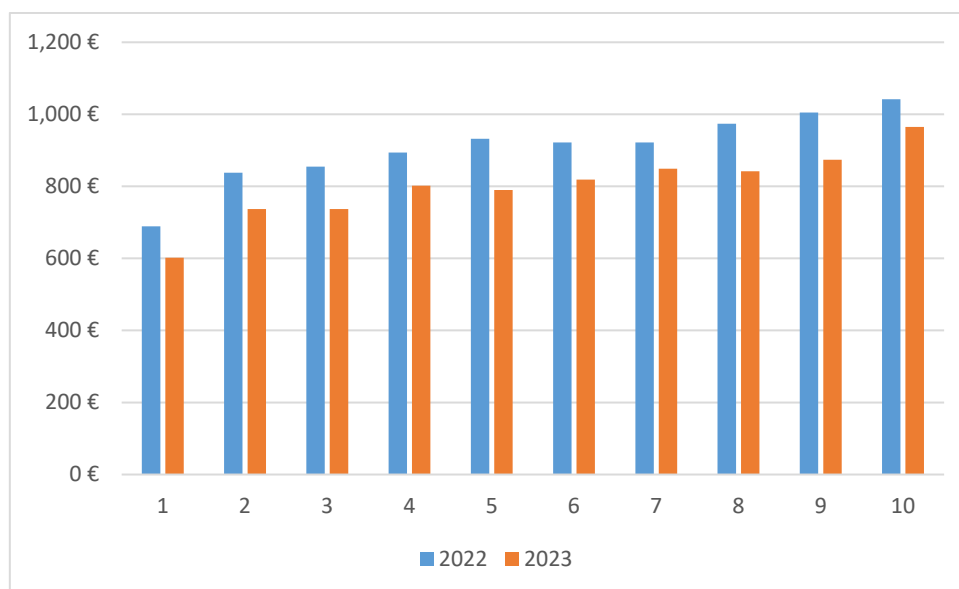


Figura 3: Gasto en energía equivalente por deciles de renta en 2022-2023 (euros de cada año)

Viendo la información que nos aportan ambas figuras quizás nos surja el siguiente cuestionamiento: ¿cómo es posible que, en un escenario donde los ingresos suben y el gasto energético baja, el indicador de gasto desproporcionado empeore? La explicación hay que encontrarla en el otro dato que aportamos un poco más arriba: la mediana del cociente entre gasto e ingresos. Como vimos, esta sufrió un descenso muy significativo, paso del 4,9% en 2022 al 4,1% en 2023. Esto, que es una buena noticia, desde el punto de vista del indicador lo que provoca es que el umbral para que un hogar se considere pobre energético por gasto desproporcionado sea más bajo. Si en 2022 solo aquellos hogares que dedicaban más del 9,8% de sus ingresos a cubrir sus gastos energéticos eran considerados pobres energéticos, en 2023 este umbral bajó al 8,2%. Sirva este hecho para poner una vez más de manifiesto el cuidado que hay que tener al analizar los datos de indicadores relativos. No siempre un aumento nos trae malas noticias, y el caso del 2M en 2023 es un buen ejemplo de ello.

En segundo lugar, el indicador de gasto insuficiente M/2 aumentó del 11,8% al 12,53%. Estamos una vez más ante el dato más alto de la serie histórica. Se trata de un resultado que, al igual que en el 2M, puede sorprender. Un hogar está en pobreza energética según este indicador si gasta en energía menos de la mitad que la mediana nacional, y hemos visto en la Figura 3 que todos los deciles disminuyeron su gasto. Sin embargo, la realidad es que el umbral que define quién está en pobreza energética según este indicador también bajó, situándose el valor mediano de

gasto energético equivalente en los 662€ - un valor muy similar al de 2021 - frente a los 763€ de 2022. Estamos por tanto ante otro caso de indicador relativo que muestra una tendencia que puede ser engañosa si no se explica adecuadamente. Además, cabe destacar que este indicador no tiene ningún filtro de renta, aspecto que puede conllevar la consideración de una cantidad significativa de falsos positivos por posibles estrategias de ahorro generalizadas².

En tercer lugar, el indicador de retraso en pagos se vuelve a situar en el entorno del 9,5% (dato muy similar al de 2021) frente al 9,2% de 2022. Es decir, casi el 10% de los ciudadanos de nuestro país sigue declarando tener retraso en el pago de facturas energéticas. Este dato sugiere dos lecturas, una positiva y otra algo menos. Por un lado, se observa que el indicador no muestra un empeoramiento demasiado reseñable de la morosidad durante el año 2023. Hay que dar crédito aquí a las medidas de protección frente a los cortes de suministro a los hogares beneficiarios del bono social, que todavía están en vigor. Estos hogares, a pesar de haber incurrido en deudas, no vieron cortado su acceso al recurso eléctrico. Pero al mismo tiempo conviene destacar que casi un 10% de hogares con retrasos en facturas sigue siendo un dato muy preocupante. Habrá por tanto que seguir muy atentos a la evolución de este indicador.

Por último, el indicador de temperatura inadecuada es el que sigue mostrando la evolución más preocupante. Si ya pasó del 14,3% en 2021 al 17,1% en 2022, ahora alcanza la cifra del 20,7% (2023). Insistimos de nuevo en la relevancia de entender bien esta métrica. Lo que nos está diciendo es que casi un 21% de la población (10 millones de personas) declaró no tener la capacidad (económica) para mantener unas condiciones de confort térmico en invierno adecuadas dentro de su hogar. Llama mucho la atención un incremento tan significativo en un año en el que los precios de la energía se moderaron y los ingresos medios subieron. No disponemos de los datos necesarios para poder realizar hipótesis y contrastarlas, pero no nos resistimos a apuntar un dato metodológico de la Encuesta de Condiciones de Vida de la que se extrae este indicador que nos parece relevante. Si bien en 2022 esta encuesta se realizó en el segundo cuatrimestre del año, en 2023 se hizo entre los meses de febrero a mayo. Consideramos que, mientras que la mayoría de las cuestiones recogidas en la ECV no son dependientes del periodo de recogida de datos, ésta en particular sí puede serlo. No es lo mismo la percepción del frío en el propio invierno, que a finales de primavera o verano. Por otro lado, febrero fue el mes con la luz más cara con diferencia en el mercado regulado ([PVPC](#)) en 2023. Dicho esto, insistimos en que no tenemos la posibilidad de contrastar la hipótesis, lo que sí podemos hacer es alertar sobre la necesaria prudencia que hay que aplicar a la hora de establecer análisis

² <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3229>

comparativos entre años. Esta variable no es homogénea entre 2022 y 2023 por el motivo antes descrito. Por ello, recomendamos su lectura individual, fuera de la serie, entendiendo el contexto en el que se formuló la pregunta.

Conviene mencionar también una novedad relacionada con esta dimensión de “temperatura inadecuada” que nos ofrece la Encuesta de Condiciones de Vida de 2023. En esta ocasión, el INE ha realizado un módulo especial con el título “Condiciones de la vivienda y eficiencia energética”. En este módulo se recogen dos preguntas relacionadas con el tema que nos ocupa. La primera tiene que ver con la temperatura inadecuada en invierno. En un primer lugar puede parecer que hay un solape con la pregunta clásica que recoge cada año la encuesta, pero no es exactamente igual. Mientras que la pregunta clásica, reconocida en la encuesta con el código HH050, reza así: “¿Puede el hogar permitirse mantener la vivienda con una temperatura adecuada durante los meses de invierno?”, la pregunta presente en el módulo adicional se expresa de la siguiente manera: “¿Tiene su vivienda una temperatura suficientemente cálida durante los meses fríos?”. Se aprecia por tanto que, mientras que la primera apunta a identificar un problema de asequibilidad, la segunda busca recoger todos los hogares donde no se alcanza una temperatura confortable, independientemente de la causa. Tiene sentido por tanto el dato que ofrece el INE para este segundo colectivo, resultando un 27,5% de los hogares con carencia de confort durante el invierno.

Por otro lado, tenemos una pregunta sobre la temperatura de verano. Se expresa de la siguiente forma: “¿Tiene su vivienda una temperatura suficientemente fresca durante el verano?”. Se observa que la redacción es similar a la que acabamos de referir sobre el confort térmico en invierno. El dato que ofrece el INE para este indicador alcanza el 33,7% de los hogares. No entramos aquí a valorar dichos datos por no tratarse de resultados propios, pero sí nos atrevemos a indicar que una cifra tan alta merece sin dudas un análisis más detallado. Para ello sería necesario que la pregunta sobre la pobreza energética de verano, en este u otro formato, quede consolidada en la ECV y no aparezca solo en módulos anuales cada cierto tiempo.

4. Indicador de gasto desproporcionado basado en el MIS

El indicador basado en el MIS es un indicador de gasto desproporcionado que utiliza una metodología diferente al 2M presentado anteriormente. El indicador basado en el MIS establece como umbral de gasto desproporcionado el que marca una cesta de necesidades básicas.

Como anticipamos en el apartado anterior de introducción de indicadores, se trata de un indicador que se propuso en Reino Unido, y que no ha tenido demasiado predicamento fuera

de sus fronteras. No obstante, en la Cátedra siempre lo hemos considerado un indicador de gasto desproporcionado muy adecuado (Romero et al., 2018), (Romero et al., 2015), (Barrella et al., 2022c), precisamente por el tipo de umbral absoluto que utiliza.

El MIS considera pobres energéticos a aquellos hogares que después de sustraer el ingreso mínimo estándar (que incluye todos los gastos no energéticos del hogar para proveerse de sus necesidades básicas) de sus ingresos reales, no disponen de suficientes recursos para cubrir su factura energética. O, dicho de otra manera, serán pobres energéticos aquellos hogares cuyos gastos energéticos tensionen las finanzas del hogar hasta el punto de tener que limitar otros suministros básicos.

Se puede entender fácilmente que la clave de este indicador reside en la definición de ese estándar de ingreso mínimo. Aquí es donde se encuentra el principal escollo para su cálculo. La metodología original que se usa en Reino Unido se basa en un trabajo de campo con involucración de un grupo de hogares de control y un posterior trabajo de puesta en común y de consenso, a partir del cual se determina qué elementos han de componer esa cesta de necesidades básicas para cualquier hogar. En España no disponemos de un trabajo similar, por lo que se ha optado por utilizar umbrales fijos de renta mínima. Para el año 2023, siguiendo lo planteado ya en versiones previas del informe, hemos utilizado un único umbral de renta para el indicador: el SMI (1,080 €) en 12 pagas³.

Tabla 2: Indicador basado en el MIS en España entre 2019 y 2023

Año	2019	2020	2021	2022	2023
MIS _{SMI}	15,30%	16,60%	14,62%	13,14%	12,74%

La Tabla 2 muestra los resultados del indicador basado en el MIS para los últimos cinco años. Se puede observar que, a diferencia de lo que ocurrió con el indicador 2M de gasto desproporcionado, el indicador basado en el MIS mejoró en 2023 con respecto a 2022, 12,74% frente a 13,14%. Esta ligera mejora se debe a una menor incidencia en el primer decil de renta por el aumento de los ingresos y la reducción del gasto energético en dichos hogares. Tenemos no obstante que ser prudentes antes de lanzar las campanas al vuelo ante una pequeña mejora en estas métricas. Si bien siempre es positivo que la incidencia en alguna de las dimensiones de la pobreza energética disminuya, tanto el hecho de que la reducción sea muy contenida, como

³ Aunque somos conscientes de que el SMI se configura sobre un escenario de 14 pagas, a la hora de utilizar la referencia como umbral del indicador basado en el MIS se decidió utilizar una referencia de SMI de 12 pagas para asimilar una renta mensual de referencia mínima.

que los valores se mantengan en niveles altos, nos anima a indicar que estamos todavía lejos de poder considerar esta problemática de gasto desproporcionado como bajo control. Sí consideramos interesante destacar que este indicador sí está recogiendo la mejora en ingresos y gastos antes mencionada. Lo hace gracias a que, en esta ocasión, y a diferencia del 2M, el umbral de referencia es absoluto, es decir, no varía en función del comportamiento del conjunto de los hogares.

Para entender mejor los resultados de este indicador, adicionalmente al cálculo del mismo agregado para el conjunto de la población de la Tabla 2, al igual que hicimos en los años anteriores, consideramos relevante incluir un par de análisis desagregados adicionales. Dichos análisis consisten en la obtención del indicador por deciles de renta del hogar y por comunidad autónoma, respectivamente. De esta forma podremos tener una imagen más fina del comportamiento de este.

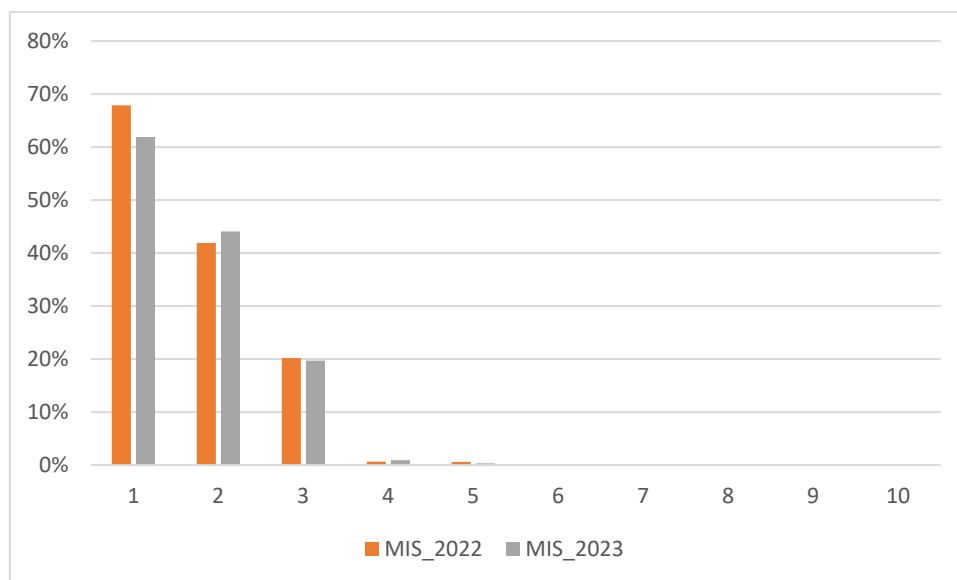


Figura 4: Gasto desproporcionado MIS por deciles de renta en España 2022 y 2023

La Figura 4 recoge los resultados desagregados del indicador según deciles de ingreso de los hogares en España en 2022 y 2023. Se puede apreciar con mucha claridad cómo el grueso de la incidencia del gasto desproporcionado según este indicador se concentra en los tres primeros deciles de renta, muy notablemente en el primero. Por el contrario, en los seis deciles superiores la incidencia es prácticamente nula. Se consolida por tanto esta realidad ya detallada en la edición del informe del año anterior.

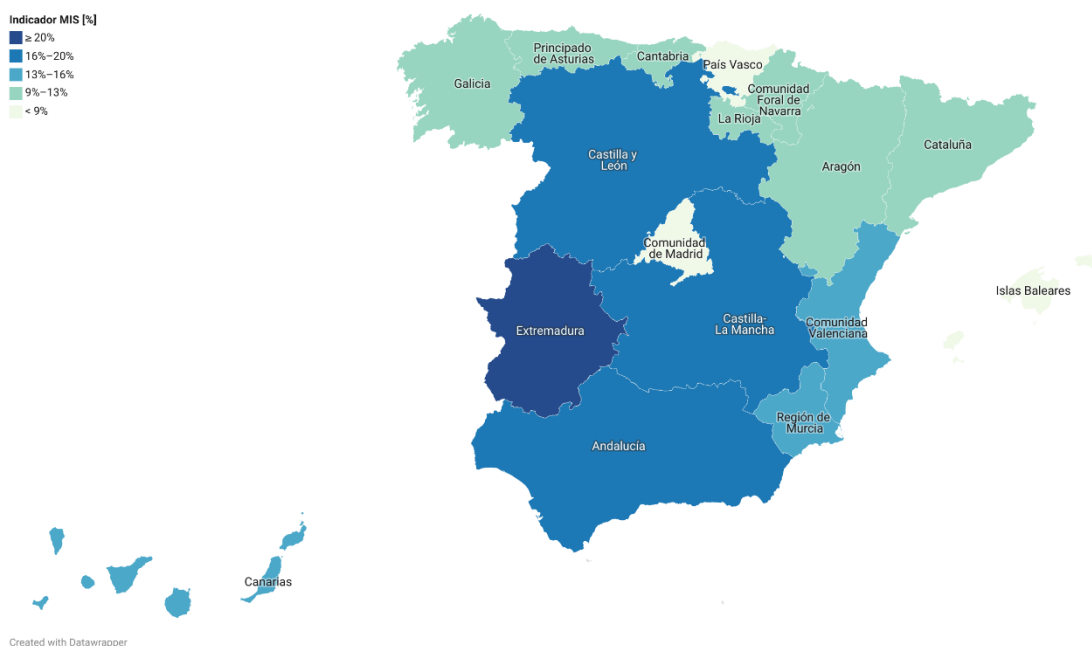


Figura 5. Indicador MIS por CC.AA. en España en 2023

Por otro lado, la Figura 5 muestra los valores obtenidos por el indicador en las diferentes Comunidades Autónomas. Los resultados del MIS en Ceuta y Melilla (que no se muestran en el mapa) son, respectivamente, 21,5% y 14,4%. En la Figura 5 se puede observar que las diferencias regionales son muy significativas. El MIS oscila entre el 6,3% de las Islas Baleares y el 21,9% en Extremadura. Más en general, el norte de España y la Comunidad de Madrid presentan una incidencia menor del gasto desproporcionado en 2023 según el indicador basado en el MIS. Por otro lado, dos de las tres comunidades autónomas con mayor incidencia (Extremadura y Andalucía) están entre las regiones con [menor renta neta equivalente](#).

Varias lecciones podemos extraer de este estudio del indicador de gasto desproporcionado basado en el MIS, las cuales coinciden con las señaladas en años precedentes. La primera es que se ha mantenido bastante estable entre 2022 y 2023. Una segunda conclusión que podemos extraer es que las diferencias territoriales son, una vez más, enormes, lo que sugiere que, de cara a la implantación de medidas paliativas y estructurales contra la pobreza energética es preciso atender con cuidado a esta disparidad, extrayendo, por un lado, buenas prácticas de aquellos territorios en los que la incidencia es menor, y dando prioridad a las regiones más desfavorecidas. Y una última lección tiene que ver con la desagregación del indicador por niveles de renta. La enorme concentración de la incidencia de este indicador en el primer decil de renta lo que nos indica es que se necesita una atención particularizada para el estrato más

desfavorecido de nuestro país, para el que medidas de compensación como el bono social eléctrico o térmico son claramente insuficientes (Cadaval et al., 2022), (Barrella et al., 2021).

5. Indicador HEP de pobreza energética oculta

Este último indicador que presentamos en el informe busca complementar al indicador de gasto insuficiente M/2 anteriormente expuesto. En sintonía con las ediciones anteriores de este informe, lo que se busca es ofrecer un indicador que trascienda la mera dimensión de infraconsumo energético en el hogar y se acerque al complejo mundo de la pobreza energética oculta, es decir, aquellos hogares que consumen menos energía de la necesaria por incapacidad económica para afrontar ese gasto.

Para ello, el indicador HEP, que responde a las siglas en inglés de *Hidden Energy Poverty*, parte de la obtención del gasto energético teórico de cada hogar según sus características y de su comparación con el gasto real del hogar. Se considera insuficiente un gasto menor que la mitad del gasto energético teórico (GET/2). Y, en segundo lugar, se aplica un criterio de renta que excluye aquellos deciles (del sexto en adelante) en los que el fenómeno del gasto insuficiente se debe mayoritariamente a razones no vinculadas a la vulnerabilidad del hogar. Para más detalles sobre la metodología y el umbral de gasto utilizado en 2023, remitimos al lector al anexo correspondiente en este informe.

Tabla 3: Indicador de pobreza energética oculta (HEP) en España entre 2019 y 2023

Año	2019	2020	2021	2022	2023
HEP	25,20%	21,10%	31,21%	30,90%	28,57%

Así, la Tabla 3 recoge el resultado obtenido para el indicador HEP entre 2019 y 2023. Antes de entrar a analizar el dato de 2023 en comparación con el del año precedente, como venimos haciendo en los informes previos, conviene dedicar algo de tiempo a entender estas cifras. Seguramente sorprenda al lector la magnitud del resultado. En 2023, aproximadamente el 28.6% de los hogares estaba en pobreza energética oculta tal y como la define el propio indicador. Lo que se está diciendo con esto es que algo más de un cuarto de los hogares gastó en energía menos del umbral de gasto necesario para cubrir sus necesidades energéticas (térmicas y eléctricas) una vez aplicado el filtro de renta. La clave, como se puede entender, es, de nuevo, el umbral utilizado, que en este caso es, como se ha indicado anteriormente, un umbral absoluto calculado a partir de un modelo teórico de consumo y gasto energético en el hogar desarrollado por la Cátedra de Energía y Pobreza. Se trata de un modelo que utiliza como referencia la

normativa del Código Técnico de la Edificación (CTE) con respecto a la temperatura de confort en el hogar: 20 grados centígrados⁴.

Conviene decir que, en nuestros análisis, se vio que el modelo sobredimensionaba el gasto real de los hogares, y lo hacía precisamente porque la mayoría de los hogares en España no mantiene esa temperatura de confort, o no al menos en toda la vivienda y todo el tiempo. De ahí que, para la implementación del indicador, siguiendo la lógica de la métrica alternativa de gasto insuficiente M/2, se optara por un umbral relajado de gasto teórico. Tradicionalmente, en este informe identificábamos que un hogar estaba en pobreza oculta según este indicador si gastaba menos de la mitad que su gasto teórico necesario para satisfacer sus necesidades energéticas. Sin embargo, en esta ocasión hemos incorporado un pequeño ajuste metodológico que busca compensar un sobredimensionamiento adicional detectado. Para más detalles sobre este punto, invitamos al lector a repasar el Anexo metodológico al final del documento.

Centrándonos en la evolución a 2023, vemos que el indicador disminuyó respecto al año anterior, situándose en el 28,57%. Analizando este comportamiento del HEP, nos encontramos con un dato positivo. La pobreza energética oculta en 2023 se contrajo ligeramente. Lo que se nos está diciendo con esto es que la disminución de los precios de la energía y el aumento del poder adquisitivo llevó a los hogares a cubrir mejor sus necesidades energéticas. Este dato nos permite ir completando el dibujo completo de la pobreza energética en España en 2023. Mientras que los indicadores relativos muestran un empeoramiento, los indicadores absolutos reflejan la realidad contraria, siendo esta última la que, a juicio de los autores, más y mejor refleja la evolución de esta problemática en nuestro país.

De forma adicional, al igual que en ediciones anteriores, se consideró interesante ofrecer un indicador adicional de pobreza oculta severa, siendo el umbral el doble de restrictivo que en su métrica hermana.

Tabla 4: Indicador de pobreza energética oculta severa en España entre 2019 y 2023

Año	2019	2020	2021	2022	2023
HEP severo	5,26%	4,80%	10,32%	10,58%	9,35%

La Tabla 4 recoge estos resultados. En este caso nos encontramos de nuevo un dato inferior al del año 2023 en comparación con el anterior: 9,35% frente a 10,58%. Se repite por tanto el patrón ya detectado en el indicador HEP estándar.

⁴ Este valor se fija como temperatura base del cálculo de los grados días de invierno y de verano, parámetro de partida del cálculo del gasto teórico en climatización - calefacción y refrigeración (Barrella et al., 2021), (Barrella et al., 2022b), (Barrella et al., 2022a).

Por último, se planteó también realizar una desagregación del indicador de pobreza oculta por comunidades autónomas. En esta ocasión se utilizó el indicador HEP de pobreza energética oculta severa.

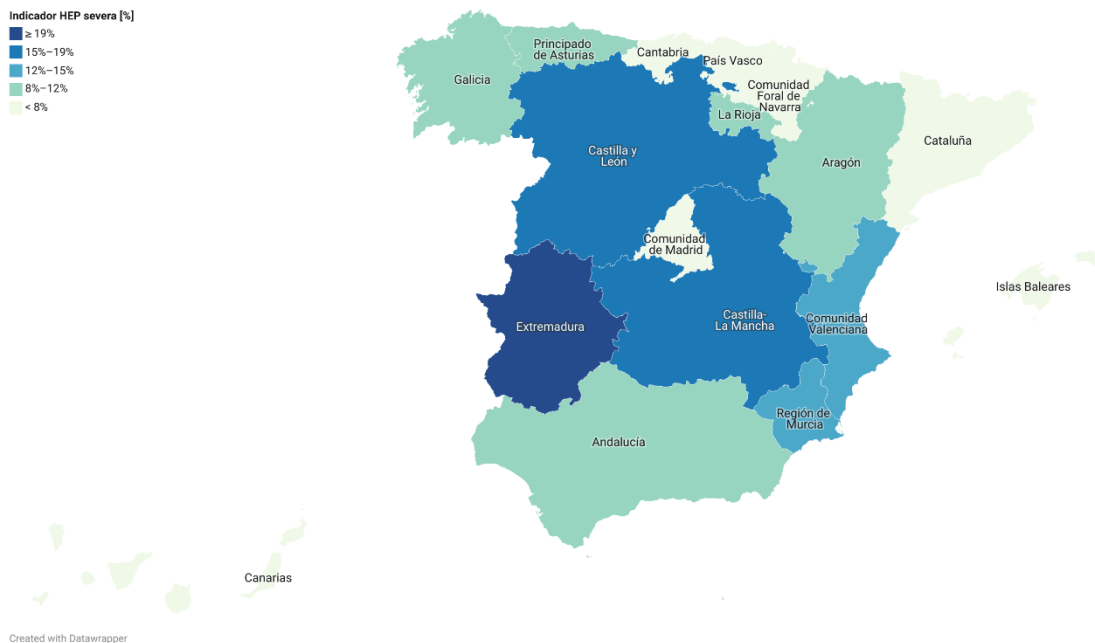


Figura 6. Indicador de pobreza energética oculta severa (HEP severa) por CC.AA. en España 2023

La Figura 6 recoge los resultados obtenidos. Los valores de la HEP severa en Ceuta y Melilla (que no se muestran en el mapa) son, respectivamente, 10,1% y 3,1%. Volvemos a encontrarnos de nuevo con una gran disparidad. Canarias es en este caso la comunidad autónoma que presenta una incidencia menor (2,4%), algo comprensible teniendo en cuenta que es la región con menos demanda energética requerida per cápita (fundamentalmente por tener un invierno muy suave en casi todo el territorio). En el lado opuesto encontramos a Extremadura (EX), donde el indicador se eleva al 26,5% de los hogares, quedando segunda y tercera las dos Castillas, respectivamente, con un 18% (Castilla la Mancha - CM) y un 16% (Castilla y León - CL). La climatología severa durante el invierno en las tres CCAA mencionadas, unida a la elevada demanda de refrigeración en el caso de Extremadura, la baja eficiencia energética ([viviendas más antiguas](#) - EX y CL – y/o [no rehabilitadas](#) – EX y CM) y el [nivel de ingresos mucho menor que la media nacional](#) - EX y CM - crean un escenario que propicia el aumento de la pobreza energética oculta. En términos generales se puede decir que la Figura 6 muestra una incidencia mayor del indicador de pobreza oculta severa en las regiones más frías del interior peninsular (a excepción de la Comunidad de Madrid) frente a las de la costa, especialmente las del norte de España.

Es importante señalar por último que, desde la edición pasada del informe, se está considerando en el cálculo del gasto teórico de cada hogar si tiene o no bono social y térmico. Desgraciadamente, la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) no ofrece esta información por el momento (sí lo hace la ECV), por lo que hemos tenido que hacer de nuevo supuestos de asignación. Los 1,5 millones de hogares beneficiarios en 2023 (promedio anual) se han distribuido sobre los hogares de la EPF en función de los niveles de renta, buscando que el impacto agregado refleje la distribución entre consumidores vulnerables y vulnerables severos.

Siendo esto así, y de nuevo siguiendo la senda comenzada el pasado año, nos planteamos calcular un escenario contrafactual en el que esta consideración de los bonos no se hubiera tenido en cuenta, lo que equivale a evaluar un escenario en el que esta medida tan importante en la lucha contra la pobreza energética no estuviera implementada.

Tabla 5: Indicadores adicionales de pobreza energética oculta en España 2023 (Escenario Contrafactual)

	Escenario real	Escenario SIN bono
HEP	28,57%	28,78%
HEP severo	9,35%	9,50%

La Tabla 5 recoge estos resultados. Observamos que el escenario contrafactual empeora ambos indicadores. El impacto es pequeño, pero conviene no infravalorarlo. Además, aunque relativamente pocos hogares salieron de la pobreza energética oculta gracias a estas medidas, el alivio económico y/o el menor empeoramiento de las condiciones de confort térmico en el hogar, sí fue significativo. Esto lo podemos comprobar analizando un concepto poco conocido pero muy relevante para entender a fondo este indicador: la **brecha de pobreza energética oculta**. Esta brecha no es otra cosa que la diferencia entre el gasto real y la mitad ajustada del gasto teórico. Esta cantidad nos da una idea de lo que se conoce como profundidad de la pobreza energética oculta. Cuanto más grande esa brecha, más lejos estará ese hogar de salir de la pobreza oculta.

Tabla 6: Brecha de pobreza energética oculta en España 2023

Brecha de PE 2023	Decil <5	Beneficiarios Bono
Contrafactual	117,50 €	167,80 €
Escenario real	106,76 €	94,00 €

Así, el salto entre el escenario contrafactual (sin bono) al real (con bono), supone una reducción en la brecha de pobreza energética en los cuatro primeros deciles (aquellos en los que se han distribuido los beneficiarios de bono social) de un 10%. Ahora bien, cuando este análisis lo realizamos exclusivamente sobre aquellos hogares que se han beneficiado del bono, la reducción en la brecha de pobreza energética vemos que llega a un 44%. Es un dato relevante pues indica que los bonos tienen un impacto muy importante sobre los beneficiarios. El

problema es que la cobertura de este subsidio sigue siendo insuficiente, sobre todo entre los hogares beneficiarios potenciales (Collado Van-Baumberghen and Martínez Jorge, 2024).

Tabla 7: Brecha de pobreza energética en 2022 (euros de 2023)

Brecha de PE 2022	Decil <5	Beneficiario Bono
Contrafactual	217,85 €	263,73 €
Escenario real	198,26 €	98,05 €

Resulta interesante comparar estos valores con los obtenidos en 2022. En la comparación entre la Tabla 6 y la Tabla 7 se observa que la brecha se redujo un 46% en 2023 con respecto a 2022 para el colectivo de hogares en los cuatro deciles de renta en el escenario real. En contraste, si nos fijamos solo en los hogares beneficiarios del bono, la brecha se mantiene prácticamente constante.

Dicho todo lo anterior, y recogiendo algunos mensajes ya lanzados en ediciones previas de este informe, de nuevo son varias las lecciones que se pueden sacar de este estudio de pobreza energética oculta en España. El primero es que nos encontramos probablemente ante la dimensión de la pobreza energética más acuciante en nuestro país, a pesar de la leve mejoría. Casi un 29% de los hogares españoles no consiguió cubrir ni la mitad (ajustada) de su gasto energético teórico en 2023, y casi un 10% ni la cuarta parte de ello. Tradicionalmente se le ha venido dando mucho peso en la lucha contra la pobreza energética a la dimensión del gasto desproporcionado, y urge bajo nuestro punto de vista equilibrar la balanza. Una segunda lección aprendida es que las diferencias territoriales vuelven a ser enormes, lo que nos invita a profundizar en las raíces de esa desigualdad e intentar en la medida de lo posible paliarla. Finalmente, una tercera lección viene del escenario contrafactual. Lo que nos dice este es que los bonos sociales tienen (o podrían tener) un impacto muy significativo en los hogares más vulnerables, pero para poder percibirlo hay que analizar un indicador de profundidad de pobreza energética como la brecha.

6. Conclusiones

Cerramos el informe presentando un resumen de los resultados y algunas conclusiones que se derivan del mismo.

Partiendo de los datos sobre 2023 recogidos en las encuestas de Presupuestos Familiares (EPF) y de Condiciones de Vida (ECV) publicadas por el INE, se han obtenido los siguientes resultados para los indicadores de pobreza energética en España en ese año. Empezando con los dos indicadores subjetivos: retraso en pagos y temperatura inadecuada, los resultados para 2023 son, respectivamente: 9,58% (4,6 millones de personas aproximadamente) y 20,71% (10 millones de personas aproximadamente), frente a los 9,23% y 17,08% que se obtuvieron en 2022. El primer indicador, el de retraso en pagos, vemos que se mantiene bastante estable, pero el segundo empeora muy significativamente: 1,7 millones de personas más respecto a 2022 y 3 millones comparado con 2021. Apuntábamos el año pasado que un valor tan alto de este indicador estaba muy probablemente relacionado con una tendencia creciente en muchas familias a restringir la calefacción por miedo a la factura. Este hecho no explica por sí solo la subida tan significativa. En este informe destacamos el cambio en las fechas de recogida de la encuesta como una posible causa adicional. No obstante, se trata de un dato que merece ser analizado con mucho detalle para entender a fondo qué causas están detrás del mismo.

Dentro de la dimensión de gasto desproporcionado se han calculado dos indicadores: 2M y MIS. El primero identifica como hogares en pobreza energética a aquellos cuyo porcentaje de gasto en energía sobre sus ingresos netos es mayor que el doble del de un 'hogar medio' (mediana nacional). El segundo indicador utiliza un umbral absoluto basado en una renta mínima estándar, concretamente el SMI, para identificar a estos hogares. Los resultados obtenidos son, respectivamente: 17,01% (3,3 millones de hogares aproximadamente) y 12,74% (2,5 millones de hogares aproximadamente) frente a los valores obtenidos para 2022: 16,83% y 13,14%, respectivamente. Las dos métricas muestran diferente tendencia. Mientras que el indicador 2M empeora, el MIS mejora. Como ya se explicó anteriormente, el empeoramiento del 2M se debe a la reducción tan notable en la mediana de gasto energético sobre ingreso. En contraste, el MIS mejora ligeramente por el aumento de la renta de los hogares y la disminución del gasto en energía. Este último comportamiento nos parece reflejar mejor el fenómeno del gasto desproporcionado en 2023.

Por último, dos son los indicadores de gasto insuficiente calculados: M/2 y HEP. El primero es un índice que identifica a un hogar en pobreza energética si dedica a energía menos de la mitad de lo que lo hace un hogar medio en nuestro país (mediana nacional). Al igual que el indicador 2M,

el M/2, por tratarse de una métrica de umbral relativo, tiene dificultades para identificar correctamente este fenómeno, de ahí que la Cátedra propusiera ya en el informe de indicadores 2020 una alternativa: el HEP y el HEP severo. Este segundo indicador identifica a un hogar en pobreza energética oculta severa si gasta menos de la cuarta parte (ajustada) de lo que necesitaría para cubrir sus necesidades energéticas (gasto energético teórico), y además pertenece a uno de los cinco primeros deciles de renta. Así, nos encontramos que los resultados de los indicadores M/2 y HEP severo en 2022 fueron: 12,53% y 9,35%, frente a 11,80% y 10,58% en 2021. Se observa, al igual que el año anterior, discrepancias entre ambos. Mientras que el primero empeora, el segundo mejora. La explicación a este comportamiento es muy similar a la ya descrita para los indicadores de gasto desproporcionado. Desde la Cátedra consideramos este resultado especialmente importante para la comprensión de la dimensión de gasto insuficiente de la pobreza energética en España.

Siguiendo con lo anterior, el análisis contrafactual que hemos realizado para el año 2023 revela que mantener el aumento de los descuentos del bono social eléctrico y de la cuantía del bono térmico tuvieron un papel relevante a la hora de ejercer ese freno al aumento de la incidencia. La brecha de pobreza energética en los hogares que beneficiaron de los bonos sociales en 2023 (escenario real - con bono) es un 44% inferior a la del escenario contrafactual (sin bono).

La Tabla 8 muestra los resultados obtenidos para los indicadores principales de 2020 a 2023.

Tabla 8: Resumen de indicadores de pobreza energética (PE) en España 2020 a 2023

Indicador	2020	2021	2022	2023
Gasto desproporcionado (2M)	16,10%	15,22%	16,83%	17,01%
Ingreso mínimo estándar (MIS)	16,60%	14,62%	13,14%	12,74%
Gasto insuficiente (M/2)	11,20%	10,12%	11,8%	12,53%
Retraso en pagos	9,60%	9,50%	9,23%	9,58%
Temperatura inadecuada	10,90%	14,27%	17,08%	20,71%
Pobreza energética oculta severa (HEP severo)	4,80%	10,32%	10,58%	9,35%
Brecha de PE (<5 decil)	-	-	198,3€	106,8€
Brecha de PE (beneficiario bono social)	-	-	98,1€	94,0€

El año 2023, desde la perspectiva de la pobreza energética, fue un año de contrastes. Los indicadores relativos de gasto desproporcionado e infra consumo aumentaron, pero lo hicieron porque los umbrales relativos que los definen hicieron más fácil caer dentro de la pobreza energética. Esto se corrobora si miramos el comportamiento de los indicadores absolutos relacionados: MIS y HEP, pues ambos mejoraron. Por otro lado, el indicador subjetivo de retraso

en pagos sigue estancado en el entorno del 10%, algo preocupante si decae la prohibición de corte de suministro a hogares beneficiarios del bono social. Por último, el indicador subjetivo de temperatura inadecuada en el hogar volvió a empeorar significativamente. Se trata de un comportamiento difícilmente explicable solo en términos de incidencia de pobreza energética. Este informe proporciona algunas pistas para identificar los factores que podrían haber condicionado este aumento, pero la complejidad y subjetividad del indicador pide un análisis más profundo para los que, desgraciadamente, falta información.

A modo de resumen podemos decir que 2023 volvió a ser un año de luces y sombras en la lucha contra la pobreza energética. Aunque algunos indicadores muestran signos de mejora, gracias en parte al mantenimiento de las políticas de apoyo, a saber, bonos sociales y prohibición de cortes, el panorama sigue siendo preocupante. La no disminución en los hogares que no pueden mantener una temperatura adecuada o el estancamiento en los retrasos de pago reflejan que, aunque avanzamos, el reto sigue siendo mayúsculo.

7. Bibliografía

- Barrella, R., Linares, J.I., Arenas, E., Romero, J.C., 2022a. Estudio del gasto térmico teórico en refrigeración para hogares españoles. <https://doi.org/10.3390/su13052987>
- Barrella, R., Linares, J.I., Romero, J.C., Arenas, E., Centeno, E., 2021. Does cash money solve energy poverty? Assessing the impact of household heating allowances in Spain. *Energy Res. Soc. Sci.* 80, 1–18. <https://doi.org/10.1016/J.ERSS.2021.102216>
- Barrella, R., Romero, J.C., Linares, J.I., Arenas, E., Asín, M., Centeno, E., 2022b. The dark side of energy poverty: Who is underconsuming in Spain and why? *Energy Res. Soc. Sci.* 86, 102428. <https://doi.org/10.1016/J.ERSS.2021.102428>
- Barrella, R., Romero, J.C., Mariño, L., 2022c. Proposing a Novel Minimum Income Standard Approach to Energy Poverty Assessment: A European Case Study. *Sustain.* 2022, Vol. 14, Page 15526 14, 15526. <https://doi.org/10.3390/SU142315526>
- Cadaval, M., Regueiro, R.M., Calvo, S., 2022. The role of the public sector in the mitigation of fuel poverty in Spain (2008–2019): Modeling the contribution of the bono social de electricidad. *Energy* 124717. <https://doi.org/10.1016/J.ENERGY.2022.124717>
- Charlier, D., Legendre, B., 2021. Fuel poverty in industrialized countries: Definition, measures and policy implications a review. *Energy* 236, 121557. <https://doi.org/10.1016/J.ENERGY.2021.121557>
- Collado Van-Baumberghen, N., Martínez Jorge, Á., 2024. ¿Llega el bono social eléctrico a quien lo necesita? Análisis de las tasas de cobertura y las características del hogar. *EsadeEcPol*
- Koh, S.C.L., Marchand, R., Genovese, A., Brennan, A., 2012. Fuel Poverty. Perspectives from the front line.
- MITECO, 2019. Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024.
- Romero, J.C., Linares, P., López, X., 2018. The policy implications of energy poverty indicators. *Energy Policy* 115, 98–108. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.12.054>
- Romero, J.C., Linares, P., López, X., Labandeira, X., Pérez, A., 2015. Pobreza Energética en España. Análisis económico y propuestas de actuación. Vigo.
- Tirado-Herrero, S., López Fernández, J.L., Martín García, P., Ruiz Mediavilla, L., 2012. Pobreza energética en España, Potencial de generación de empleo directo de la pobreza derivado de la rehabilitación energética de viviendas. ACA. Madrid.
- Tirado Herrero, S., Jiménez Meneses, L., López Fernández, J.L., Irigoyen Hidalgo, V.M., 2018. Pobreza energética en España 2018. Hacia un sistema de indicadores y una estrategia de actuaciones estatales. ACA. Madrid.

Anexo Metodológico

La base de datos utilizada para el cálculo de los indicadores objetivos fue la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF). Esta encuesta del Instituto Nacional de Estadística (INE) tiene como objetivo “obtener información sobre la naturaleza y destino de los gastos de consumo, así como sobre diversas características relativas a las condiciones de vida de los hogares.” Esta información es clave para el cálculo del consumo de hogares en la Contabilidad Nacional y del índice de precios de consumo (IPC). Tiene periodicidad anual y se realiza aproximadamente sobre una muestra aproximada de 24.000 hogares.

Por otro lado, la base de datos empleada para la obtención de los indicadores subjetivos fue la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Es de periodicidad también anual y se realiza sobre una muestra de 15.000 viviendas distribuidas en 2.000 secciones censales de todo el territorio nacional.

En este trabajo se han explotado los datos de las encuestas realizadas entre 2019 y 2022. A continuación, se detalla la metodología de cálculo de los indicadores de pobreza energética del informe y las variables utilizadas.

Gasto desproporcionado (2M)

El indicador 2M o de gasto desproporcionado mide aquellos hogares cuyo gasto en energía es muy elevado en relación con sus ingresos. En concreto, todo hogar cuyo porcentaje de gasto energético en ingresos esté por encima del doble de la mediana nacional será considerado pobre energéticamente, siguiendo la ecuación:

$$\%Gasto_{energético\ del\ hogar} > 2 \cdot Mediana_{\%Gasto_{energético\ del\ hogar}}$$

Siendo:

$$\%Gasto_{energético\ del\ hogar} = \frac{Gasto_{energético\ del\ hogar}}{Ingresos_{totales\ del\ hogar}}$$

En este estudio se tiene en cuenta como referencia la mediana de cada año.

Cálculo de los ingresos del hogar

Los ingresos del hogar se calculan a partir de la variable IMPEXAC (“Importe exacto de los ingresos mensuales netos totales del hogar”) de la EPF. Se multiplica por 12 para calcular su valor anual.

Para el cálculo de ingresos por persona equivalente en hogares de diferente tamaño se aplica la escala de factores modificados de la OCDE, utilizando la variable UC2 de la EPF. Esta variable tiene en cuenta el número de adultos (NMIEM1) y el número de menores de 14 años (NMIEM2) en el hogar, tal y como se recoge en la siguiente fórmula:

$$UC2 = 1 + 0,5 * (NMIEM1 - 1) + 0,3 * NMIEM2$$

Cálculo de los gastos energéticos del hogar

Para el cálculo del gasto en energía doméstica, se utilizan los gastos recogidos en la categoría COICOP 04.5 (“Electricidad, gas y otros combustibles”) de la EPF. Estos están constituidos por: electricidad (04.5.1.1), gas natural (04.5.2.1), gas licuado (04.5.2.3), combustibles líquidos (04.5.3.1), carbón (04.5.4.1) y otros combustibles sólidos (04.5.4.8) de la vivienda principal.

Para el cálculo del gasto por persona equivalente en hogares de diferente tamaño se aplica el factor de equivalencia de la siguiente tabla:

Tabla 9: Factores de equivalencia para los gastos de energía doméstica. Fuente: (Tirado Herrero. et al., 2018)

Tamaño del hogar (número de miembros)	Factor de equivalencia
1 persona	1,00
2 personas	1,45
3 personas	1,68
4 personas	1,90
5 o más personas	1,99

Indicador de gasto energético insuficiente (M/2)

Los indicadores de gasto insuficiente consideran que un hogar es pobre energético en caso de que su gasto energético sea inferior a un determinado umbral. Uno de los más interesantes es el indicador propuesto por el EPOV, es decir el M/2, que pretende medir el porcentaje de hogares cuyo gasto energético es inferior a la mitad de la mediana nacional, siguiendo la ecuación:

$$Gasto_{energético\ del\ hogar} < (Mediana_{Gasto_{energético\ del\ hogar}})/2$$

Para el cálculo del gasto energético real del hogar y su mediana nacional se ha utilizado el mismo procedimiento que para el indicador 2M.

Indicador de retraso en pagos

Este indicador se obtuvo directamente de los datos de las ECV de 2019 a 2023, concretamente de la variable HS021, que recoge la respuesta a la pregunta al hogar sobre la situación o no de impago de alguna factura de servicios básicos. La pregunta concreta es: “¿Se han producido retrasos en el pago de las facturas de la electricidad, agua, gas, etc. en los últimos 12 meses?”

A diferencia de los indicadores objetivos, en esta ocasión el indicador se calcula por persona.

Indicador de temperatura inadecuada

Este indicador se obtuvo directamente de los datos de las ECV de 2019 a 2023, concretamente de la variable HH050, que recoge la respuesta a la pregunta al hogar sobre el nivel de confort térmico en el hogar en invierno. La pregunta concreta es: “¿Puede el hogar permitirse mantener la vivienda con una temperatura adecuada durante los meses de invierno?”

Al igual que el indicador de retraso en pagos, este indicador de temperatura inadecuada se calcula también por persona.

Indicador basado en el MIS

El indicador MIS o estándar de ingreso mínimo emplea como umbral absoluto el ingreso mensual requerido por un hogar para alcanzar un nivel de vida socialmente aceptable. El CRSP de la Universidad de Loughborough, Londres, define este umbral como:

“Un nivel de vida mínimo que incluye hoy en día algo más que comida, ropa y alojamiento. Se trata de tener lo que se necesita para tener las oportunidades y opciones necesarias para participar en la sociedad”.

El MIS considera pobres energéticos a aquellos hogares con una renta que, una vez deducidos los costes reales de vivienda, y el estándar de ingreso mínimo (MIS_{eq}) no disponen de suficientes recursos para cubrir el total de gastos energéticos necesarios. Es decir, un hogar será pobre energéticamente si se cumple la siguiente condición:

Gasto energético del hogar

$$\begin{aligned} &> \text{Renta neta disponible del hogar} - [\text{MIS}_{\text{eq}} \\ &- \text{Componente energético del MIS}_{\text{eq}}] \end{aligned}$$

En España no se dispone de un estudio específico para la cuantificación del MIS equivalente como lo hacen otros países (entre ellos Reino Unido, Francia y Portugal). En este informe, se han utilizado el SMI para definir el MIS_{eq} . Por otro lado, el “Componente energético del MIS_{eq} ” se estima como el gasto energético medio nacional. A continuación, se elaboran las diferentes metodologías utilizadas.

▪ **MIS en base al Salario Mínimo Interprofesional (SMI)**

En este caso se ha tomado el valor del SMI como MIS equivalente; este salario es el mismo para todas las comunidades autónomas. Para el cálculo del indicador se ha seguido el mismo procedimiento, con la salvedad de que no se ha empleado la variable UC2.

Tabla 10: SMI entre 2019 y 2023

Año	SMI (€)
2019	900
2020	950
2021	965
2022	1000
2023	1080

Indicador de pobreza energética oculta (HEP)

Esta métrica se plantea como una alternativa al indicador de gasto insuficiente. En particular, propone un umbral absoluto para medir el infra consumo energético doméstico y un segundo umbral para identificar los hogares que consumen poco por problemas de asequibilidad, es decir los hogares que sufren pobreza energética oculta. Según el indicador de pobreza energética oculta (HEP) propuesto, un hogar se encuentra en situación de pobreza energética si:

1. Su gasto energético real es inferior a la mitad ajustada de su gasto energético teórico⁵ ($\text{GET}/2$), y

⁵ Por GET se entiende los gastos energéticos teóricos que tendría que pagar un hogar para satisfacer sus necesidades energéticas, incluyendo tanto los usos térmicos (calefacción, refrigeración y ACS) como los

2. la unidad familiar pertenece a uno de los cinco deciles de renta equivalente más bajos.

En esta edición (como en la anterior) se ha tenido también en cuenta las diferentes tarifas que se ofrecieron en el año 2023 en el mercado libre y la percepción del bono social eléctrico y térmico por parte de los hogares identificados como consumidores vulnerables. Esta información no está disponible en la EPF, por lo que se ha procedido a simular la concesión del bono en hogares de los primeros deciles en coherencia con los datos de perceptores tanto vulnerables como vulnerables severos aportados por el [MITERD](#).

Como novedad en este informe se ha incorporado un ajuste adicional en el umbral de gasto insuficiente para compensar el sobredimensionamiento del modelo. Así, el primer umbral que se aplica para obtener el indicador HEP es el Gasto Energético Teórico dividido por el factor que hace cero la mediana de brecha de gasto energético en los cinco deciles de renta más altos, siendo este factor en 2023: 2,33, frente al valor de 2 utilizado en los años precedentes. Asimismo, el factor utilizado en el indicador HEP severa es dos veces el anterior: 4,66 frente al factor de 4 de años anteriores.

de electricidad (iluminación, electrodomésticos y cocina). Este concepto se introdujo (referido al gasto energético requerido de un hogar medio en España) en la ENPE 2019-2024. Para la explicación del cálculo del GET para cada hogar de la EPF se remite el lector a la siguiente publicación: (Barrella et al., 2022b).

Patrocinadores principales



Otros patrocinadores



Entidades colaboradoras

