

Informe de Indicadores de Pobreza Energética en España 2024

Contenido

Resumen gráfico (español e inglés)	3
1. Introducción	5
2. Descripción de indicadores	8
3. Indicadores EPOV/EPAH	12
4. Indicador de gasto desproporcionado basado en el MIS	16
5. Indicador HEP de pobreza energética oculta	20
6. Análisis particularizado hogares en alquiler	25
7. Conclusiones	27
8. Bibliografía	30
Anexo Metodológico	31
Gasto desproporcionado (2M)	31
Indicador de gasto energético insuficiente (M/2)	32
Indicador de retraso en pagos	33
Indicador de temperatura inadecuada en invierno	33
Indicador basado en el MIS	33
Indicador de pobreza energética oculta (HEP)	34

Fecha de publicación:
27 de noviembre de 2025

Autores:

José Carlos Romero Mora, Roberto Barrella, Efraim Centeno Hernández, Sebastián Mora Rosado,
Aitana Alguacil Denche

Cátedra de Energía y Pobreza
Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI)
Universidad Pontificia Comillas
C/ Alberto Aguilera, 25
28015 – Madrid
coordinador.catedraeyp@comillas.edu

Resumen del Informe de Indicadores de Pobreza Energética 2024

El año 2024 fue un periodo de menos extremos que los anteriores, condicionado por un contexto de disminución de precios de la energía. El indicador de gasto desproporcionado 2M disminuyó medio punto; el de infraconsumo (M/2) en cambio subió ligeramente. El indicador absoluto MIS subió dos puntos y el HEP bajó punto y medio. 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 mejoró, aunque sigue en valores muy elevados.

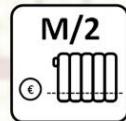
Gasto relativo en energía superior a dos veces la mediana nacional.



GASTO
DESPROPORCIONADO



Gasto energético inferior a la mitad de la mediana nacional.



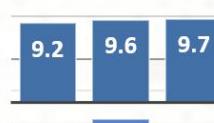
GASTO
INSUFICIENTE



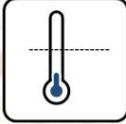
Retrasos declarados en el pago de facturas en los últimos doce meses.



RETRASOS EN EL
PAGO DE
FACTURAS



Incapacidad declarada para mantener la temperatura adecuada en la vivienda en invierno.



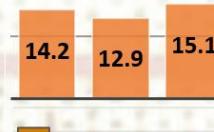
TEMPERATURA
INADECUADA
EN INVIERNO



Renta neta después de gastos de vivienda y del estándar de ingreso mínimo inferior a gastos energéticos del hogar. La referencia es el gasto declarado para llegar a fin de mes.



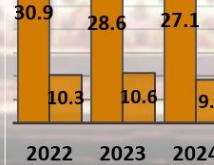
GASTO
DESPROPORCIONADO
BASADO EN
INGRESO MÍNIMO



(i) Gasto energético real inferior a la mitad (cuarta parte) ajustada de su gasto teórico y (ii) pertenecer a uno de los cinco deciles de renta equivalente más bajos.



POBREZA
ENERGÉTICA
OCULTA
(y OCULTA
SEVERA)



Ligera disminución, acompañada de una bajada en la mediana, que se utiliza como referencia, facilitada por la reducción de los precios de la energía. Bajada que sin embargo tiene menor efecto para hogares con niveles bajos de renta.

Continúa el aumento asociado a una reducción del gasto motivado parcialmente por la disminución de precios y posibles estrategias de ahorro generalizadas.

Tendencia estable que resulta preocupante dado que está previsto que la prohibición de corte a los beneficiarios del bono social deje de estar vigente a partir de enero de 2026.

Disminución del valor y regreso a valores del año 2022, que siguen correspondiendo a cifras muy altas.

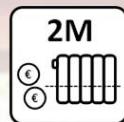
Subida significativa concentrada en el segundo decil de renta, que sin embargo debe interpretarse con prudencia, ya que la muestra puede tener una baja significatividad estadística en algunas comunidades autónomas.

El indicador de pobreza energética oculta disminuye nuevamente, aunque continúa en niveles muy altos. Se puede interpretar como una consecuencia de los menores precios de la energía.

Summary of the Spain Energy Poverty Indicators Report 2024

The year 2024 was a period with fewer extremes than previous ones, influenced by a context of decreasing energy prices. The disproportionate expenditure indicator 2M fell by half a point; the underspending indicator (M/2), however, rose slightly. The absolute MIS indicator increased by two points and the HEP dropped by one and a half points. The arrears indicator remains stuck at around 10%, which is concerning if the prohibitions on cutting off supply to social bonus beneficiaries are lifted. The inadequate temperature indicator improved, although it remains at very high levels.

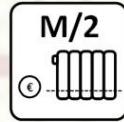
Share of energy expenditure in income more than twice the national median.



DISPROPORTIONATE EXPENDITURE



Energy expenditure is below half of the national median.



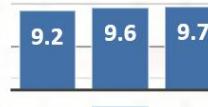
UNDERSPENDING



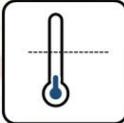
Arrears on utility bills in the last twelve months.



ARREARS ON UTILITY BILLS



Declared inability to maintain an adequate temperature at home in winter.



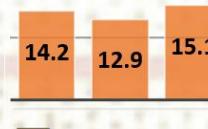
INADEQUATE TEMPERATURE IN WINTER



Net income after housing expenses and minimum income standard, below household energy expenses. The minimum income reference is declared income to make ends meet.



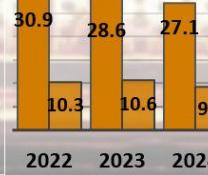
DISPROPORTIONATE EXPENDITURE BASED ON MINIMUM INCOME



(i) Actual energy expenditure less than adjusted half (quarter) of the required expenditure and (ii) belonging to one of the five lowest equivalised income deciles.



HIDDEN ENERGY POVERTY (and SEVERE)



Slight decrease, accompanied by a drop in the media, which is used as a reference, facilitated by the decline in energy prices. However, this decrease has a smaller effect on households with low-income levels.

The increasing trend continues, associated with a reduction in spending, partly driven by lower prices and possible widespread saving strategies.

Stable trend, which is concerning given that the ban on disconnections for social bonus beneficiaries is expected to expire in January 2026.

Decrease in the value and return to 2022 levels, which still correspond to very high figures.

Significant increase concentrated in the second income decile, which, however, should be interpreted with caution as the sample may have low statistical significance in some regions.

The hidden energy poverty indicator decreases again, although it remains at very high levels. This can be interpreted as a consequence of lower energy prices.

1. Introducción

En 2024, el sector energético español mostró una cierta normalización respecto a las situaciones extremas de 2022–2023, con descensos en el precio medio final de la electricidad y una inflación más contenida, aunque hubo circunstancias relevantes para los hogares. Cabe destacar que el mercado registró episodios puntuales de precios horarios nulos o negativos en primavera y, sobre todo, que el 1 de enero entró en vigor la nueva metodología del Precio Voluntario para el Pequeño Consumidor (PVPC) para reducir la exposición de los consumidores regulados a la volatilidad.

Para entender cómo estos movimientos afectaron a la pobreza energética, nos centraremos en tres aspectos: la evolución de **mercados y precios**, que determina el coste bruto de los suministros; los **mecanismos de protección a corto plazo** —por un lado, la reforma del PVPC, y por el otro, fiscalidad y bono social—, que amortiguan o amplifican ese coste en la factura; y el **marco estructural de vivienda y eficiencia**, que condiciona la necesidad energética de los hogares y su capacidad de ajuste. Estos tres aspectos juntos dan pistas para explicar en gran medida los cambios observados en los indicadores.

Mercado y precios. La mayor aportación de energía renovable y una menor presión del precio del gas favorecieron un descenso del precio medio anual frente a 2023, con elevada variabilidad intradiaria y repuntes en el último trimestre. Los precios horarios muy bajos o negativos abarataron puntualmente la energía. Este patrón puede explicar parte de la mejora en algunos indicadores basados en ingreso y gasto.

Reforma del PVPC. Desde el 1 de enero se aplica una nueva metodología que combina referencias al mercado diario con precios a plazo y prevé un aumento gradual del peso de los futuros entre 2024 y 2026. El objetivo declarado es reducir la exposición de los pequeños consumidores a la volatilidad manteniendo, al mismo tiempo, las señales horarias. Sus efectos netos sobre la factura y sobre los distintos perfiles de hogar dependen, entre otros factores, de la evolución de los precios a plazo, de los patrones de consumo y de la capacidad de respuesta de la demanda. En esta edición del Informe de Indicadores se ofrece el primer seguimiento anual de su aplicación; será necesario un horizonte más amplio para valorar resultados y posibles ajustes a futuro.

Fiscalidad energética, bono social y prohibición de cortes. 2024 fue un año de normalización tributaria y ajuste del escudo social. En electricidad, el IVA se mantuvo en el tipo reducido (10%) durante todo el año y el Impuesto Especial sobre la Electricidad se restableció de forma escalonada (2,5% durante el primer trimestre del año, 3,8% durante el segundo, y 5,11% para el resto del año); en gas natural, el IVA reducido del 10% fue temporal (hasta marzo inclusive). Paralelamente, se prorrogaron durante buena parte del año los descuentos extraordinarios del bono social eléctrico y se fijó una senda de normalización gradual hasta 2025. El resultado neto fue heterogéneo: parte de los hogares percibió alivio por la caída del componente energético, mientras que en otros casos ese alivio quedó neutralizado por la retirada parcial de las medidas fiscales. Por último, en enero el Ejecutivo extendió un año más, hasta el 31 de diciembre de 2025, la prohibición establecida en 2021 de interrumpir los suministros básicos de energía y agua a los consumidores acogidos al bono social.

Marco europeo para edificios. La nueva Directiva de eficiencia energética de edificios refuerza el principio de “primero, la eficiencia energética”, orientando recursos hacia rehabilitación, calefacción y refrigeración limpias y protección del consumidor vulnerable. Aunque sus efectos plenos serán de medio plazo, su aprobación en 2024 marca prioridades para reducir necesidades energéticas, mitigar la pobreza energética estructural y mejorar la resiliencia ante futuros episodios de precios altos.

Cierre del ciclo 2019–2024. 2024 fue también el ejercicio de balance de la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética (ENPE) 2019–2024 y el punto de partida para un nuevo ciclo, con evaluación de medidas e identificación de lagunas en protección, rehabilitación y eficiencia. El proceso de renovación de la ENPE está teniendo lugar en 2025 y aún habrá que esperar al menos un año para evaluar sus primeros impactos.

Este informe presenta los resultados de los principales indicadores de pobreza energética en España durante 2024, siguiendo la metodología consolidada por la Cátedra de Energía y Pobreza. Como novedad, el indicador MIS se ha reformulado: deja de utilizar el salario mínimo interprofesional como umbral y pasa a emplear el ingreso mínimo declarado por los hogares como necesario para “llegar a fin de mes”. Este cambio alinea el indicador con la percepción de suficiencia de ingresos y mejora su sensibilidad por tamaño de hogar. La ruptura de serie se ha gestionado recalculando los resultados de años previos con el nuevo umbral para favorecer la comparación; los detalles se desarrollan en el anexo metodológico. Una segunda novedad del informe consiste en la incorporación de un análisis particularizado de los hogares en alquiler, un colectivo especialmente expuesto a la crisis de precios de la vivienda.

En este contexto, confiamos en que el informe aporte luz útil y complementaria a la que ya ofrecen otras instancias para avanzar en la lucha contra la pobreza energética, empeño al que la Cátedra de Energía y Pobreza viene dedicada desde 2018. Nuestra contribución aspira a ser rigurosa, transparente y comparable en el tiempo, para sostener el diálogo entre evidencia y política pública, y para situar en primer plano a los colectivos donde la vulnerabilidad se concentra —este año, de forma especial, los hogares en alquiler—.

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 habitantes del hogar.

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 utilizar un umbral fijo, 10%, que se justificó originalmente por ser 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 descontando 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):** El indicador basado en el MIS parte de la definición de un ingreso mínimo estándar que permite una vida digna. Según este enfoque, un hogar incuraría en pobreza energética por gasto desproporcionado cuando el coste necesario para alcanzar unos servicios energéticos adecuados compromete el resto de las partidas básicas de su cesta de necesidades. Es un indicador con origen, de nuevo, en el Reino Unido y que no se ha consolidado fuera de ese ámbito ni fue seleccionado por el EPOV entre sus cuatro indicadores principales. No obstante, en la Cátedra de Energía y Pobreza consideramos que tiene alto potencial (Romero et al., 2018; Barrella et al., 2022c) como métrica complementaria al 2M.
A partir de esta edición, el MIS deja de utilizar el salario mínimo interprofesional como umbral operativo y adopta como referencia los ingresos declarados por los propios hogares como necesarios para “llegar a fin de mes”. Esta información procede de una variable, disponible hasta 2020, de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Para su aplicación en años posteriores, dicho umbral se ha actualizado a euros corrientes de cada año, de modo que se preserva su poder de compra relativo respecto al periodo base. Este ajuste permite mantener la comparabilidad temporal del indicador, aun

cuando la variable directa dejó de recabarse. Los detalles de construcción y actualización se describen en el anexo metodológico.

En suma, el MIS ofrece una métrica de gasto desproporcionado alternativa al 2M anclada en una noción explícita de suficiencia de ingresos. Su uso en esta edición se orienta a enriquecer la lectura de la pobreza energética por gasto desproporcionado y a contrastar resultados con el resto de los indicadores principales.

Hasta aquí los indicadores objetivos de gasto desproporcionado. Dentro del mismo grupo de indicadores objetivos, 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 dirime 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 infraconsumiendo 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 infraconsumiendo 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 ingresos.

Para más detalles sobre la metodología de cálculo de los diferentes indicadores, remitimos al lector al anexo metodológico del informe y la bibliografía. En todo caso, sí conviene indicar aquí que la fuente para obtener todos estos indicadores basados en ingreso y gasto es la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) que publica el INE cada año. En el caso de la edición de la EPF 2024 nos hemos encontrado con una particularidad que nos parece importante reseñar. Los datos de ingresos de los hogares solo estaban en esta ocasión disponibles para

aproximadamente un 40% de los hogares. Esto ha tenido un impacto en el cálculo de los indicadores que iremos destacando a medida que se vayan analizando cada uno de estos.

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 en invierno. Se obtiene recogiendo 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. 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, aunque para el año 2023 sí se incluyera 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).

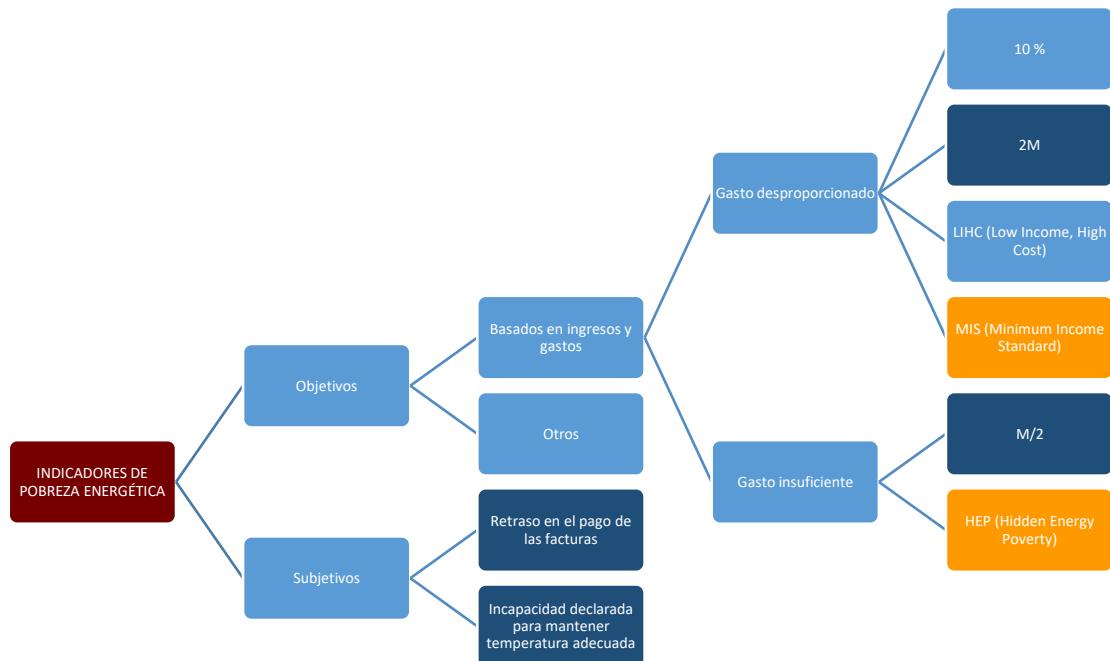


Figura 1: Clasificación de los indicadores de pobreza energética más relevantes

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 referencia para medir la evolución de esta problemática en nuestro país. Asimismo, se comprometió a presentar los resultados actualizados cada año. Recientemente, y

en el marco de renovación de la ENPE, el Ministerio ha presentado los resultados de los indicadores para los tres últimos ejercicios: 2022-2024, respondiendo así a una demanda sostenida por parte de todos los actores que trabajamos en pobreza energética.

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 históricos que los resultados obtenidos en los indicadores oficiales fueron muy similares (si no lo son en exactitud es por ligeras diferencias metodológicas). 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 el informe-, se presentan los valores de 2019 a 2024, de forma que se pueda ver la evolución.

Tabla 1: Indicadores EPOV para España entre 2019 y 2024

Indicador EPOV	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2M (hogares)	15,20%	16,10%	15,22%	16,83%	17,01%	16,51%
M/2 (hogares)	11,50%	11,20%	10,12%	11,80%	12,53%	12,87%
Retrasos (personas)	6,60%	9,60%	9,50%	9,23%	9,58%	9,69%
Temperatura inadecuada en invierno (personas)	7,60%	10,90%	14,27%	17,08%	20,71%	17,56%

Centrando el análisis en la comparativa de los dos últimos años, vemos en primer lugar que el indicador 2M de gasto desproporcionado se redujo muy ligeramente del 17,01% al 16,51%. Es decir, el 16,5% de los hogares españoles en 2024 (más de 3,2 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 2024, lo que los situó en pobreza energética según esta referencia 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 2023 esa mediana estaba en el 4,1% mientras que en 2024 se situó en el 3,7%. Nos parece este un dato muy relevante. Se consolida la senda de reducción en el porcentaje mediano de gasto en energía en los hogares con respecto a sus ingresos que comenzó en 2023. Esto es coherente con la moderación de los precios de la energía experimentada en dicho año y que se ha consolidado en 2024. Este dato viene además

acompañado de una modesta mejora del indicador, siempre muy influenciada por el comportamiento de los primeros deciles de renta, para los cuales la bajada del precio de la energía no siempre es suficiente para que se mantengan por debajo del umbral de gasto desproporcionado.

Como se ha insistido en informe anteriores, 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 2023 y 2024. Se observa que la variación es positiva en casi todos los deciles, destacando especialmente en los más altos. La excepción se aprecia en los dos primeros, donde se percibe una reducción de los ingresos. Estamos por tanto ante un dato preocupante: si bien la mayoría de los hogares vieron mejorar sus ingresos, no ocurrió así en los más vulnerables. En cualquier caso, conviene ser prudentes en esta comparación, pues, como se comentó anteriormente, los datos de ingresos de los hogares solo estaban disponibles en aproximadamente el 40% de la encuesta, lo que sin duda condiciona el panel.

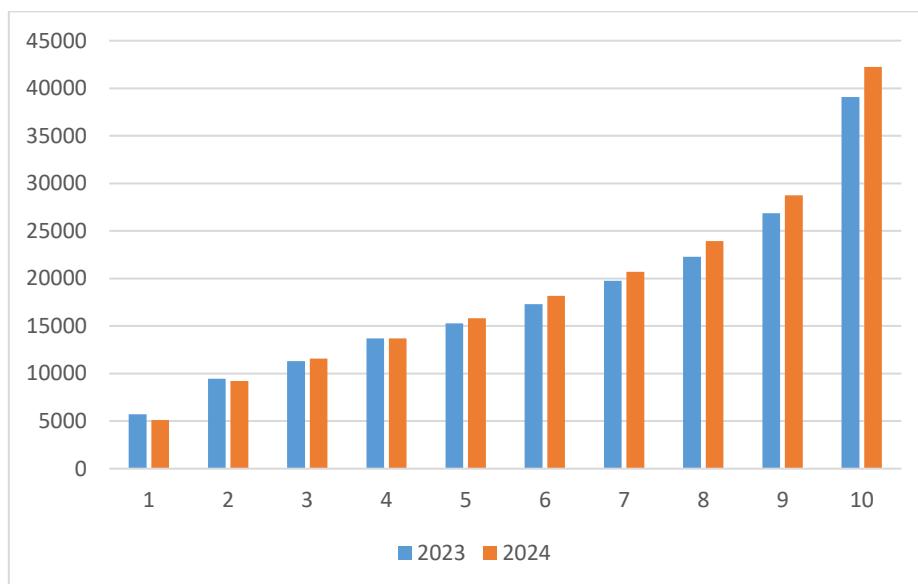


Figura 2: Ingreso equivalente por deciles de renta en 2023-2024 (euros de cada año)

Por otro lado, la Figura 3 muestra la evolución de los gastos en energía equivalentes (por unidad de consumo). Lo que observamos en general, al igual que ocurrió en el año 2023, es una disminución notable en mismos, sea cual sea su nivel de renta del hogar. Se trata en todo caso de un comportamiento esperado dada la evolución a la baja de los precios energéticos en 2023

con respecto a 2022, y su consolidación en 2024. En este caso, la reducción es más evidente en los primeros dos deciles de renta, dato que podría ayudar a interpretar también los indicadores de gasto insuficiente.

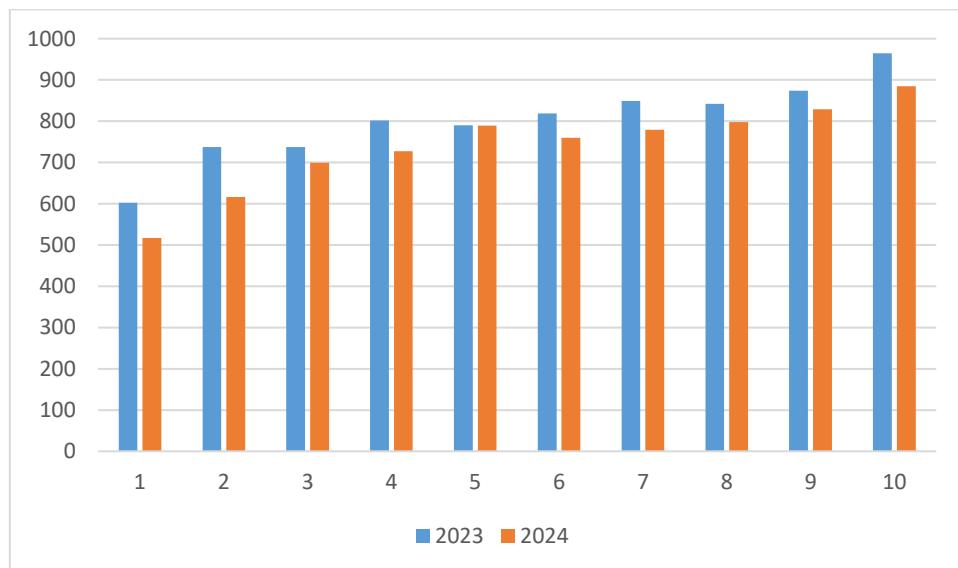


Figura 3: Gasto en energía equivalente por deciles de renta en 2023-2024 (en euros corrientes de cada año)

En segundo lugar, el indicador de gasto insuficiente M/2 aumentó muy ligeramente del 12,53% al 12,87%. Estamos una vez más ante el dato más alto de la serie histórica. 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, aunque los primeros dos lo hicieron de forma más sustancial. El umbral que define quién está en pobreza energética según este indicador bajó solo muy ligeramente: el valor mediano de gasto energético equivalente en los hogares en 2024 se situó en 634 €, frente a los 662€ de 2023, lo que explica en gran medida el estancamiento en el resultado del indicador agregado.

En tercer lugar, el indicador de retraso en pagos apenas muestra variación. Afecta al 9,7% de los hogares frente al 9,6% de 2023. Es decir, casi el 10% de la población de nuestro país en 2024 (4,8 millones de personas) siguió declarando tener retraso en el pago de facturas. Este dato sugiere las mismas dos lecturas que en el año precedente. Una es 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 2024. Hay que dar crédito aquí a las medidas de protección frente a los cortes de suministro a los hogares beneficiarios del bono social, que se mantendrá en vigor hasta el 31 de diciembre de 2025. 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 ciudadanos con retrasos en facturas sigue siendo un dato muy preocupante. Habrá por tanto que seguir muy atentos a la evolución de este indicador, especialmente en este escenario en el que la prohibición de corte de suministro a hogares beneficiarios del bono social está prevista que decaiga a finales de 2025.

Por último, el indicador de temperatura inadecuada en invierno es el que sigue mostrando valores más preocupantes, si bien la tendencia es positiva. En 2023 alcanzó el 20,7%, mientras que en 2024 bajó al 17,56%, un valor muy cercano al de 2022. Insistimos de nuevo en la relevancia de entender bien esta métrica. Lo que nos está diciendo es que casi el 18% de la población (8,6 millones de personas) declaró no tener la capacidad (económica) para mantener unas condiciones de confort térmico en invierno adecuadas dentro de su hogar. Si bien la mejora es una buena noticia, el dato sigue siendo, a nuestro juicio, alarmante.

Los lectores asiduos de estos informes seguramente estén echando de menos el dato que se presentó el año pasado de temperatura inadecuada en verano. Desgraciadamente, como se ha mencionado anteriormente, no está disponible en esta edición, pues se trataba de un módulo adicional de la ECV que solo se repite, en principio, cada diez años. Confiamos en que la nueva ENPE traiga de la mano el compromiso de que el INE incorpore esta pregunta en el cuestionario principal de la ECV y tengamos el dato todos los años.

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. La diferencia fundamental estriba en que el MIS establece como umbral de gasto desproporcionado, no una referencia de porcentaje de gasto energético sobre ingreso del conjunto de los hogares, sino el que marca una cesta de necesidades básicas para una vida digna.

Como anticipamos en el apartado de introducción de indicadores, se trata de una métrica que se propuso en el 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 en pobreza energética 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, son hogares cuyos gastos energéticos tensionan las finanzas del hogar hasta el punto de tener que limitar otros elementos 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 el 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 en ediciones previas de este informe se optó por utilizar como umbral fijo de renta mínima el Salario Mínimo Interprofesional (SMI) en 12 pagas¹. No obstante, siempre nos pareció una aproximación mejorable, toda vez que utilizaba una referencia de ingreso desconectada en principio de la realidad cotidiana de los hogares.

En esta edición de 2024 hemos cambiado la metodología del MIS, particularmente del umbral de renta utilizado. Concretamente, se ha utilizado como referencia de renta mínima por unidad de consumo la declarada por los hogares como necesaria para llegar a final de mes (RFM). Se trata de una variable recogida en las Encuestas de Condiciones de Vida hasta el año 2020 (confiamos en que se recupere en un futuro). Así, tomando el dato mediano por unidad de consumo, obtenemos que esta renta mínima en 2020 fue de 1102 €. Finalmente, y con el fin de que el umbral se aproxime a la lógica de renta mínima, se rebajó al 60% de la misma.

Con esa referencia, hemos recalculado los indicadores MIS en la serie histórica actualizando los valores de referencia según el IPC de cada año.

Tabla 2: Indicador basado en el MIS en España entre 2019 y 2024

Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024
MIS _{SMI}	15,30%	16,60%	14,62%	13,14%	12,74%	16,04%
MIS _{RFM}	15,34%	15,18%	13,50%	14,17%	12,85%	15,06%

La Tabla 2 muestra los resultados del indicador basado en el MIS para los últimos cinco años, según la metodología antigua basada en el SMI (se mantiene para facilitar la comparación) y con la nueva, que parte de la renta declarada para llegar a fin de mes (RFM). Se puede observar que,

¹ 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 12 pagas para asimilar una renta mensual de referencia mínima.

de 2023 a 2024, el indicador empeora notablemente usando ambas metodologías. Se trata de un comportamiento que podría deberse a la característica antes mencionada de la Encuesta de Presupuestos Familiares en 2024, en la cual solo en aproximadamente el 40% de los hogares se ofrece información sobre los ingresos del hogar. Este hecho nos hace ser prudentes a la hora de comparar los resultados. Emplazamos al lector a que acuda al informe del próximo año en el que tendremos la perspectiva de la nueva EPF para poder entender hasta qué punto el resultado de 2024 es consistente.

A pesar de la necesaria prudencia que acabamos de justificar, consideramos relevante incluir un par de análisis desagregados adicionales que nos ayuden a entender las dinámicas internas del indicador MIS. Dichos análisis consisten en la obtención de esta métrica por deciles de renta del hogar y por comunidad autónoma, respectivamente. De esta forma podremos tener una imagen más fina de su comportamiento.

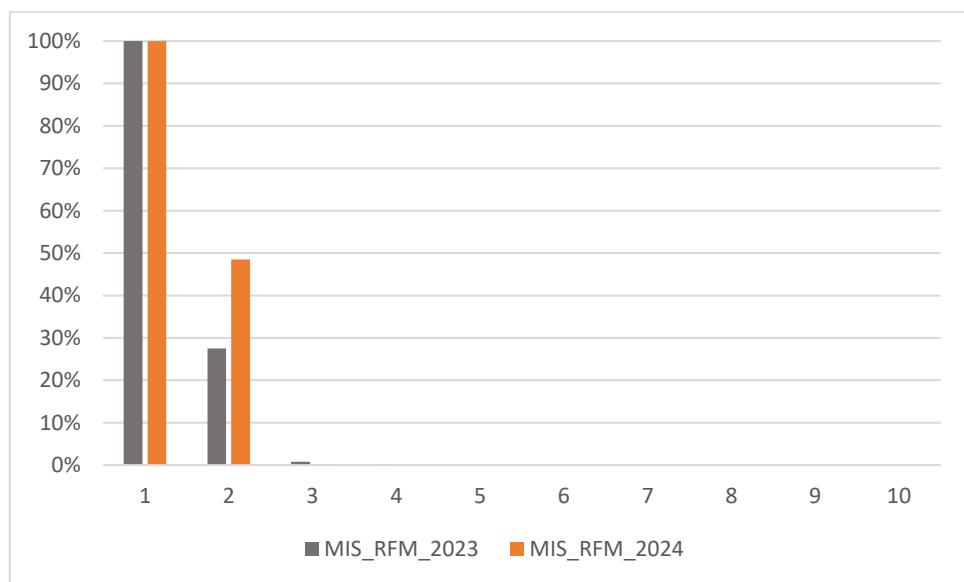


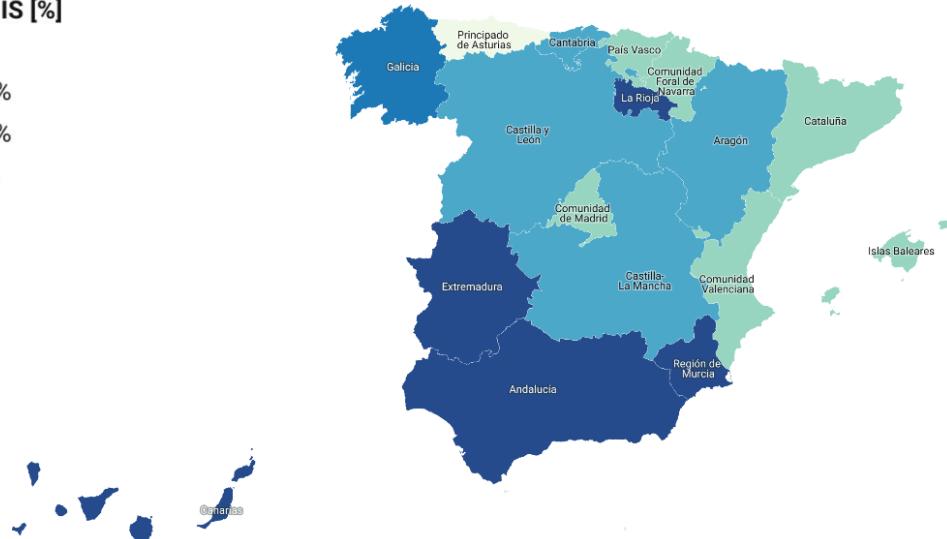
Figura 4: Gasto desproporcionado MIS por deciles de renta en España 2023 y 2024

La Figura 4 recoge los resultados desagregados del indicador MIS basado en la renta declarada para llegar a fin de mes según deciles de ingreso de los hogares en España en 2023 y 2024. Se puede apreciar que la totalidad del primer decil acusa esta problemática, mientras que se observa un aumento significativo en el segundo decil, pasando del 28% en 2023 al 49% en 2024. A partir de ahí, la incidencia es prácticamente nula. Nos parece este un resultado muy interesante del indicador y que soluciona algunos de los problemas asociados al 2M como medida del gasto desproporcionado. Mientras que en el 2M aparecen hogares en deciles altos

identificados como en situación de pobreza energética, esto no ocurre en el MIS. Es decir, esta metodología filtra los falsos positivos de gasto desproporcionado en rentas altas. Será interesante en todo caso ver cómo evoluciona el indicador en la serie histórica futura para ver si se consolida como una alternativa sólida y fiable en la medición del gasto desproporcionado.

Indicador MIS [%]

- $\geq 20\%$
- 16%–20%
- 13%–16%
- 9%–13%
- < 9%



Creado con Datawrapper

Figura 5. Indicador MIS por CC.AA. en España en 2024

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, 36,25% y 31,9%, valores muy altos que se aproximan, aunque sin alcanzarlas, a las tasas AROPE en ambas ciudades autónomas. En cualquier caso, conviene siempre ser prudentes con los resultados para Ceuta y Melilla y las comunidades autónomas uniprovinciales, pues el número de hogares con el dato de ingresos es reducido y su representatividad queda por tanto comprometida.

En la Figura 5 se puede observar que las diferencias regionales son muy significativas. El MIS oscila entre el 8,52% de Asturias y el 25,5% de Canarias. Más en general, el norte y el este de España y la Comunidad de Madrid presentan una incidencia menor del gasto desproporcionado en 2024 según este indicador.

Varias lecciones podemos extraer de este estudio del indicador de gasto desproporcionado basado en el MIS. La primera es que se observa un aumento significativo en 2024, un hecho que, como se ha mencionado con anterioridad, hay que tomar con prudencia por la limitada disponibilidad de ingresos en la EPF de 2024. 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 nos indica que se necesita una atención particularizada para el estrato más desfavorecido de nuestro país, al que medidas de compensación como el bono social eléctrico o térmico resultan 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 económica del hogar. Para más detalles sobre la metodología, remitimos al lector al anexo correspondiente en este informe.

Tabla 3: Indicador de pobreza energética oculta (HEP) en España entre 2019 y 2024

Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024
HEP	25,20%	21,10%	31,21%	30,90%	28,57%	27,10%

La Tabla 3 recoge el resultado obtenido para el indicador HEP entre 2019 y 2024. Antes de entrar a analizar el dato de 2024 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 2024, aproximadamente el 27% 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 de nuestro país 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 centígrados².

Conviene también señalar 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 mantienen 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 de su gasto teórico necesario para satisfacer sus necesidades energéticas. Sin embargo, en esta ocasión, al igual que hicimos en la edición de 2023, 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 al final del documento.

Centrándonos en la evolución a 2024, vemos que el indicador disminuyó con respecto al año anterior, pasando del 28,57% al 27,10%. Nos encontramos con una ligera mejora que consolida lo que ya ocurrió en el año anterior. 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 en 2024 a cubrir mejor sus necesidades energéticas. Este dato nos permite ir completando el dibujo de la pobreza energética en España en 2024. Mientras que los indicadores relativos muestran un cierto estancamiento, los indicadores absolutos reflejan una realidad un poco diferente: la pobreza energética por gasto desproporcionado aumenta, mientras que la pobreza oculta disminuye muy ligeramente.

² 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).

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. Es decir, un hogar se encuentra en pobreza energética oculta severa si gasta en energía menos de la cuarta parte ajustada de su gasto energético teórico y pertenece a uno de los cinco primeros deciles de renta.

Tabla 4: Indicador de pobreza energética oculta severa en España entre 2019 y 2024

Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024
HEP severo	5,26%	4,80%	10,32%	10,58%	9,35%	9,53%

La Tabla 4 recoge estos resultados. En este caso, nos encontramos de nuevo con un dato muy similar al del año 2023: 9,53% frente a 9,35%. Se matiza por tanto el resultado del indicador HEP estándar. La ligera mejora en aquel no se corrobora en este, por lo tanto, es más adecuado hablar de estancamiento en la dimensión de pobreza energética oculta.

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.

Indicador HEP severa [%]

- $\geq 23\%$
- 18%–23%
- 14%–18%
- 9%–14%
- < 9%



Figura 6. Indicador de pobreza energética oculta severa (HEP severa) por CC.AA. en España 2024

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, 10,7% y 5,7%. Volvemos a encontrarnos de

nuevo con una gran disparidad. El País Vasco es en este caso la comunidad autónoma que presenta una incidencia menor (4,1%). En el lado opuesto encontramos a Extremadura, donde el indicador se eleva al 26,9% de los hogares, quedando segunda Andalucía, con un 14,3% y tercera Murcia, con un 13,5%.

Es importante señalar por último que, desde la edición de 2022 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 1,7 millones de hogares beneficiarios en 2024 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 2024 (Escenario Contrafactual)

	Escenario real	Escenario SIN bonos
HEP	27,10%	27,93%
HEP severo	9,53%	9,95%

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 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 la profundidad de la pobreza energética oculta, es decir, cuál es el desfase entre lo que gastan los hogares en energía y lo que deberían gastar para garantizar que sus necesidades energéticas estén cubiertas. Cuanto más grande sea esa brecha, más lejos estará ese hogar de salir de la pobreza oculta.

Tabla 6: Brecha de pobreza energética oculta (€ al año) en hogares beneficiarios de bono social. España 2023-2024

Brecha de PE (beneficiarios bono)	2023	2024
Contrafactual	168 €	150 €
Escenario real	94 €	72 €

Como se observa en la Tabla 6, el salto entre el escenario contrafactual (sin percepción del bono) al real (con percepción del bono), supone una reducción en la brecha de pobreza que llega a un 52%, frente al 44% del año 2023. Es un dato relevante, pues indica que los bonos siguen teniendo un impacto muy importante sobre los beneficiarios. El problema es que la cobertura de este subsidio, aunque ha mejorado, sigue siendo insuficiente, sobre todo si lo comparamos con los hogares beneficiarios potenciales (Collado Van-Baumberghen y Martínez Jorge, 2024).

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 del estudio de pobreza energética oculta en España. La primera es que nos encontramos probablemente ante la dimensión de la pobreza energética más acuciante en nuestro país. Aproximadamente un 27% de los hogares españoles no consiguió cubrir ni la mitad ajustada de su gasto energético teórico en 2024, y casi un 10% ni la cuarta parte de ella. 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. Destaca un año más el muy preocupante dato para Extremadura. Finalmente, una tercera lección viene del escenario contrafactual. Lo que nos dice este es que los bonos sociales tienen un impacto significativo en los hogares más vulnerables, algo que no queda suficientemente bien recogido por indicadores binarios como el M/2 o el HEP, lo que destaca a nuestro juicio la necesidad de utilizar indicadores complementarios que arrojen luz sobre la profundidad o brecha de pobreza energética oculta.

6. Análisis particularizado hogares en alquiler

En numerosas ocasiones se nos ha consultado sobre el impacto de la crisis de la vivienda en la pobreza energética. La respuesta requiere un análisis muy detallado que trasciende el ámbito de este informe y que desde la Cátedra de Energía y Pobreza estamos abordando dentro de algunas de las investigaciones que se están desarrollando. No obstante, en esta edición del informe nos hemos planteado abrir una vía de análisis a partir de los datos de la ECV y la EPF que nos ayude a entender algunas de las claves de conexión entre la pobreza energética y la crisis de precios de la vivienda.

Este análisis preliminar lo hacemos sabiendo, por otros informes y estudios, que los precios de la vivienda tienen una relación directa con las situaciones de pobreza y exclusión social, especialmente en las situaciones más severas. Según el IX Informe (Foessa, 2025) las familias en situación de pobreza severa dedican más del 70% de sus ingresos al alquiler, lo que de forma prácticamente ineludible repercute bien en impagos o bien en la desatención de otro tipo de necesidades básicas. De hecho, según ese mismo informe, el 46,3% de los hogares en situación de exclusión social tienen vivienda en régimen de alquiler, constituyendo un factor clave para su condición social.

Desde estas constataciones generales, para el ámbito de la pobreza energética, como primera aproximación, hemos propuesto el cálculo particularizado de los dos indicadores propios de la Cátedra, a saber, el indicador MIS de gasto desproporcionado y el indicador HEP de pobreza energética oculta, y de los indicadores subjetivos (temperatura inadecuada en invierno y retraso en pagos) para el colectivo de hogares en alquiler.

Lo que nos hemos encontrado es que el indicador MIS para hogares en alquiler alcanza el 23,14%, frente al 15,06% del conjunto del país. Con respecto al indicador HEP severo, este afecta al 13,34% de este grupo de hogares, frente al 9,53% para el total de España. Se pone de manifiesto por tanto que nos encontramos con un colectivo significativamente más vulnerable que la media, y al que conviene monitorizar con detalle en el futuro para poder ofrecer respuestas adecuadas desde las políticas públicas.

Los indicadores subjetivos también presentan un comportamiento preocupante. La población que reside en viviendas en alquiler a precio de mercado que declaró retraso en el pago de sus facturas alcanzó el 21,77% (1,84 millones de personas), mientras que el 29,90% (2,5 millones de personas) afirmó que no pudo mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno, cifras muy por encima del valor de la población general.

Tabla 7: Comparativa indicadores población general vs en alquiler

Indicador	Total de hogares (%)	Hogares en Alquiler (%)
MIS _{RFM}	15,06%	23,14%
HEP severo	9,53%	13,34%
Retraso en pago de facturas	9,69%	21,77%
Temperatura inadecuada en invierno	17,56%	29,90%

En la Tabla 7 se observa la comparativa entre estos cuatro indicadores para este colectivo en alquiler y para el conjunto del estado. Su lectura refuerza el mensaje ya anticipado. Estamos ante un grupo altamente vulnerable a quien se hace necesario monitorizar y atender de forma particularizada en el futuro.

7. Conclusiones

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

En 2024, el retrato que dejan los indicadores es el de un año de cierto estancamiento: algunas métricas relativas corrigen parte de las tensiones del ejercicio previo, mientras que otras se mantienen muy cerca de su nivel anterior. Por el lado de las medidas con umbral absoluto, encontramos matices divergentes.

La Tabla 8 muestra los resultados obtenidos para los indicadores principales de 2020 a 2024.

Tabla 8: Resumen de indicadores de pobreza energética (PE) en España 2020 a 2024

Indicador	2020	2021	2022	2023	2024
Gasto desproporcionado (2M)	16,10%	15,22%	16,83%	17,01%	16,51%
Ingreso mínimo estándar (MIS _{SMI})	16,60%	14,62%	13,14%	12,74%	16,04%
Ingreso mínimo estándar (MIS _{RFM})	15,18%	13,50%	14,17%	12,85%	15,06%
Gasto insuficiente (M/2)	11,20%	10,12%	11,8%	12,53%	12,87%
Retraso en pagos	9,60%	9,50%	9,23%	9,58%	9,69%
Temperatura inadecuada	10,90%	14,27%	17,08%	20,71%	17,56%
Pobreza energética oculta (HEP)	21,10%	31,21%	30,90%	28,57%	27,10%
Pobreza energética oculta severa (HEP severo)	4,80%	10,32%	10,58%	9,35%	9,53%
Brecha de PE (beneficiarios bono social)	-	-	98€	94€	72€

Si nos atenemos a los indicadores “oficiales” (EPOV/EPAH), el gasto desproporcionado (2M) se reduce levemente hasta 16,51%, mientras que el gasto insuficiente (M/2) asciende a 12,87%. El indicador de retrasos en el pago permanece prácticamente estable en torno a 9,69%, y el de temperatura inadecuada mejora hasta 17,56%.

En los indicadores con umbrales absolutos, la pobreza energética oculta (HEP) desciende ligeramente hasta 27,10%, mientras que su versión severa se mantiene prácticamente estancada en el 9,5%. El contraste entre la ligera mejora del HEP estándar y la estabilidad del HEP severo sugiere que parte de los hogares avanza hacia niveles de consumo más adecuados, pero los casos más extremos resisten el cambio.

El MIS —reformulado este año con el umbral anclado en la renta “para llegar a fin de mes”— ofrece una fotografía algo diferente. En 2024 alcanza el 15,06% con la nueva metodología, con concentración muy marcada en los deciles más bajos. Conviene, con todo, ser prudentes en la comparativa por la cobertura de ingresos disponible en la EPF 2024, que solo alcanza el 40% aproximadamente de los hogares.

Como novedad, en esta edición se ha desarrollado un análisis específico de los hogares en alquiler. En esta primera aproximación, el MIS para este colectivo se sitúa en 23,41% frente al 15,06% del total, y la HEP severa alcanza 13,34% frente a 9,53% en el conjunto del país. La situación en los indicadores subjetivos es aún más extrema. El 21,77% de los hogares en alquiler declararon estos retrasos frente al 9,69% en la población general; y el 29,90% afirmó no poder mantener su vivienda a una temperatura adecuada en invierno, frente al 17,56% en el conjunto del estado. Estas diferencias tan marcadas confirman que el alquiler concentra una vulnerabilidad sensiblemente mayor, justificando un seguimiento particularizado y el diseño de respuestas que coordinen política energética y de vivienda.

Como en años anteriores, incluimos un contrafactual sobre bonos sociales. El ejercicio muestra que, sin bonos, la HEP habría sido 27,93% (frente a 27,10%) y la HEP severa 9,95% (frente a 9,53%). El impacto agregado es contenido, pero relevante para beneficiarios y coherente con la función de amortiguador que ya se observó en 2023.

Con respecto a la brecha de pobreza energética oculta —la diferencia entre el gasto real del hogar y la mitad ajustada de su gasto teórico—, en 2024, entre los beneficiarios de bonos, la brecha pasa de 150 € en el escenario contrafactual (caso hipotético en el que no hubieran recibido el bono) a 72 € en el escenario real, lo que supone una reducción del 52% (frente al 44% en 2023). Se confirma por tanto que el alivio para quienes reciben la ayuda es notable.

En conjunto, las cifras de 2024 dibujan avances acotados en algunas dimensiones y persistencias en otras, y —sobre todo— incorporan una clave nueva para la agenda: los hogares que viven en alquiler emergen como ámbito prioritario de análisis y actuación.

En suma, 2024 vuelve a ser un año de luces y sombras: los indicadores relativos dejan una estela mixta —cierto alivio en el gasto desproporcionado frente a un avance del infraconsumo—, mientras que los absolutos apuntan a una mejora contenida que apenas se traduce en movimientos en los casos más severos. Los retrasos siguen estancados y la temperatura inadecuada en invierno corrige parte del deterioro previo, dibujando un escenario que no permite conclusiones muy destacadas, ni en positivo ni en negativo. Lo verdaderamente

novedoso de esta edición es el foco en los hogares en alquiler, que emergen con nitidez como un vector específico de vulnerabilidad y marcan hacia dónde no debemos dejar de mirar.

8. 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. *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.
- Koh, S.C.L., Marchand, R., Genovese, A., Brennan, A., 2012. Fuel Poverty. Perspectives from the front line.
- 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.

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 formula:

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

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 en invierno

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?”

En esta edición de 2024 no hay información disponible sobre temperatura inadecuada en verano.

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 deducido el estándar de ingreso mínimo (MIS_{eq}) excluyendo el componente energético, no disponen de suficiente líquido disponible para cubrir el total de gastos energéticos. Es decir, un hogar será pobre energéticamente si se cumple la siguiente condición:

Gasto energético del hogar

- > Renta neta disponible del hogar – [MIS_{eq}
- Componente energético del MIS_{eq}]

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).

Como alternativa, se ha tomado el MIS equivalente de la variable HS130 de la Encuesta de condiciones de Vida en 2020, que recoge la renta declarada por los hogares como necesaria para llegar a fin de mes (RFM). A partir de ese dato, se ha calculado la mediana nacional y se ha actualizado conforme al IPC para todos los años de estudio.

Tabla 10: RFM entre 2019 y 2024

Año	RFM (€)
2019	1.105,27 €
2020	1.101,96 €
2021	1.135,06 €
2022	1.247,46 €
2023	1.271,71 €
2024	1.314,69 €

A partir de este valor, que es por unidad de consumo, se obtiene el umbral MIS_{eq} para cada hogar multiplicándolo por su UC2 y por 0,6, valor que busca ajustar el umbral de ingreso necesario a umbral mínimo, siguiendo la lógica del AROPE. La Componente energética del MIS_{eq} sigue siendo la media de gasto en energía del conjunto de los hogares del país.

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 teórico³ (GET/2), y
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 2024 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 2024: 2,28, frente al valor de 2,33 utilizado en el año 2023. Asimismo, el factor utilizado en el indicador HEP severa es dos veces el anterior: 4,56, frente al factor de 4,66 del 2023.

³ 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 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



Entidades colaboradoras

