



OTEA

Observatorio de la
Transición Energética
y la Acción Climática

MARZO 2023

Análisis del impacto distributivo de las medidas para contener la factura energética de los hogares

RESUMEN

Este estudio analiza el impacto distributivo de las medidas para contener la factura energética en los hogares españoles adoptadas durante 2022. El estudio analiza el impacto a nivel de equidad vertical (según ingresos) y de equidad horizontal (según diversas características socioeconómicas), prestando especial atención a los impactos sobre los hogares vulnerables, así como a la progresividad de las medidas.

[f](#) [@](#) [t](#) www.otea.info

bc³ BASQUE CENTRE
FOR CLIMATE CHANGE
Klima Aldaketa Ikergai

www.bc3research.org

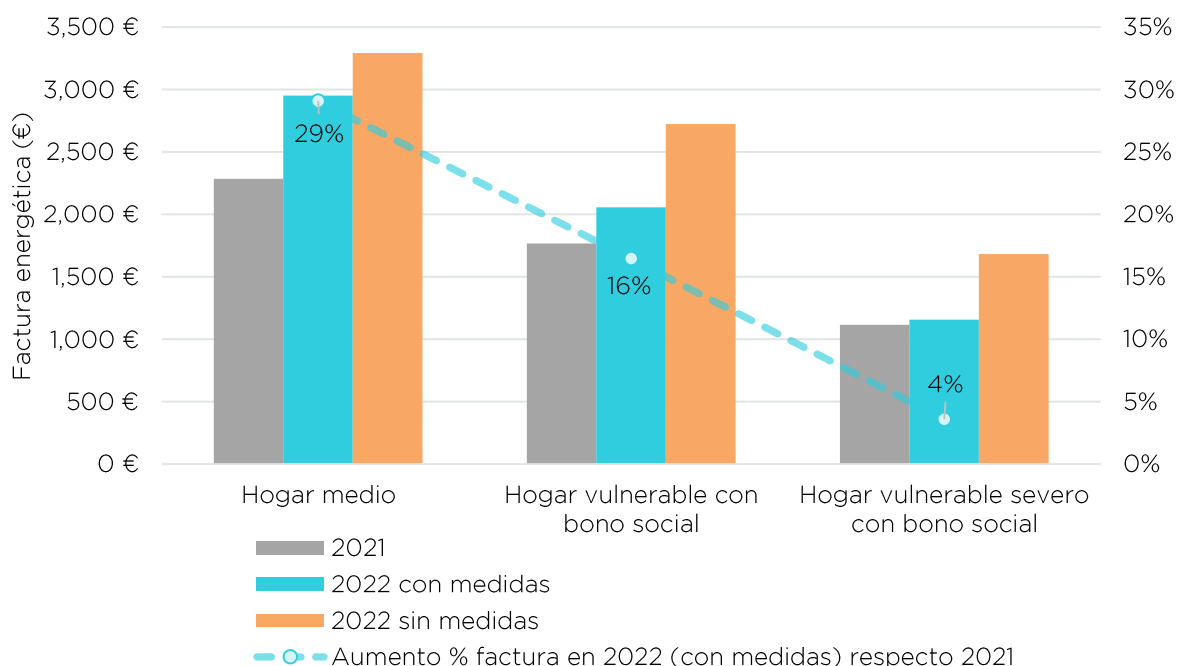
Autores/as:

Mikel González-Eguino, Xaquín García-Muros, María Moyano,
Eva Alonso-Epelde, María Victoria Román, Manuel Tomás

Resumen

- Este estudio analiza el impacto distributivo de las medidas para contener la factura energética en los hogares españoles adoptadas durante 2022.
- El estudio recoge el impacto en las facturas energéticas derivado de los cambios en los precios de la electricidad, el gas, los carburantes y otros hidrocarburos. Para ello, se ha estimado la variación en los precios en un escenario *con* medidas y *sin* medidas (contrafactual), y se ha calculado su impacto en base a los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).
- Los resultados muestran que la factura energética media en 2022 aumentó un 29% con respecto a 2021, incremento que habría sido del 44% en ausencia de medidas. La factura media se situó en 2.952€, frente a los 3.292€ que se habría alcanzado sin medidas. Este incremento de la factura se explica por el aumento en los precios de los bienes energéticos, y también por el aumento previsto en el consumo de carburantes respecto de 2021, un año todavía marcado por las restricciones a la movilidad.
- El aumento de la factura energética media ha sido notablemente menor en el caso de los hogares de menor renta y de los hogares vulnerables (ver Figura R1). Mientras que el aumento de la factura energética de un hogar medio fue del 29%, en el caso de los hogares vulnerables y vulnerables severos acogidos al bono social fue del 16% y del 4%, respectivamente.

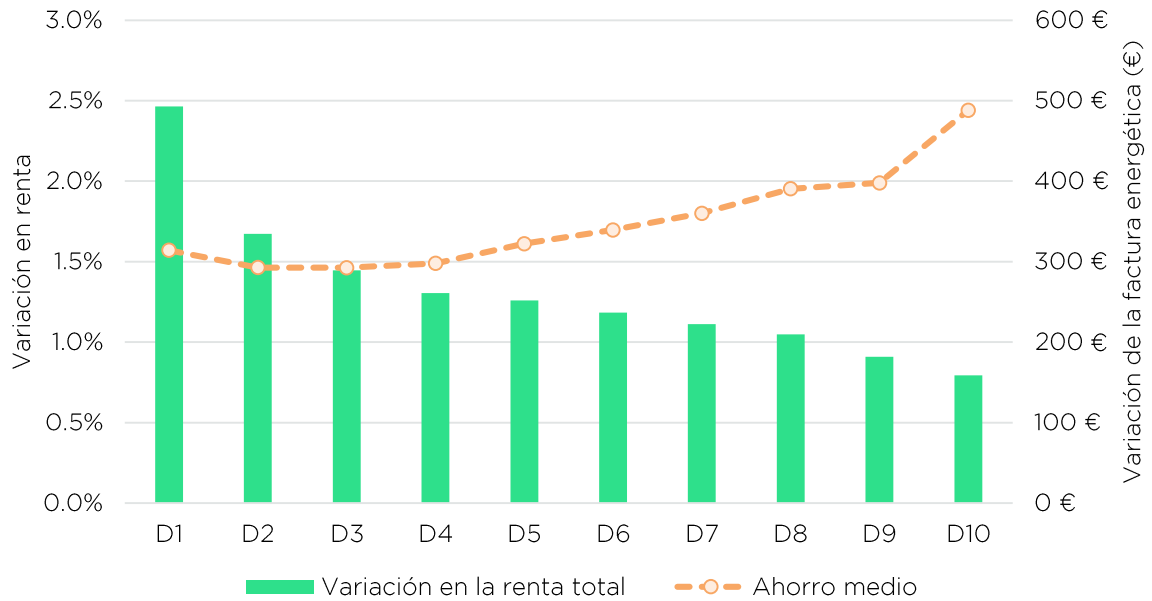
Figura R1. Variación de la factura energética media por hogares



Fuente: elaboración propia

- Estos resultados se explican principalmente por el efecto progresivo del conjunto de las medidas adoptadas (ver Figura R2). Las medidas suponen para el decil 1 (10% de los hogares de menor renta) una reducción de su factura energética del 2,5% respecto a su renta, mientras que para el decil 10 (10% de los hogares de mayor renta) la reducción es del 0,8%.

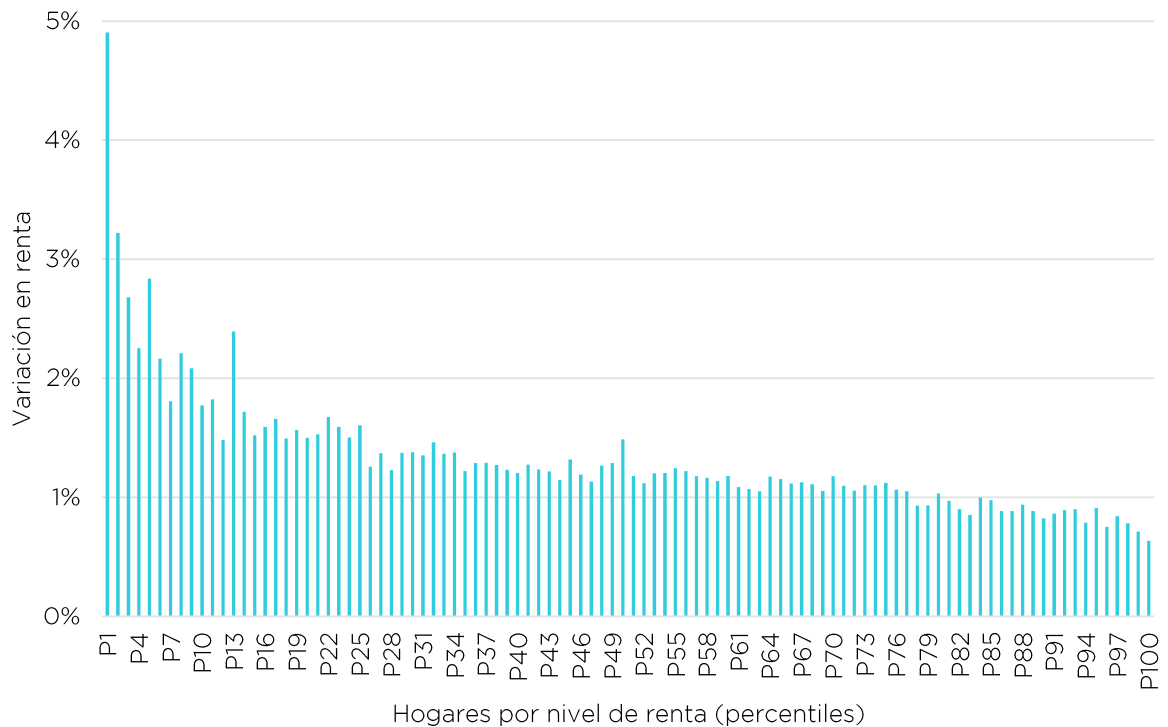
Figura R2. Impacto de las medidas por deciles



Fuente: elaboración propia

→ La progresividad se hace más patente a medida que segmentamos más los hogares por nivel de renta (ver Figura R3). En el caso del percentil 1 (1% de hogares de menor renta) las medidas habrían reducido la factura un 4,9%, respecto a su renta mientras que para el percentil 100 (1% de hogares de mayor renta) la reducción habría sido del 0,6%.

Figura R3. Impacto de las medidas por percentiles



Fuente: elaboración propia

- El efecto progresivo del conjunto de las medidas se explica por las medidas encaminadas a contener el precio de la electricidad, ya que este es un gasto importante en la factura energética de los hogares de menor renta.
- Por otro lado, dado que el gasto energético aumenta con la renta y dado que muchas de las medidas adoptadas han sido de carácter general, los beneficios medidos en términos absolutos (€) aumentan con el nivel de renta (ver Figura R2, eje derecho). El decil 1 obtiene 314€ de media por hogar, mientras que el decil 10 obtiene 488€. Si bien la progresividad/regresividad de una medida se mide siempre en términos relativos con respecto de la renta, esta información es valiosa para conocer el destino final de las ayudas. En este sentido, la ayuda de 20 céntimos a carburantes explica una parte importante de este efecto. Si bien, las rentas medias-altas (deciles 5, 6 y 7) son las que mayor porcentaje de su renta dedican a carburantes, es en cambio el 30% más rico (decil 8, 9 y 10) el que concentra un porcentaje mayor del gasto en carburantes y, por lo tanto, de la ayuda recibida.
- El estudio también realiza un análisis detallado del impacto sobre los hogares dependiendo de otras características socioeconómicas, más allá de los niveles de renta. El análisis muestra que los hogares menos afectados son los conformados por personas mayores que viven solas o cuyos miembros no están activos en el mercado laboral, ampliamente beneficiados por las medidas sobre el precio de la electricidad. Por el contrario, los más afectados serían los situados en entornos diseminados (rurales) o en municipios pequeños, por su elevada dependencia del vehículo privado y, por lo tanto, por su mayor exposición al aumento de precios de los carburantes.
- En todo caso, el efecto progresivo de las medidas también beneficia a los colectivos más afectados. Así, por ejemplo, los hogares rurales de menor renta se han visto más beneficiados en términos relativos por las medidas que los hogares rurales de mayor renta.
- En términos de género, nuestro análisis muestra que los hogares cuya referencia principal es una mujer se han visto menos afectados por la subida de precios y más beneficiados por las medidas. Esto es así por ser hogares en los que el consumo de electricidad es una parte importante de su gasto (y no así el consumo de carburantes) al ser hogares generalmente de menor renta. Este es el caso de los hogares de personas mayores que viven solas, hogares monoparentales u hogares cuya referencia principal trabaja a tiempo parcial, en los que las mujeres tienen una representación mayoritaria.
- El estudio recoge un análisis de las limitaciones y de sensibilidad a algunos de los factores más importantes. Por un lado, se muestra la robustez de los resultados relativos a la progresividad de las medidas ante cambios en el consumo energético. Por otro lado, se muestra el efecto progresivo adicional que supondría incluir algunas de las medidas sociales más importantes (cheque de 200€ para rentas bajas) no incluidas en el análisis o algunas de las nuevas medidas implementadas en 2023 (reducción del IVA de los alimentos). Finalmente, se analiza una propuesta reciente de un estudio del Banco de España (García-Miralles, 2023) de dar un cheque (860€) al 30% de los hogares más pobres.

- Los resultados de este estudio relativos a la progresividad de las medidas están en línea con los obtenidos por la AIREF (2022) y por el Instituto de Estudios Fiscales (2023). No obstante, la progresividad obtenida en este trabajo es mayor ya que recoge el efecto de prácticamente todas las medidas implementadas en el sector eléctrico que, como se explica en el trabajo, han tenido un impacto notable en la reducción de los precios (ej. Mecanismo Ibérico).
- Finalmente, y a la luz de los resultados obtenidos en este estudio, apuntamos varias recomendaciones de política de cara a incrementar la progresividad y la sostenibilidad de las medidas:
 - o Si bien las medidas analizadas han sido útiles para contener la inflación y sostener las rentas de las familias en el corto plazo se recomienda diseñar mecanismos que permitan focalizar rápidamente las ayudas en los colectivos vulnerables en futuras ocasiones, en la línea de lo ya planteado por la OCDE (2022), la AIREF (2022) o el BdE (2023). También, y en la medida de lo posible, recomendamos incluir a las rentas bajas-medias y en los grupos más afectados entre los colectivos a proteger. En este sentido, la eliminación de la ayuda general a los carburantes en 2023 y la elevación del cheque a rentas de hasta 27.000€ son medidas que van en la dirección correcta.
 - o El estudio muestra el importante efecto que ha tenido para los hogares vulnerables y vulnerables severos el aumento en las ayudas del bono social eléctrico y térmico. Estas medidas han permitido focalizar rápidamente las ayudas por ser un instrumento en vigor. Sin embargo, muchos hogares vulnerables que cumplen los criterios no están acogidos al bono social. Así, una forma eficaz para proteger a los hogares vulnerables ante las subidas de precios actuales o futuras es agilizar y facilitar al máximo el acceso a dichos bonos, incluso valorar su concesión de forma automática a algunos colectivos como por ejemplo a los perceptores del Ingreso Mínimo Vital. Lógicamente, el acceso al bono social tiene que estar basado en criterios de renta.
 - o Por último, y para poder focalizar mejor las ayudas ante futuras crisis de precios o hacer frente a los aumentos necesarios en los precios del carbono se recomienda reforzar los actuales indicadores de pobreza energética con indicadores específicos de pobreza asociada al transporte (ver Alonso-Epelde et al. 2022). En la medida en la que sea posible, identificar a los hogares vulnerables al transporte, será también posible diseñar medidas y focalizar las ayudas en estos colectivos.

Índice

1. Introducción	8
2. Metodología	10
3. Medidas y su impacto en precios	11
3.1. Electricidad	12
3.2. Gas	14
3.3. Carburantes y resto de hidrocarburos	15
3.4. Bonos sociales	16
3.5. Resumen del impacto en precios simulado	16
4. Resultados	18
4.1. Implicaciones según la factura energética de los hogares	18
4.2. Impacto distributivo de las medidas: equidad vertical	20
4.3. Impacto distributivo de las medidas: equidad horizontal	23
4.4. Impacto de las medidas por zona de residencia	24
4.5. Impacto según el género	26
5. Análisis de sensibilidad	28
6. Limitaciones del estudio	31
7. Conclusiones	32

Índice de tablas

Tabla 1. Medidas incluidas en el estudio	11
Tabla 2. Resumen del impacto en precios energéticos <i>con y sin</i> medidas	17
Tabla 3. Impacto en los hogares con una mayor proporción de mujeres	27
Tabla 4. Principales medidas contra la crisis energética	37

Índice de figuras

Figura 1. Factura eléctrica media mensual en el mercado regulado	12
Figura 2. Factura eléctrica media anual por tipos de tarifa	13
Figura 3. Factura del gas anual por tipo de tarifa	15
Figura 4. Evolución del precio de gasolina y gasóleo	15
Figura 5. Ayudas del bono térmico por año y zona climática	16
Figura 6. Factura energética media	18
Figura 7. Factura energética media para hogares vulnerables	19
Figura 8. Factura energética media por quintiles	19
Figura 9. Aumento de la factura energética por escenarios y quintiles	20
Figura 10. Impacto de las medidas por deciles	21
Figura 11. Impacto de las medidas por percentiles	21
Figura 12. Gasto por bien energético y deciles	22
Figura 13 . Impacto de las medidas por bien energético	22
Figura 14. Impacto del aumento de la factura energética por grupos de hogares	23
Figura 15. Impacto de las medidas en hogares más y menos afectados	24
Figura 16 . Aumento de la factura energética por zona de residencia	25
Figura 17. Impacto de las medidas por zona residencia y quintiles	25
Figura 18 . Aumento de la factura energética por género	26
Figura 19 . Impacto de las medidas por género y quintiles	27
Figura 20. Impacto según escenarios de consumo energético	28
Figura 21. Impacto según escenarios con medidas adicionales	29
Figura 22. Impacto de las medidas comparado con una ayuda al 30% más pobre	29
Figura 23. Aumento de la factura energética en 2022 con medidas	45
Figura 24. Impacto de las medidas sobre la factura energética	46

1. Introducción

El precio de la energía ha aumentado de forma notable desde 2021, y muy especialmente a partir de la invasión rusa de Ucrania del 24 de febrero de 2022. En España, el Índice de Precios al Consumo (IPC) registró un incremento interanual máximo del 10,8% en julio de 2022. Aunque la inflación se ha moderado, situándose en un 5,7% en diciembre de 2022, los niveles siguen siendo muy elevados.

Para paliar los efectos sociales de la crisis energética y proteger a los hogares y a las empresas, el gobierno adoptó una serie de medidas destinadas a reducir los precios de la energía y a contener la inflación. En cuanto a las medidas dirigidas a los hogares, estas han sido tanto de tipo general, como las rebajas temporales en la fiscalidad energética o las subvenciones al transporte público, o focalizadas en ciertos grupos, como la ayuda de 200€ para rentas inferiores a 14.000€ o la ampliación de los bonos sociales energéticos. En 2023, la mayoría de las medidas han sido extendidas, salvo la bonificación de los 20 céntimos a los carburantes para los hogares, y se han introducido algunas nuevas como la rebaja del IVA de los alimentos básicos o la ayuda de 200€ a hogares de renta media (inferior a 27.000€).

Estudios recientes han analizado el efecto de algunas de las medidas más destacadas, como el Mecanismo Ibérico, también conocido como “tope al gas” (Banco de España 2022, 2023 Hidalgo-Pérez et al. 2022, 2023). Según estos estudios, la medida habría logrado¹ reducir el precio en el mercado mayorista de la electricidad en torno a un 20-30% y la inflación entre un 0,3-0,5% de media en 2022. Es preciso recordar que el impacto de la inflación ha sido mayor en los hogares de menor renta por sus patrones de consumo relativamente más intensivos en consumo de energía y alimentos (ver Hidalgo-Pérez et al. 2023 o Jaravel, X. 2021) y su menor capacidad de adaptación y ahorro.

Por otro lado, un estudio reciente de la AIREF (2022, Capítulo 8) analiza el impacto de las medidas implementadas más relevantes desde una perspectiva presupuestaria. El estudio incluye algunas de las medidas adoptadas en el sector energético y en el sector transporte, así como algunas de las principales ayudas sociales. Si bien el análisis muestra que el conjunto de todas las medidas analizadas es progresivo en términos de renta (ver figura, pg. 107), la AIREF recomienda focalizar las ayudas en los colectivos vulnerables para velar por la estabilidad presupuestaria, especialmente si el precio de la energía sigue al alza. Los resultados obtenidos por la AIREF son similares a los obtenidos por un reciente estudio del Instituto de Estudios Fiscales (Badenés 2023), si bien este último incluye un análisis del efecto de cada medida en los índices de desigualdad y redistribución.

¹ Estos trabajos también recogen otros efectos indirectos asociados a la mayor exportación de electricidad y generación con ciclos combinados en un contexto de sequía y parada parcial del parque nuclear francés y la consiguiente generación de rentas en favor de los países de nuestro entorno (ver Rodríguez 2022).

El estudio de la AIREF y el IEF, no obstante, no recoge en detalle todas las medidas sobre el sector energético y, en particular, sobre el sector eléctrico, que son relevantes para analizar el impacto distributivo del conjunto de las medidas.

El objetivo de este trabajo es evaluar el impacto social o distributivo de las medidas adoptadas durante 2022 y que han afectado a la factura energética de los hogares españoles. Este trabajo no pretende abarcar todas las medidas, sino realizar un análisis detallado de las principales medidas en el ámbito energético.

Con el objetivo de llevar a cabo un análisis granular de las medidas, el estudio analiza el impacto social de las medidas sobre la factura energética tanto a nivel de equidad vertical (según ingresos), como de equidad horizontal (según diversas características socioeconómicas de los hogares), prestando especial atención a los impactos sobre los hogares vulnerables. También, explora su impacto en las zonas rurales y el impacto por género, dos de los cuatro ejes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

El trabajo se organiza como sigue. La *sección 2* recoge un resumen de la metodología y los escenarios considerados. La *sección 3* recoge las medidas analizadas en el estudio y una estimación de sus impactos en los precios de los diferentes bienes energéticos. La *sección 4* presenta los resultados a nivel de facturas energéticas y su impacto a nivel social y la *sección 5* recoge un análisis de sensibilidad. Finalmente, la *sección 6* presenta las principales limitaciones del estudio y la *sección 7* recoge las conclusiones principales y varias recomendaciones.

2. Metodología

Para realizar este estudio, se ha utilizado un modelo de microsimulación desarrollado por el BC3 (Basque Centre for Climate Change) y construido en base a los microdatos de las Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF). La EPF recoge de forma detallada el consumo de bienes y servicios de los hogares españoles, incluyendo todos los bienes energéticos: electricidad, gas, carburantes y otros hidrocarburos. De esta forma, es posible determinar las facturas energéticas de los distintos hogares y, posteriormente, evaluar cómo se han visto afectadas por el aumento en los precios y por las medidas adoptadas.

Para estimar los impactos distributivos se han construido dos escenarios:

- **Escenario *sin medidas*** o “contrafactual”: este escenario recoge el aumento en los precios para los diferentes bienes energéticos si no se hubieran aplicado las medidas de 2022.
- **Escenario *con medidas***: este escenario recoge el aumento en los precios para los diferentes bienes energéticos una vez aplicadas las medidas.

Una de las dificultades del estudio ha residido en la estimación de la variación del consumo energético en 2022. Esto se debe a que la EPF de 2022 no se hará pública hasta mediados de 2023, por lo que ha sido necesario utilizar la EPF de 2021 y realizar ciertos supuestos que se describen a continuación.

En primer lugar, la evolución del consumo (en unidades físicas) de electricidad, gas y otros hidrocarburos que reporta la EPF muestra variaciones muy pequeñas entre diferentes años, incluso durante los años de la pandemia. Por ello, solo se han ajustado los consumos de estos bienes en 2021 en función de la reacción de los hogares a los nuevos precios. Para ello, hemos utilizado las elasticidades-precio de la demanda de cada bien estimadas en Labandeira et al. (2016).

Sin embargo, en el caso de los carburantes, los microdatos de la EPF muestran variaciones notables en el consumo entre los años 2019 (antes de la COVID), 2020 y 2021. Así, para poder reflejar la recuperación en la movilidad en 2022, se ha utilizado las variaciones de consumo total de carburantes según datos CORES entre 2021 y 2022 (CORES, 2021 y 2022) como mejor aproximación de la variación del consumo de los hogares. Aunque este ajuste tiene sus limitaciones, hemos observado que existe correlación entre la evolución en años anteriores entre el consumo total de gasolinas (CORES) y el consumo de hogares (EPF). La variación en el consumo total de gasolina según CORES (datos de enero a noviembre de 2022) ha sido del 12,1% en 2022. Aunque puede parecer paradójico considerar un aumento del consumo en un contexto de fuerte aumento de precios, hay que señalar que en 2021 todavía hubo restricciones a la movilidad. En todo caso, el consumo de carburantes estimado para 2022 estaría aún lejos de los niveles de 2019 y está alineado con las estimaciones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) adelantadas de 2022 (ver Rey et al. 2022). Finalmente, para comprobar la robustez de los resultados ante estos supuestos, en la *sección 4.6* llevamos a cabo varios análisis de sensibilidad.

3. Medidas y su impacto en precios

El estudio considera el impacto de las medidas recogidas en la Tabla 1. Algunas de las medidas estaban en vigor en 2021 y fueron extendidas en 2022, mientras que otras se aprobaron en 2022. Un análisis más detallado de estas medidas puede encontrarse en Rodríguez (2022).

Tabla 1. Medidas incluidas en el estudio²

Electricidad
<ul style="list-style-type: none">• Reducción del IVA del 21% al 10% y al 5%• Supresión del Impuesto sobre el Valor de la Producción de la Energía Eléctrica (IVPEE)• Reducción del tipo (Impuesto Especial sobre la Electricidad (IEE) del 5,11% al 0,5%• Minoración del exceso de la retribución a la producción eléctrica• Tope al gas en el mercado mayorista• Regularización a 2022 de la retribución del RECORE
Gas
<ul style="list-style-type: none">• Reducción del IVA del 21% al 5%• Limitación del aumento de la TUR (Tarifa de Último Recurso) a un 15% por trimestre
Carburantes
<ul style="list-style-type: none">• Bonificación temporal en el precio de venta al público para los carburantes de 20c€/l
Resto hidrocarburos
<ul style="list-style-type: none">• Congelación del precio regulado de la bombona de butano
Bonos sociales
<ul style="list-style-type: none">• Aumento del bono eléctrico a vulnerables severos del 40% al 80% y al 85%• Aumento del bono eléctrico a vulnerables del 25% al 60% y al 65%• Nuevo bono eléctrico para trabajadores de bajos ingresos del 40%• Aumento de la dotación al bono térmico de 202 millones de € (M€) en 2021 a 453 M€ en 2022

Fuente: elaboración propia

El estudio no incluye medidas que no pueden trasladarse a nuestro modelo por limitaciones de la EPF, como la bajada del IVA de la biomasa o la nueva TUR para comunidades de vecinos. Tampoco se recogen medidas sobre el transporte como la reducción de los abonos para corta-media distancia, ni las ayudas sociales directas fuera del ámbito de la energía. No obstante, en la sección de análisis de sensibilidad se explora el efecto de algunas de estas medidas. A continuación, se recoge el impacto de las medidas en los precios de cada bien energético.

² El Anexo A recoge una recopilación de las principales medidas adoptadas para paliar la crisis energética desde el Real Decreto-ley 6/2022 del 29 de marzo y posteriores ampliaciones y extensiones de medidas hasta aprobación del Real Decreto-ley 17/2022 del 20 de septiembre de 2022.

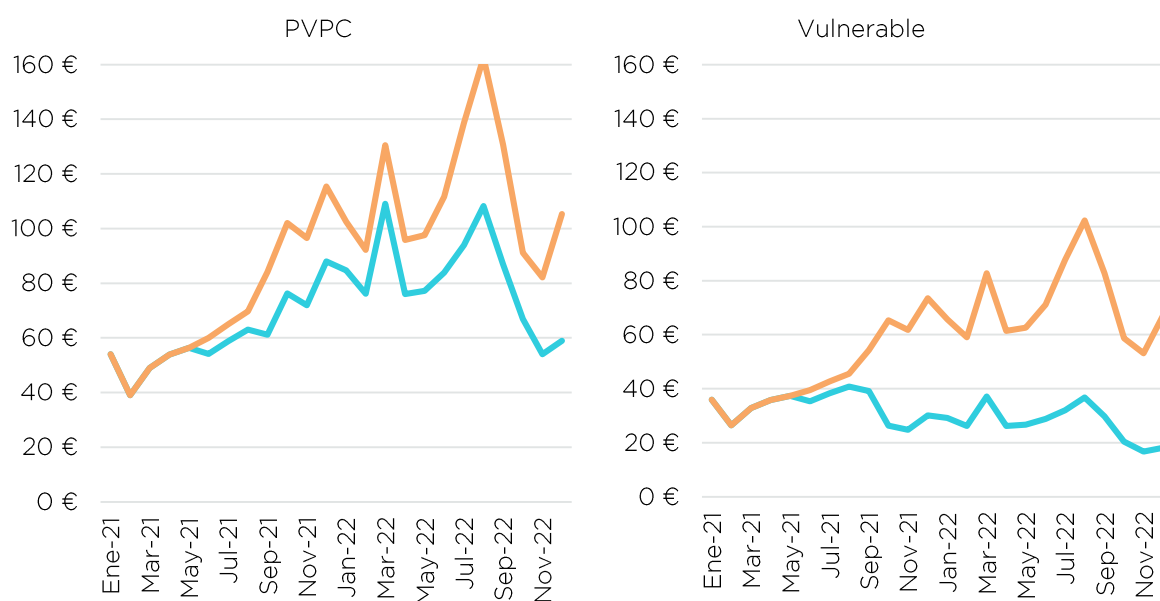
3.1. Electricidad

En primer lugar, para conocer el impacto en los precios de la electricidad se ha estimado la evolución de la factura de un consumidor medio³ acogido a la tarifa regulada o PVPC (Precio Voluntario para el Pequeño Consumidor) mes a mes y en un escenario *con* y *sin* medidas.

Las facturas se estiman para un hogar medio⁴ en PVPC, así como para los hogares vulnerables, vulnerables severos y de bajos ingresos acogidos a los bonos sociales. La factura incluye los efectos del tope al gas, que actúa reduciendo el precio de la energía en el mercado mayorista, las medidas que afectan a los costes fijos y todas las rebajas fiscales (IVA, IVPEE e IEE).

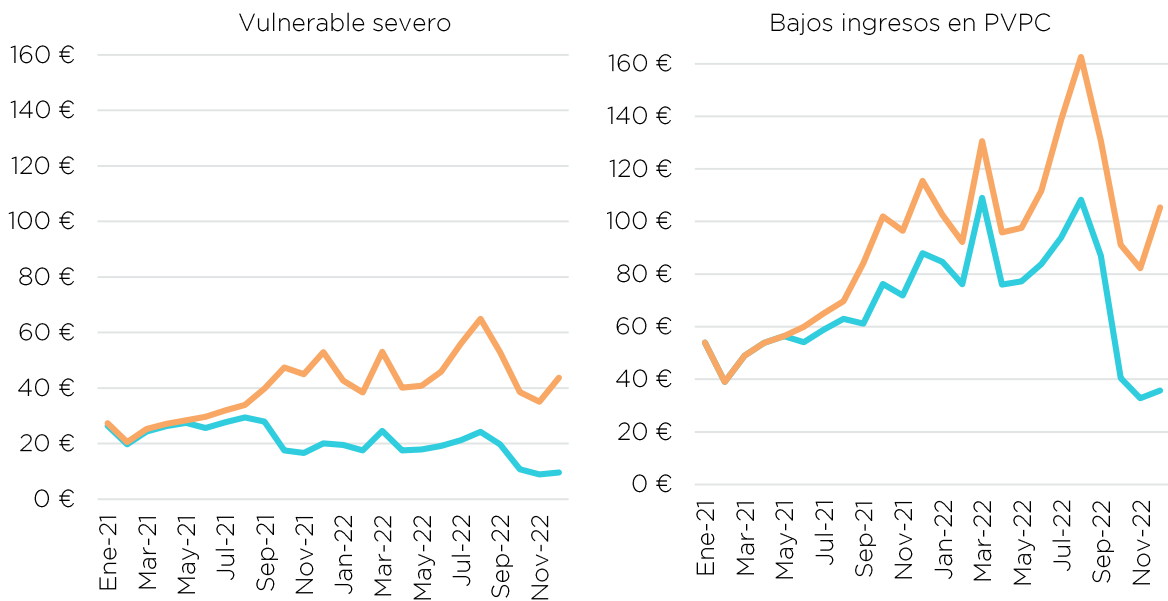
La Figura 1 muestra la evolución de la factura desde enero de 2021 a diciembre de 2022 para estos cuatro tipos de consumidores. Las facturas aumentan conforme fueron aumentando los precios en el mercado mayorista, llegando a máximos históricos los meses de marzo y septiembre. También se observa que, según se fueron implementando las políticas, la diferencia entre las facturas del escenario *sin* medidas (naranja) y *con* medidas (azul) se hace cada vez mayor.

Figura 1. Factura eléctrica media mensual en el mercado regulado



³ Se ha considerado el consumo medio recogido en la EPF por tipos de hogares: 2.674 kWh/año para un consumidor medio, 2.180 kWh/año para hogares vulnerables y 1.860 kWh/año para vulnerables severos. La potencia contratada es 4,1 W para todos los hogares.

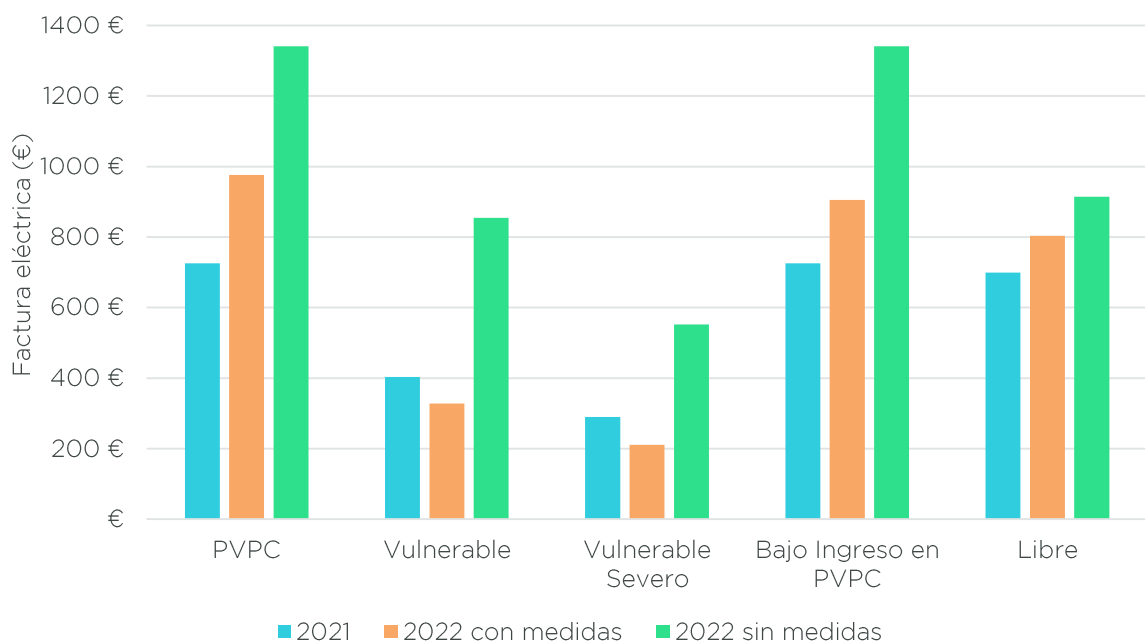
⁴ Se ha considerado el consumo medio recogido en la EPF: 2.674 kWh/año para un consumidor medio, 2.180 kWh/año para hogares vulnerables y 1.860 kWh/año para vulnerables severos. La potencia contratada es 4,1 W para todos los hogares.



Fuente: elaboración propia con datos de MITERD

La Figura 2 muestra las facturas totales para 2021 y 2022 en los escenarios *con* y *sin* medidas. Se observa que la factura del hogar medio en PVPC aumenta a pesar de las medidas. Sin embargo, en el caso de los vulnerables y vulnerables severos acogidos al bono social eléctrico las medidas no sólo consiguen contener el aumento de las facturas, sino rebajarlas ligeramente con respecto a 2021. En el caso de los hogares de renta baja en PVPC (que reciben un descuento del 40%), el efecto es similar al de un consumidor medio en PVPC, ya la medida entró en funcionamiento en el último trimestre y su impacto ha sido muy reducido en 2022.

Figura 2. Factura eléctrica media anual por tipos de tarifa



Fuente: elaboración propia con datos de MITERD

En segundo lugar, se han estimado las facturas para los consumidores en el mercado libre en base a los precios finales publicados por EUROSTAT (2022). Los contratos en el mercado libre al no estar indexados directamente al precio del mercado mayorista tienen períodos más largos de renovación y, en consecuencia, es más complejo conocer el impacto de las medidas. Por ello, únicamente se ha recogido la rebaja del IVA. Según los datos de EUROSTAT⁵, los precios en el mercado libre estarían por debajo de los precios en el mercado regulado y habrían aumentado menos, por lo que las facturas también serían inferiores. Así, los precios habrían aumentado un 35% en el mercado regulado en 2022 (un 85% *sin* medidas), mientras que en el mercado libre lo habrían hecho en un 15% (un 24% *sin* medidas).

Finalmente, es importante destacar que la EPF no permite distinguir entre hogares en mercado libre o regulado. Por ello, para simular el efecto de las medidas en los hogares, se ha estimado un precio medio ponderado considerando que el 60% de los hogares está en el mercado libre y el 40% en el regulado según datos de la CNMC. Por el contrario, en el caso de los hogares vulnerables, vulnerables severos y bajos ingresos sí es posible identificarlos en la EPF a través de la información socioeconómica que incluye y, por tanto, se les aplica las variaciones de precios para estos grupos.

3.2. Gas

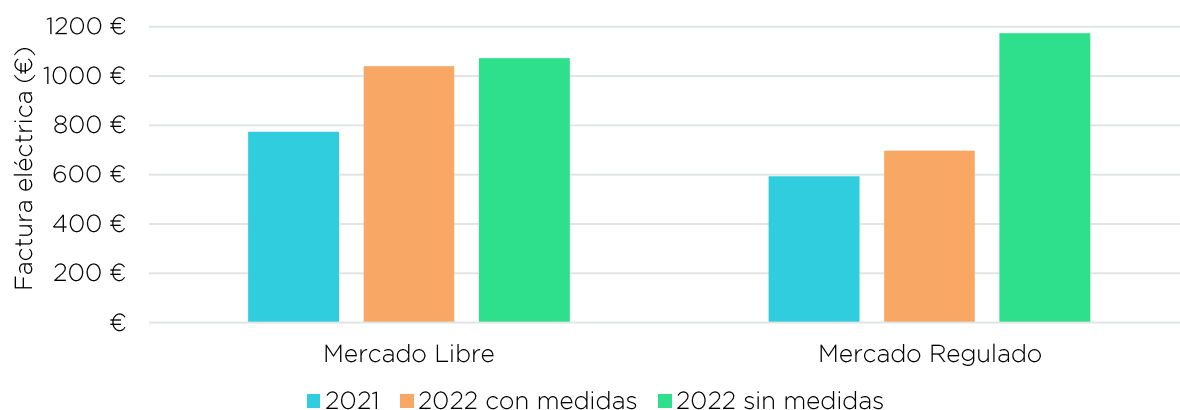
Al igual que en el caso de la electricidad, para estimar la variación media en los precios del gas se estima la evolución de las facturas trimestrales en 2022 para un consumidor medio⁶. Para ello se tienen en cuenta los límites introducidos sobre la Tarifa de Último Recurso (TUR) y las reducciones fiscales. En el caso del mercado libre, únicamente se han considerado los efectos de la bajada del IVA en el último trimestre.

La Figura 3 recoge la evolución de dicha factura entre 2021 y 2022 para un escenario *con* y *sin* medidas para consumidores en el mercado libre (según los precios de EUROSTAT) y regulado (TUR). La factura en el caso del mercado regulado habría aumentado un 17% en 2022 en un escenario *con* medidas, mientras que en el mercado libre habrían aumentado un 34%. Si no se hubieran adoptado medidas, las facturas habrían aumentado un 98% y un 39%, respectivamente.

⁵ Los precios para el mercado libre se toman de EUROSTAT (Banda DC). El dato del segundo semestre de 2022 no se ha publicado aun (febrero 2022), por lo que se ha estimado según los datos obtenidos del comparador de la CNMC que muestra que los precios medios ofertados en el mercado libre fue un 12,9% inferior en el mercado regulado. Se asumen dichos precios para el 50% de los consumidores en el mercado libre mientras que, debido a la renovación paulatina de contratos, un 25% tendría precios del segundo semestre de 2021 y otro 25% precios del primer semestre de 2022.

⁶ Se ha considerado un consumo de 9.000 kWh/año la distribución del consumo trimestral de 2021 (Q1: 46,6%, Q2: 20,5%, Q3: 9,1%, Q4: 23,6%).

Figura 3. Factura del gas anual por tipo de tarifa



Fuente: elaboración propia con datos de MITERD

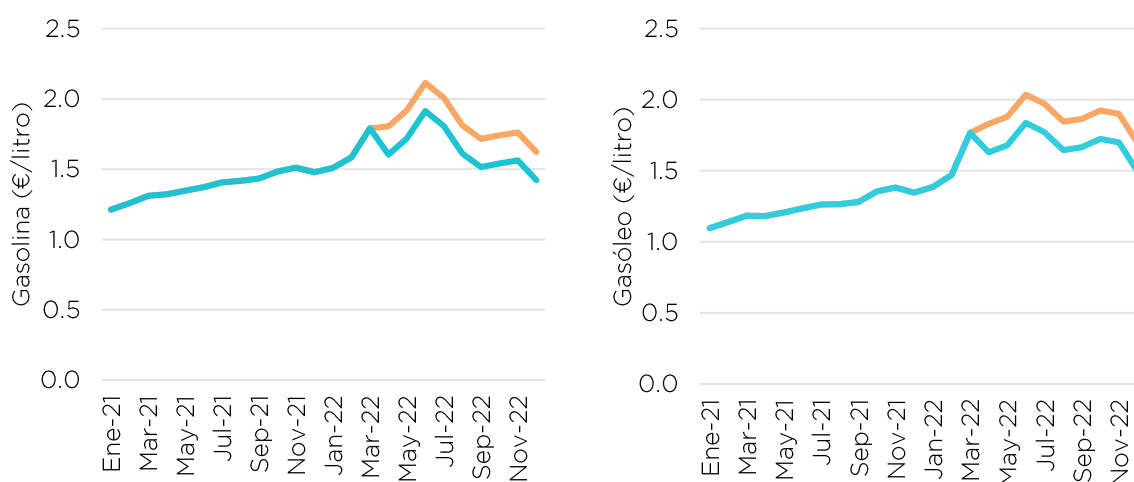
De nuevo, no es posible diferenciar en la EPF entre hogares en el mercado libre o regulado. Por ello, se estima un precio medio ponderado, teniendo en cuenta que el 81% de los hogares está en el mercado libre y un 19% en el regulado según datos de la CNMC. En estas facturas no se incluye el efecto del aumento de bono social térmico (ver Sección 3.4.).

3.3. Carburantes y resto de hidrocarburos

Finalmente, esta sección aborda la variación en los precios de los carburantes y del resto de hidrocarburos en los escenarios *con* y *sin* medidas.

La Figura 4 recoge la variación en los precios finales de la gasolina 95 y el gasóleo desde enero de 2021 hasta diciembre de 2022 según EUROSTAT (2022b). Se observa un importante aumento del precio de ambos combustibles en este periodo, especialmente a partir de febrero de 2022, y a pesar de la ayuda de los 20 céntimos introducida en abril. El aumento del precio medio del diésel y la gasolina en 2022 en un escenario *con* medidas habría sido de un 32% y de un 18% respectivamente. Asimismo, en un escenario *sin* medidas los precios habrían aumentado un 44% y 29% respectivamente.

Figura 4. Evolución del precio de gasolina y gasóleo



Fuente: elaboración propia

Finalmente, la única medida para el resto de hidrocarburos (GLP y Gasóleo C) es la congelación del precio de la bombona de butano, cuyo efecto es muy reducido ya que comenzó a aplicarse en septiembre de 2022 y supone una parte reducida de la factura energética de los hogares.

3.4. Bonos sociales

La ampliación del bono social eléctrico se aplica a los 1,3 millones de hogares acogidos a este descuento (607.000 vulnerables y 671.000 vulnerables severos), Así, dentro de la muestra total de posibles perceptores en nuestros microdatos, se ha escogido una muestra aleatoria que representa a los 1,3 millones de hogares que cumplirían dichos criterios.

En 2022 se ha doblado el presupuesto destinado al bono social térmico, pasando de 202M€ en 2021 a 453M€ en 2022, como muestra la Figura 5. El bono social térmico supone una ayuda directa a los perceptores del bono social eléctrico cuya cantidad depende del grado de vulnerabilidad y de la zona climática de residencia.

Figura 5. Ayudas del bono térmico por año y zona climática



Fuente: elaboración propia con datos de MITECO

3.5. Resumen del impacto en precios simulado

Finalmente, la Tabla 2 recoge el impacto en precios para cada uno de los bienes energéticos considerados en el análisis en ambos escenarios, *con* y *sin* medidas. Como ya se ha explicado, en el caso del gas y la electricidad, se ha estimado un precio medio ponderado entre las variaciones en el mercado libre y regulado, salvo en el caso de los vulnerables y vulnerables severos, para los que la variación en precios también recoge el efecto del aumento de los bonos sociales.

Tabla 2. Resumen del impacto en precios energéticos *con y sin* medidas

	Sin medidas	Con medidas
Gas	50%	31%
Gasolina	29%	18%
Gasóleo	44%	32%
Gasóleo C	78%	78%
GLP	31%	31%
Electricidad		
Hogar Medio	48%	23%
Hogar Vulnerable	112%	-19%
Hogar Vulnerable Severo	91%	-27%

Fuente: elaboración propia

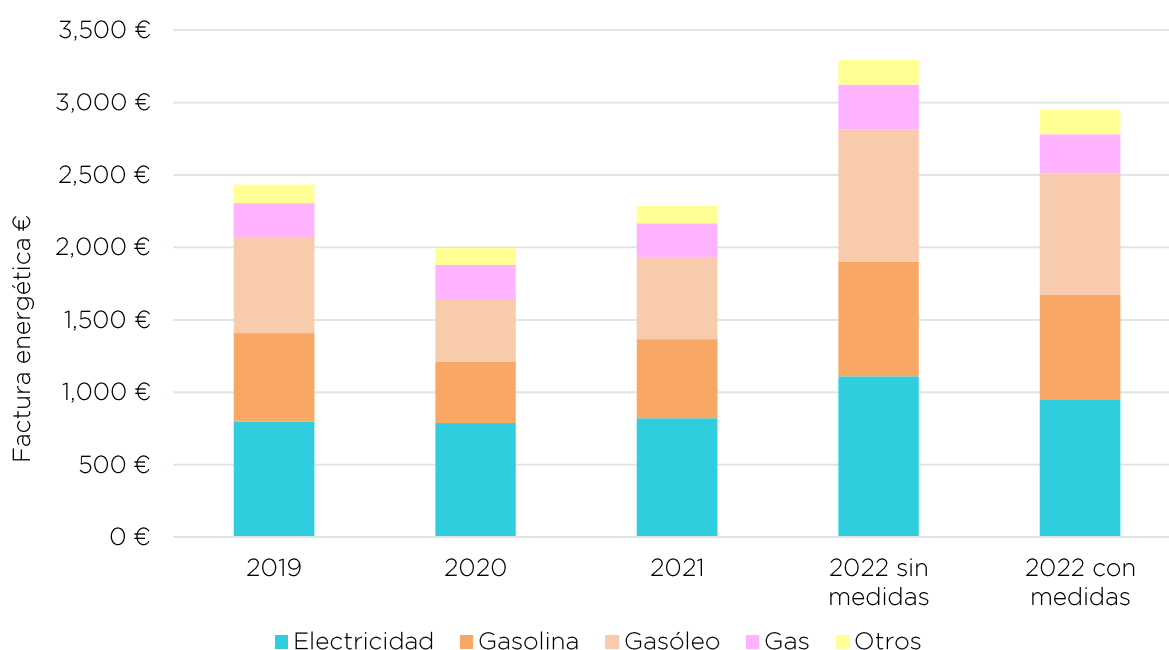
4. Resultados

Esta sección recoge el análisis del impacto de la subida de precios en las facturas energéticas y el impacto distributivo de las medidas. Para ello, se ha simulado las variaciones en los precios obtenidos en la sección 3 (Tabla 2).

4.1. Implicaciones según la factura energética de los hogares

De acuerdo con los resultados obtenidos, la factura energética de los hogares españoles aumentó un 29% en 2022 con respecto a 2021, un aumento que habría llegado al 44% si no se hubieran tomado medidas. La factura energética media de los hogares en 2022 (ver Figura 6) se situó en 2.952€, frente a los 3.292€ en un escenario *sin* medidas.

Figura 6. Factura energética media

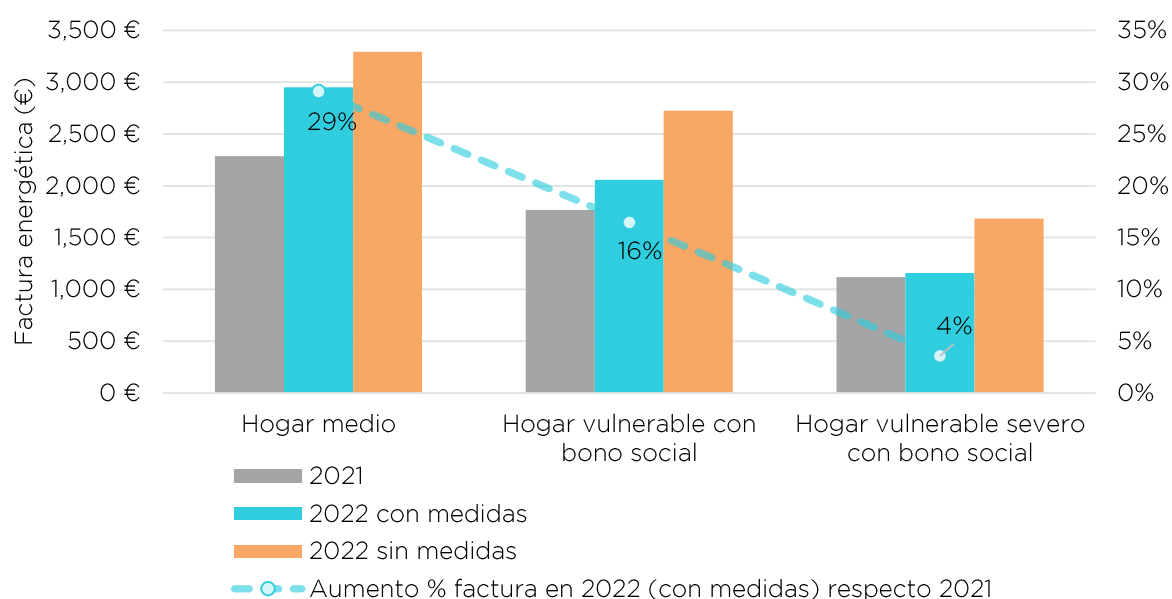


Fuente: elaboración propia

Este aumento en la factura se explica por el incremento de los precios y también por el aumento estimado en el consumo de carburantes respecto a 2021. De hecho, puede observarse la importancia que tiene en la factura el gasto en carburantes comparado con el resto de bienes energéticos, aspecto que analizaremos más en detalle en la sección dedicada al análisis de sensibilidad (sección 5.).

Los resultados muestran que las medidas adoptadas en 2022 han servido para amortiguar el efecto de la crisis energética en todos los hogares y, en mayor medida, en los hogares de menor renta o vulnerables. Como se observa en la Figura 7, el aumento en la factura energética sería menor para aquellos vulnerables y vulnerables severos acogidos a los bonos sociales. Mientras que el aumento de la factura energética de un hogar medio fue del 29%, en el caso de los hogares vulnerables y vulnerables severos acogidos al bono social fue del 16% y del 4%, respectivamente.

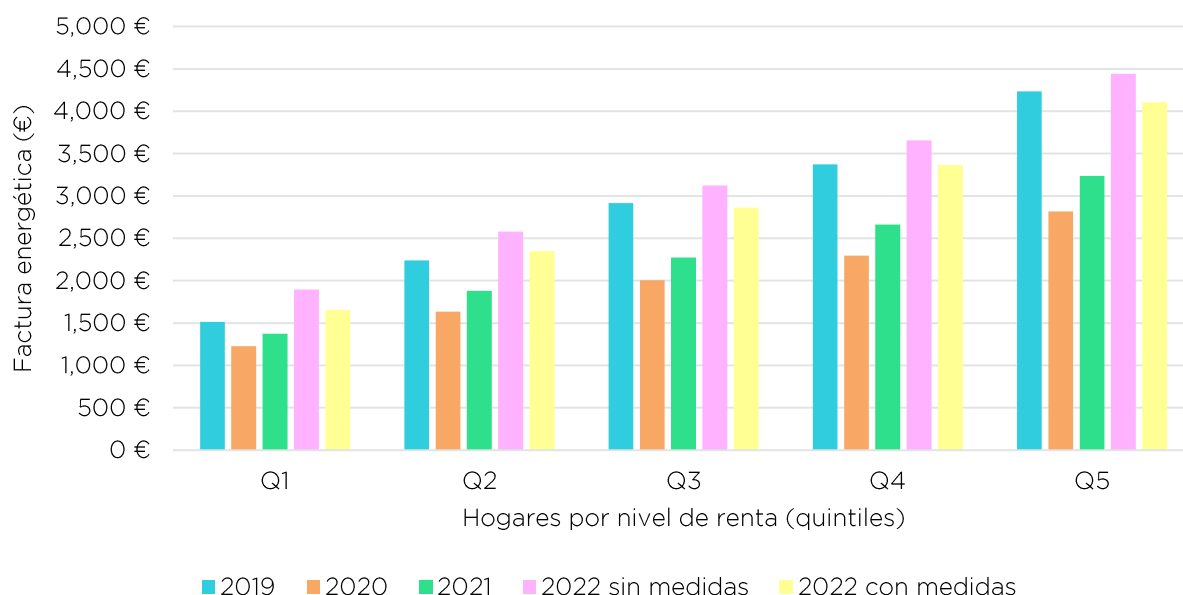
Figura 7. Factura energética media para hogares vulnerables



Fuente: elaboración propia

Los impactos sobre las facturas energéticas pueden también analizarse por quintiles⁷ de renta. Aunque la factura de los hogares crece con la renta (Figura 8), son los hogares de menor renta los que han experimentado un menor aumento. Por otro lado, las medidas han contenido el aumento de la factura del quintil 1 en un 23%, mientras que en el quintil 5 habría aumentado un 31% (Figura 9), derivado de los efectos distributivo que exploraremos en el próximo apartado.

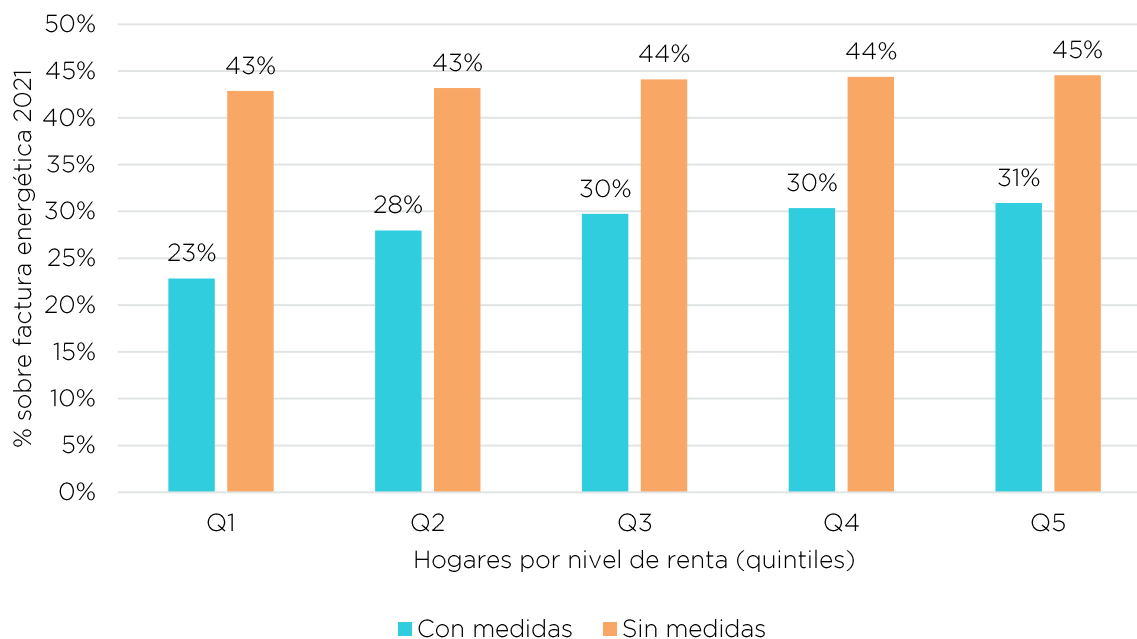
Figura 8. Factura energética media por quintiles



Fuente: elaboración propia

⁷ El quintil 1 (Q1) identifica al 20% de los hogares con menor renta/gasto, mientras que el quintil 5 (Q5) al 20% de los hogares mayor renta/gasto. El gasto medio por quintil según datos de la EPF en 2021 es el siguiente: Q1 (14.534€), Q2 (20.710€), Q3 (26.133€), Q4 (33.635€) y Q5 (51.212€).

Figura 9. Aumento de la factura energética por escenarios y quintiles



Fuente: elaboración propia

4.2. Impacto distributivo de las medidas: equidad vertical

Este apartado muestra los impactos distributivos de las medidas en 2022 para los hogares españoles según el nivel de renta⁸. Los impactos recogen el ahorro sobre la factura energética en términos relativos a la renta y también en términos absolutos o monetarios.

La Figura 10 muestra el impacto distributivo de las medidas según deciles de renta. Como puede observarse (eje izquierdo), el conjunto de las medidas favorece más a los hogares de menor renta, siendo los deciles de renta más baja los que obtienen proporcionalmente un mayor beneficio de las medidas. En concreto, la reducción de la factura energética respecto del gasto supone aproximadamente el 2,5% para los hogares de menor renta (decil 1) y un 0,8% para los hogares de mayor renta (decil 10). Por lo tanto, el efecto distributivo conjunto de las medidas es progresivo.

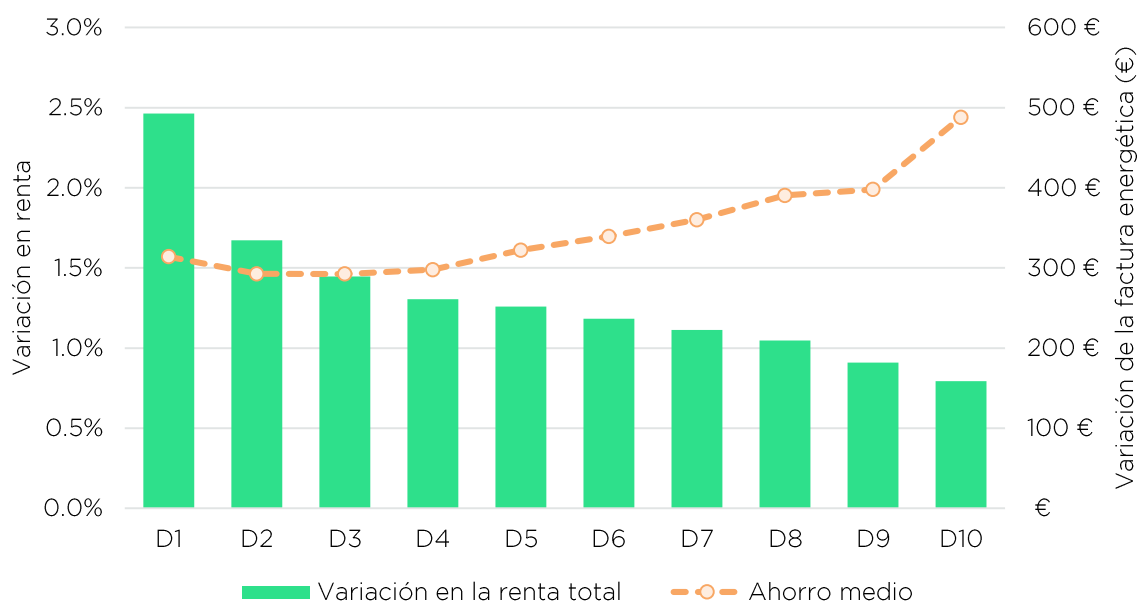
La forma de evaluar técnicamente la progresividad o regresividad de una medida es en términos relativos respecto de la renta (ver Libro Blanco para la Reforma Tributaria, 2022 o Badenes, 2023), ya que de este modo se muestra el impacto de las medidas en función de la capacidad económica de los hogares.

Sin embargo, dado que el gasto energético aumenta con la renta y una parte importante de las medidas ha sido de carácter general, los beneficios medidos en términos absolutos aumentan con el nivel de renta (ver Figura 10, eje derecho). El ahorro medio pasa de 314€/hogar en el decil 1 a 488€/hogar en el decil 10. Ambos

⁸ Aunque hablamos de renta para simplificar, la comparativa se realiza con respecto al gasto equivalente del hogar. Este dato, disponible en la EPF, es un buen indicador de la renta permanente del hogar (Goodman & Oldfield, 2004). El gasto equivalente corrige el gasto del hogar por la escala de equivalencia propuesto por la OCDE en función del tamaño del mismo. La escala valora con 1 a la persona de referencia del hogar, con 0,5 al resto de personas de 14 o más años y con 0,3 al resto de personas menores de 14 años

fenómenos -que una medida sea progresiva y que beneficie más en términos absolutos a los deciles más altos- es habitual cuando se evalúa una bajada de impuestos indirectos, y al revés cuando se trata de subidas.

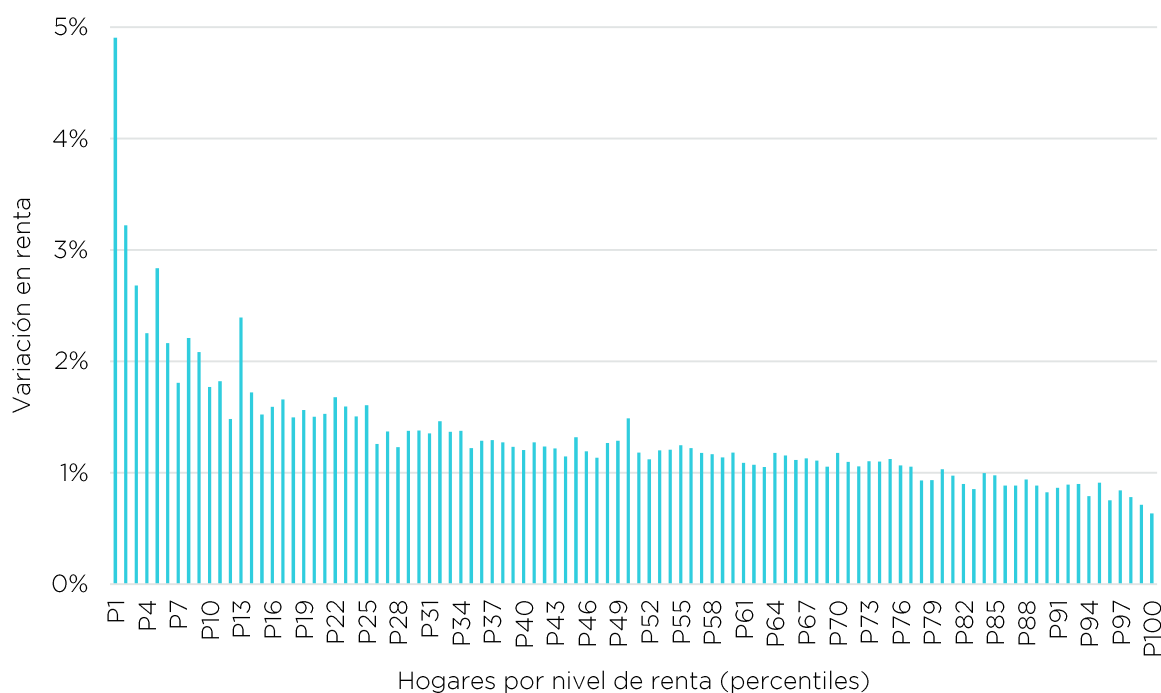
Figura 10. Impacto de las medidas por deciles



Fuente: elaboración propia

La Figura 11 muestra la misma información, pero con un nivel de desagregación mayor: por percentiles. La Figura 11 permite observar con mayor claridad el efecto progresivo del conjunto de las medidas, que se hace más pronunciado a medida que desagregamos más los hogares. El ahorro para el 1% más pobre (percentil 1) es del 4,9%, mientras para el 1% más rico (percentil 100) es inferior al 0,7%.

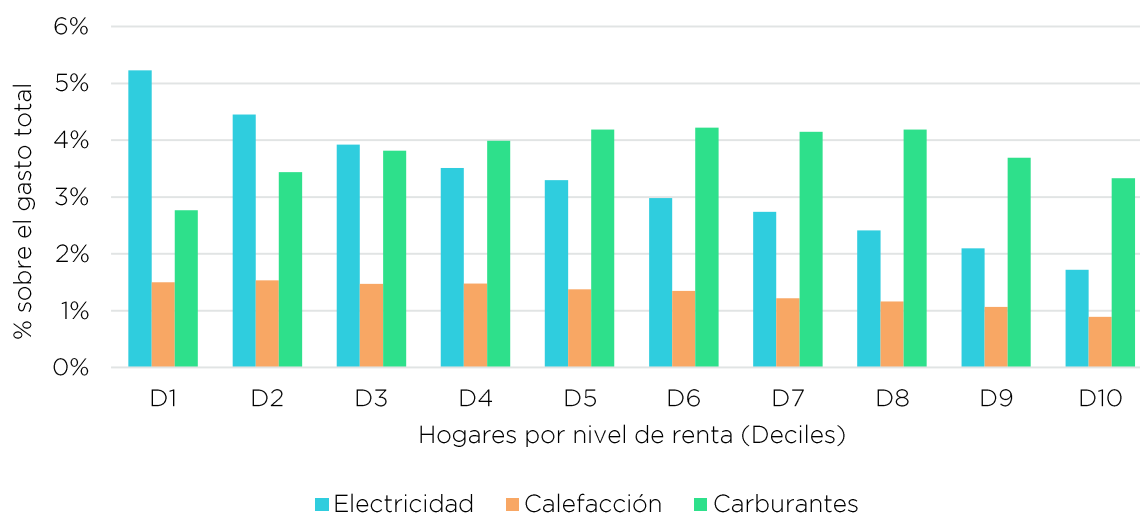
Figura 11. Impacto de las medidas por percentiles



Fuente: elaboración propia

El impacto distributivo de las medidas obtenido se explica por el patrón de consumo de los hogares españoles y por el tipo de medidas implementadas (ver Figura 12). Así, los hogares de renta baja dedican una mayor proporción de sus ingresos a electricidad y calefacción, mientras que el consumo de carburantes se concentra en hogares de renta media y alta. De este modo las medidas para frenar la subida de los precios de la electricidad tendrán impactos más progresivos frente a las medidas para reducir los precios de los carburantes.

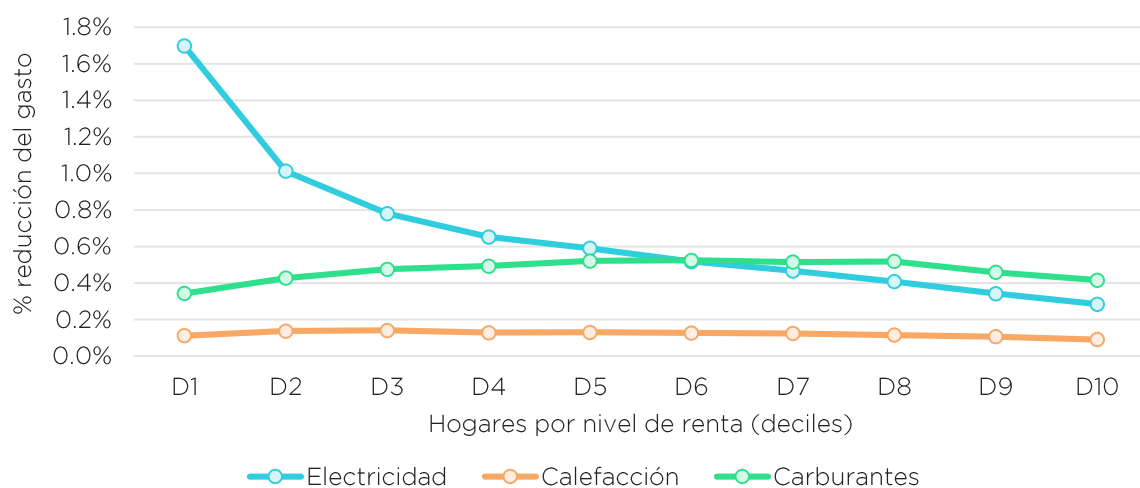
Figura 12. Gasto por bien energético y deciles



Fuente: elaboración propia

De hecho, la Figura 13 permite descomponer los efectos de las medidas por bien energético. En primer lugar, destaca, como ya se ha comentado, el impacto elevado y altamente progresivo de las medidas en el sector eléctrico. Por otro lado, se aprecia un impacto ligeramente regresivo de las medidas sobre los carburantes, las cuales implican mayores ahorros para las rentas medias y medias altas. Por último, el impacto distributivo de las medidas sobre el gas es prácticamente proporcional. En definitiva, la progresividad del conjunto de las medidas se explica, principalmente, por la elevada progresividad de las medidas adoptadas en el sector eléctrico, lo cual conduce a que el conjunto de medidas también sea progresivo.

Figura 13. Impacto de las medidas por bien energético



Fuente: elaboración propia

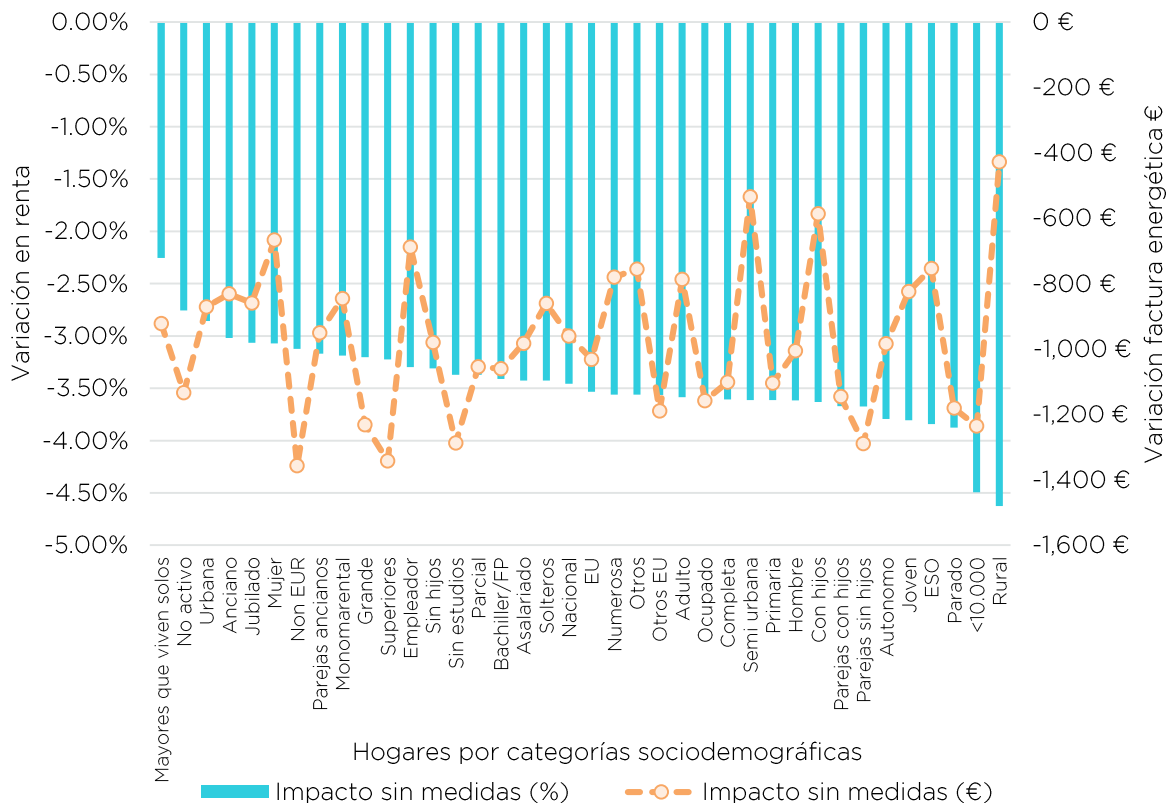
4.3. Impacto distributivo de las medidas: equidad horizontal

Una de las ventajas de utilizar la EPF es que su elevado nivel de detalle permite analizar los impactos distributivos en función de numerosas características sociodemográficas de los hogares, como pueden ser su composición, ubicación, edad o género de la persona de referencia (Tomás et al 2022). La Figura 14 muestra el impacto del aumento de la factura energética (*sin medidas*) para un conjunto amplio de tipos de hogares.

Los hogares compuestos por personas mayores que viven solas, los hogares con personas no activas en el mercado laboral y los hogares situados en zonas urbanas son los hogares menos afectados por el aumento de precios. Esto se debe a que son hogares relacionados con grupos poco dependientes del transporte privado, y, en general de renta más baja (los dos primeros tipos). Así, estos no se han visto tan afectados por el incremento en precios de los carburantes.

Por otro lado, los hogares cuya persona de referencia está parada, hogares situados en zonas rurales o situados en municipios pequeños (menos de 10.000 habitantes) son los hogares más afectados proporcionalmente por el aumento de los precios energéticos. Los dos últimos son hogares que se encuentran en tramos de renta media y que, además, tienen gran dependencia del transporte privado debido a una mayor necesidad de movilidad y a la falta de alternativas de transporte público.

Figura 14. Impacto del aumento de la factura energética por grupos de hogares



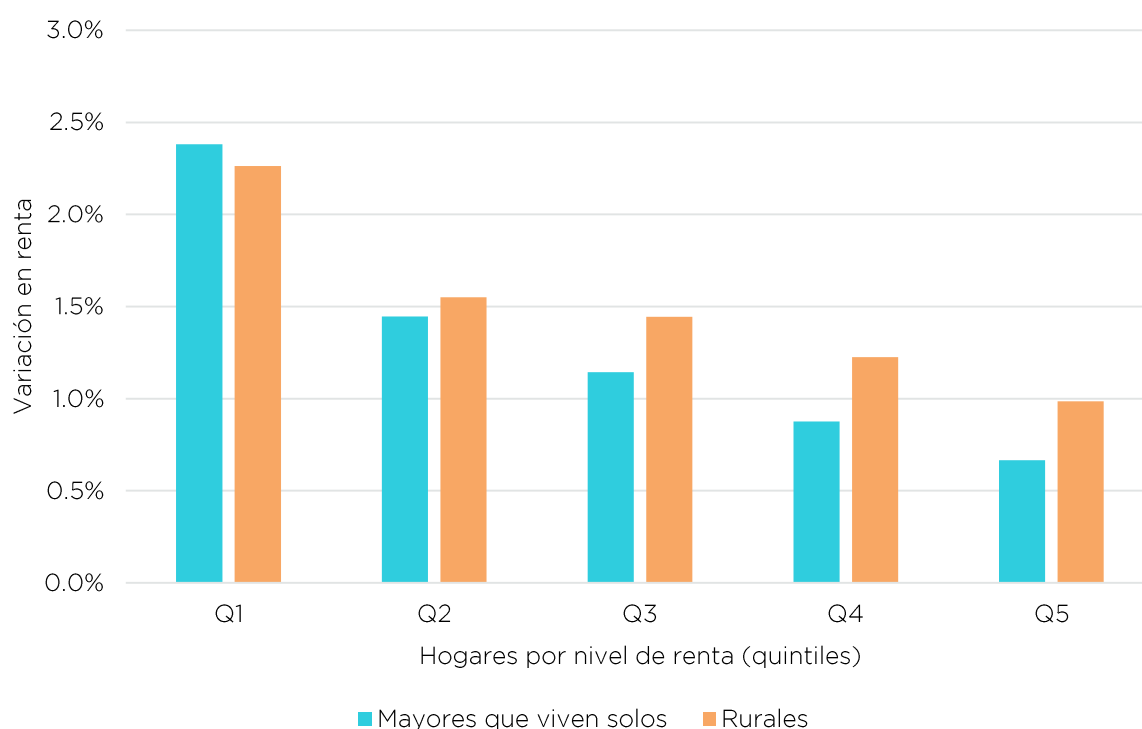
Fuente: elaboración propia

Nota: Las categorías del eje horizontal pertenecen a las siguientes variables: Zona (Urbana, Semi Urbana, Rural); Tipo de hogar (1 persona adulta con hijos/as, 2 personas adultas, 2 personas adultas con hijos/as, 1 persona adulta sola, 1 persona mayor sola, 2 personas mayores); Hijos/as (Sin hijos/as, Con hijos/as, Numerosa); Edad de la persona de referencia del hogar (Joven, Persona adulta, Persona

mayor); Género de la persona de referencia (Mujer, Hombre); Lugar de nacimiento de la persona de referencia (Nacional, UE, No UE, Resto mundo); Estudios de la persona de referencia (Sin estudios, Primaria, ESO, Bachiller/FP, Superiores); Situación laboral (Jubilada, No activa en el mercado laboral, Ocupada, Parada); Jornada laboral de la persona de referencia (Completa, Parcial); Tipo de ocupación de la persona de referencia (Asalariada, Autónoma, Empleadora); Tamaño (Grande, <10000).

En la Figura 15, se analiza el impacto de las medidas en los hogares más y menos afectados por quintiles de renta, esto es en los hogares que residen en zonas rurales y en los hogares de personas mayores que viven solas. Así, la Figura 15 muestra que en ambos casos las medidas adoptadas son progresivas dentro de dichos grupos y que los hogares más afectados (rurales) obtienen en general un mayor efecto positivo de las medidas. Si bien los hogares del quintil 1 de ambos grupos obtienen un beneficio similar, la mayor diferencia se observa en los quintiles de rentas medias y altas por el efecto de la ayuda a los carburantes.

Figura 15. Impacto de las medidas en hogares más y menos afectados



Fuente: elaboración propia

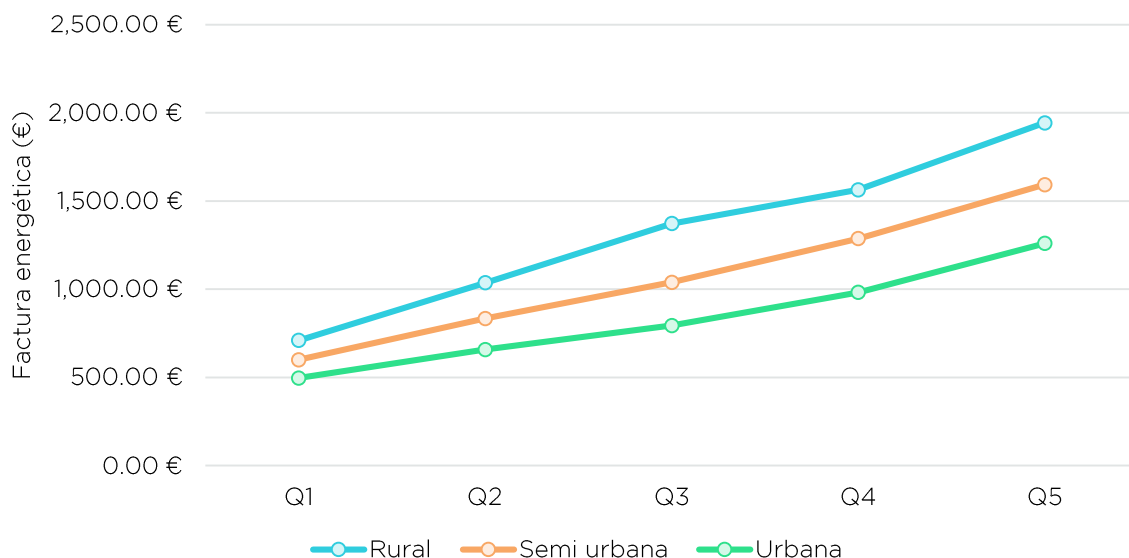
En el Anexo B, se recoge un análisis más detallado de los impactos antes y después de las medidas para los diferentes hogares y, a continuación, se analiza con más profundidad el impacto en las zonas rurales y el impacto desde una perspectiva de género.

4.4. Impacto de las medidas por zona de residencia

En esta sección se analiza con mayor detalle el impacto sobre los hogares según si residen en zonas rurales, urbanas o semi-urbanas. En primer lugar, la factura energética en los hogares de zonas rurales, antes de aplicar las medidas, aumenta en mayor medida que en el resto de hogares (ver Figura 16). Antes de aplicar las medidas, la factura energética para hogares de zonas rurales en el primer quintil habría aumentado en 709€, frente a 496€ en hogares de zonas urbanas. En el caso del quinto quintil, la factura energética habría aumentado en 1.942€ en los hogares

rurales, frente a los 1.259€ en zonas urbanas. Existen dos factores que explican estas diferencias: i) los hogares rurales gastan más para calentar los hogares (aunque este gasto varía según superficie de la vivienda, certificación energética o tipo de calefacción) y ii) gastan más en carburante y transporte privado por sus mayores necesidades de movilidad y la falta de alternativas (Flues & Thomas, 2015; Gago et al., 2019; Tomás et al., 2021, Tomás et al., 2020).

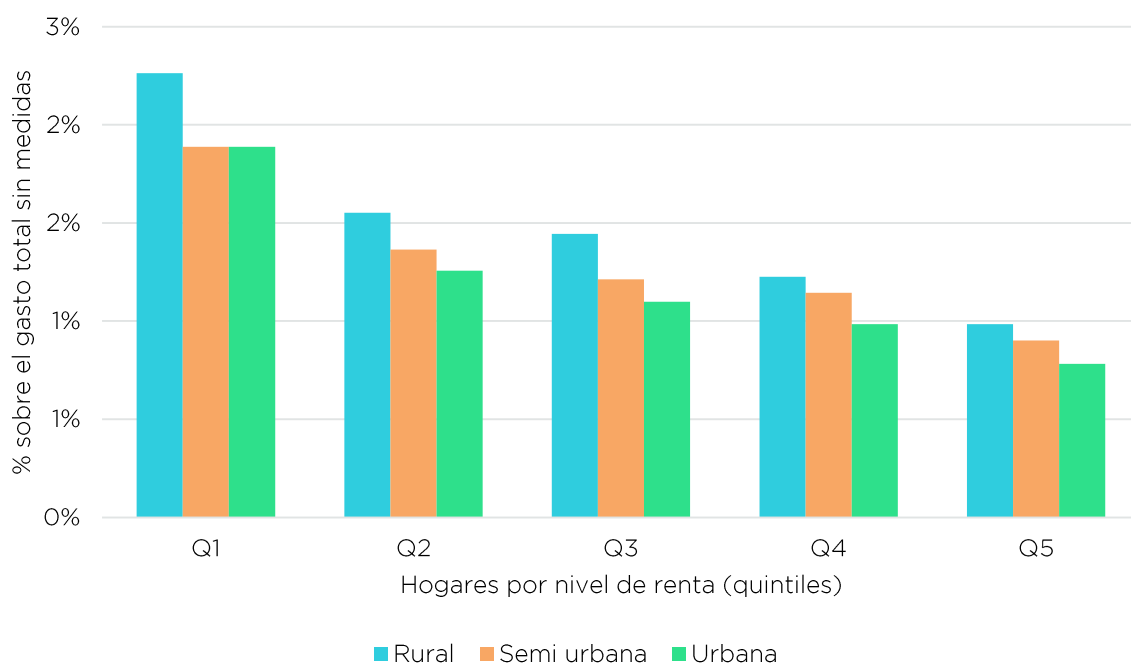
Figura 16 . Aumento de la factura energética por zona de residencia



Fuente: elaboración propia

Si bien los hogares rurales se han visto más afectados por el aumento de los precios, tal y como muestra la Figura 17, las medidas les han favorecido proporcionalmente más. De hecho, el quintil 1 de las zonas rurales habría obtenido un beneficio mayor en términos relativos (2,2% frente a 1,8% en zonas urbanas).

Figura 17. Impacto de las medidas por zona residencia y quintiles

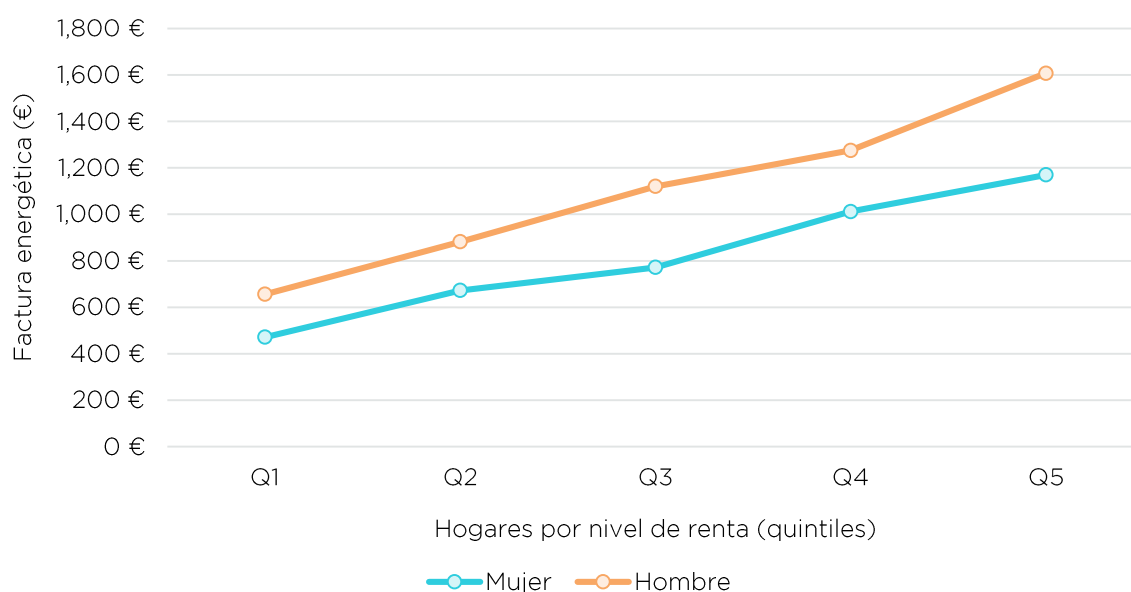


Fuente: elaboración propia

4.5. Impacto según el género

Este apartado recoge un análisis de los impactos desde una perspectiva de género⁹. Por un lado, los resultados muestran que la factura energética, antes de las medidas, aumenta en menor medida en los hogares cuya persona de referencia es una mujer respecto a los hogares cuya persona de referencia es un hombre (ver Figura 18), algo que es independiente del nivel de renta. Esto se debe a que los hogares cuya persona de referencia es una mujer tienen un menor gasto energético, principalmente debido a su menor gasto en carburantes. La factura energética de los hogares situados en el primer quintil y cuya referencia principal es una mujer habrían aumentado en 471€, frente a 656€ en el caso de los hombres. Por otro lado, en los hogares de mayor renta (Q5) las factura habría aumentado en 1.170€ en el caso de las mujeres y 1.607€ en el caso de los hombres.

Figura 18. Aumento de la factura energética por género



Fuente: elaboración propia

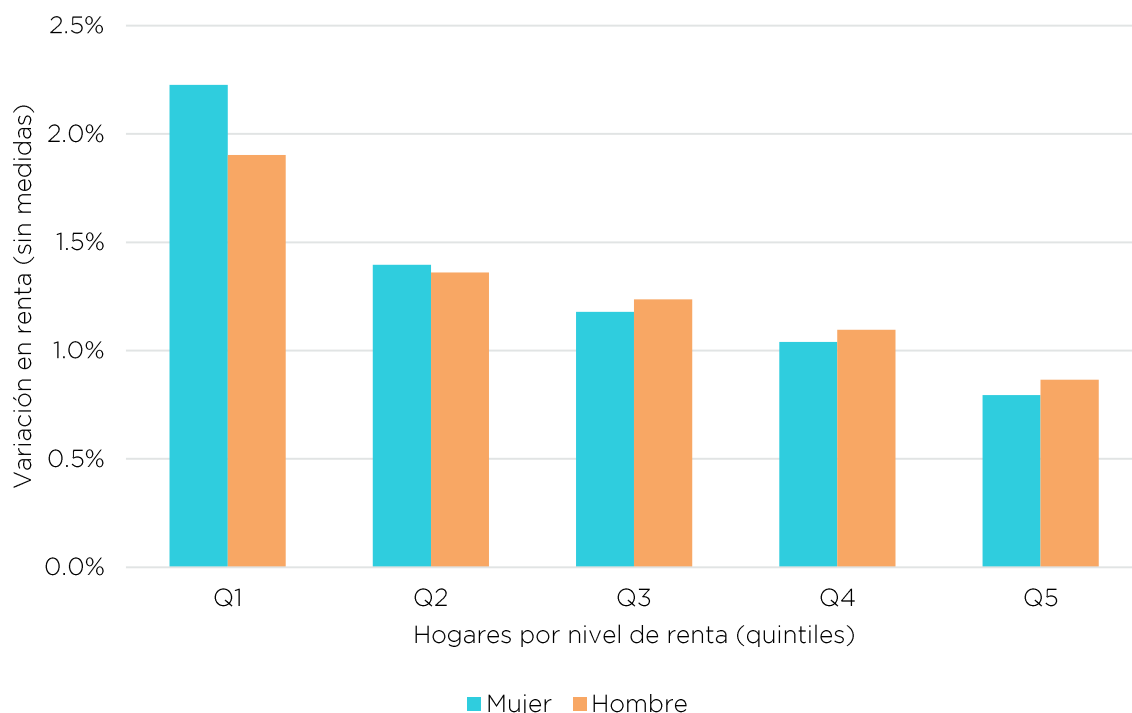
Por otro lado, el impacto de las medidas favorece proporcionalmente más a los hogares cuya persona de referencia es una mujer en los tramos de renta más bajos (ver Figura 19), si bien sucede al contrario en el caso de los hogares de rentas medias-altas (Q3-Q5), donde los hogares representados por un hombre se ven más beneficiados.

Los hogares liderados por mujeres se concentran en la parte baja de la distribución, esto es, están en una mayor situación de vulnerabilidad. Así, los hogares cuya persona de referencia es una mujer y se encuentran en tramos de renta baja se benefician más de las medidas para abaratar la electricidad. Sin embargo, las medidas para abaratar el carburante benefician más a los hogares cuya referencia principal es un hombre, los cuales además están más representados en tramos altos

⁹ Naciones Unidas y la Comisión Europea llevan un largo tiempo destacando la necesidad de integrar la perspectiva de género en el análisis y diseño de las políticas públicas. Asimismo, a nivel estatal la dimensión de género es una de los cuatro pilares del PRTR (Gobierno de España, 2021). Sin embargo, hasta la fecha pocas políticas abordan de forma cuantitativa los impactos de género en sus memorias de impacto.

de la distribución de la renta. En todo caso, las medidas son progresivas dentro de cada uno de estos grupos.

Figura 19 . Impacto de las medidas por género y quintiles



Fuente: elaboración propia

A pesar de que los hogares cuya referencia principal es una mujer constituyen solamente el 34% de los hogares españoles, existen ciertas categorías de hogares donde su representación es mayoritaria. Este es el caso de los hogares monoparentales, hogares de personas mayores que viven solas o cuya persona de referencia trabaja a tiempo parcial, donde la representación asciende al 74%, 72% y 65% respectivamente. Un análisis de impacto en estos hogares (ver Tabla 3) muestra un incremento significativo en sus facturas energéticas antes de las medidas, aunque las medidas consiguen mitigar considerablemente estos efectos. Estos hogares, en general, se encuentran en tramos de renta más bajos (algo que se explica por factores estructurales), por lo que se benefician especialmente de las medidas orientadas a bajar el precio de la electricidad.

Tabla 3. Impacto en los hogares con una mayor proporción de mujeres

	Impacto sin medidas		Impacto de las medidas		Impacto con medidas	
	% renta	€	% renta	€	% renta	€
Monoparental	-3,19	-845	1,29	353	-1,86	-492
Mayores solas	-2,26	-427	1,02	197	-1,22	-230
Tiempo parcial	-3,37	-780	1,32	315	-2,01	-464
Media hogares	-3,44	-1005	1,16	349	-2,24	-656

Fuente: elaboración propia

En definitiva, el impacto por género muestra que los hogares cuya referencia principal es una mujer se han visto, primero, menos afectados por la subida de precios y, segundo, más beneficiados por las medidas al estar más representadas en los grupos de renta más bajos.

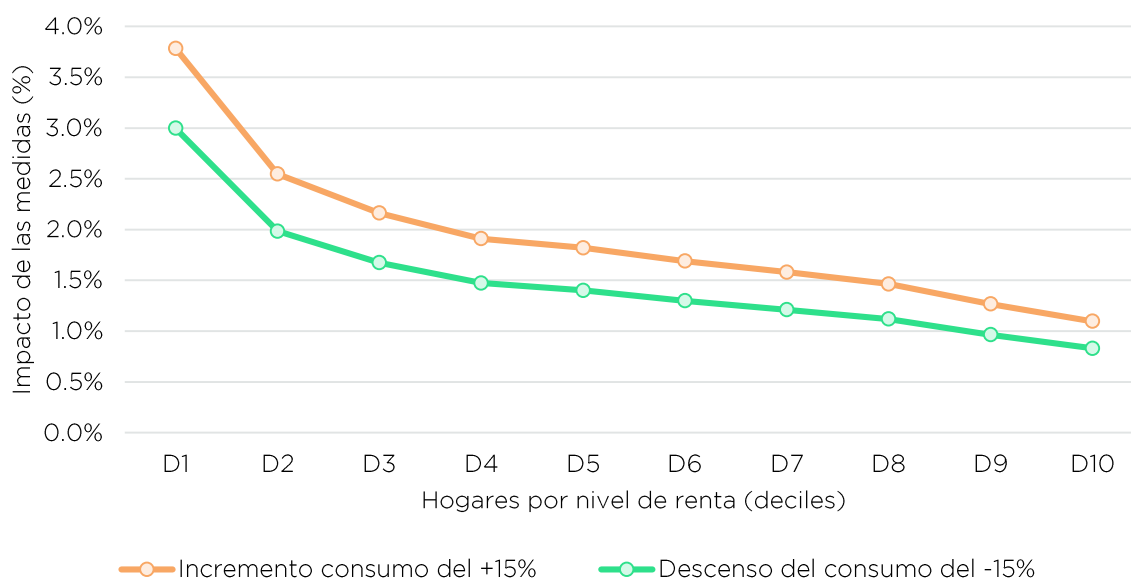
5. Análisis de sensibilidad

En este apartado se recogen los resultados obtenidos en tres análisis de sensibilidad distintos realizados.

Análisis de Sensibilidad 1. En primer lugar, analizamos cómo varían los efectos distributivos ante variaciones en el consumo físico de bienes energéticos entre 2021 y 2022. Como ya se ha explicado, no existen datos adelantados sobre el consumo energético de los hogares y, por ello, hemos supuesto que el consumo en 2022 permanece constante salvo en el caso de los carburantes que aumenta un 12,1% (ver la *sección 2*). En el análisis de sensibilidad analizamos los efectos de dos escenarios extremos: uno con una reducción del 15% del consumo en 2022 para todos los bienes energéticos y otro con un aumento del 15%.

Los resultados de la Figura 20 muestran que, si bien el efecto de las medidas sobre las facturas energéticas es mayor o menor dependiendo de la variación del consumo de los hogares en 2022, los efectos progresivos permanecen, lo que otorga una elevada robustez a este resultado del estudio.

Figura 20. Impacto según escenarios de consumo energético



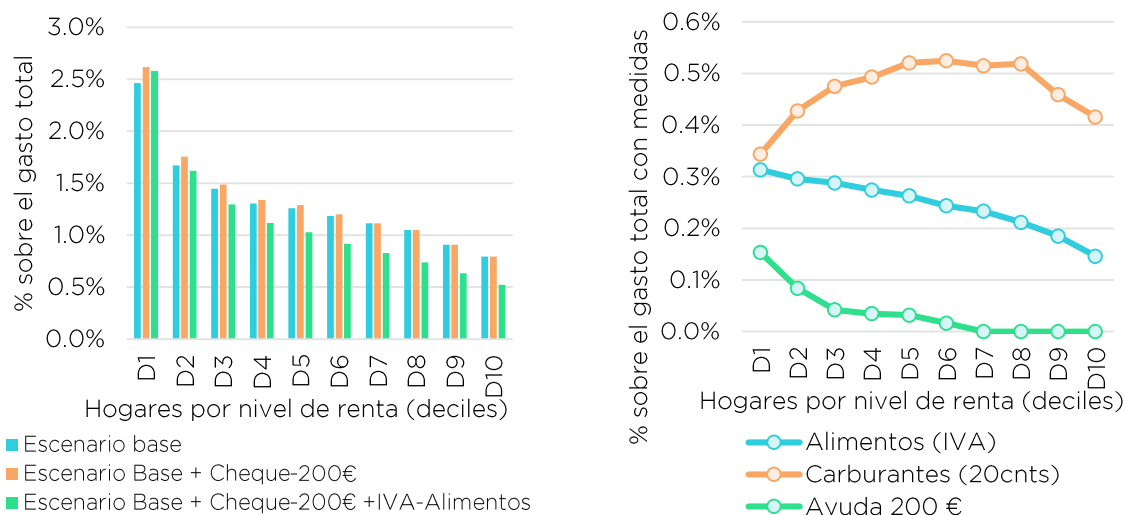
Fuente: elaboración propia

Análisis de Sensibilidad 2. En segundo lugar, se analiza el efecto de algunas medidas adicionales no contempladas en el estudio. Como ya se ha explicado en la *sección 3*, el estudio abarca exclusivamente las medidas asociadas a la factura energética. El análisis de sensibilidad recoge el impacto adicional sobre la progresividad del cheque de 200€ (escenario A), por un lado, y la eliminación de las ayudas de los 20 céntimos a los carburantes y la rebaja aplicada al IVA de los alimentos de 2023, si esta se hubiese aplicado en 2022 (escenario B).

Los resultados recogidos en la Figura 21 muestran que ambas medidas aumentarían la progresividad respecto al escenario anterior o escenario base. Esto es, el impacto positivo de las medidas sobre los hogares de menor renta (decil 1) aumenta en mayor proporción, mientras sucede lo contrario para los hogares de mayor renta.

En el caso del decil 1, el impacto en el escenario base pasaría del 2,4% al 2,6% (escenario A) y al 2,5% (escenario B). Asimismo, el impacto positivo en los hogares más ricos (deciles 10) se reduciría del 0,8% al 0,5% (escenario B) y se mantendría igual en el escenario A (0,8%). La Figura 21 muestra que, tanto la rebaja del IVA de los alimentos como el cheque de 200€, son medidas muy progresivas que aumentarían la progresividad del conjunto de las medidas analizadas en este estudio.

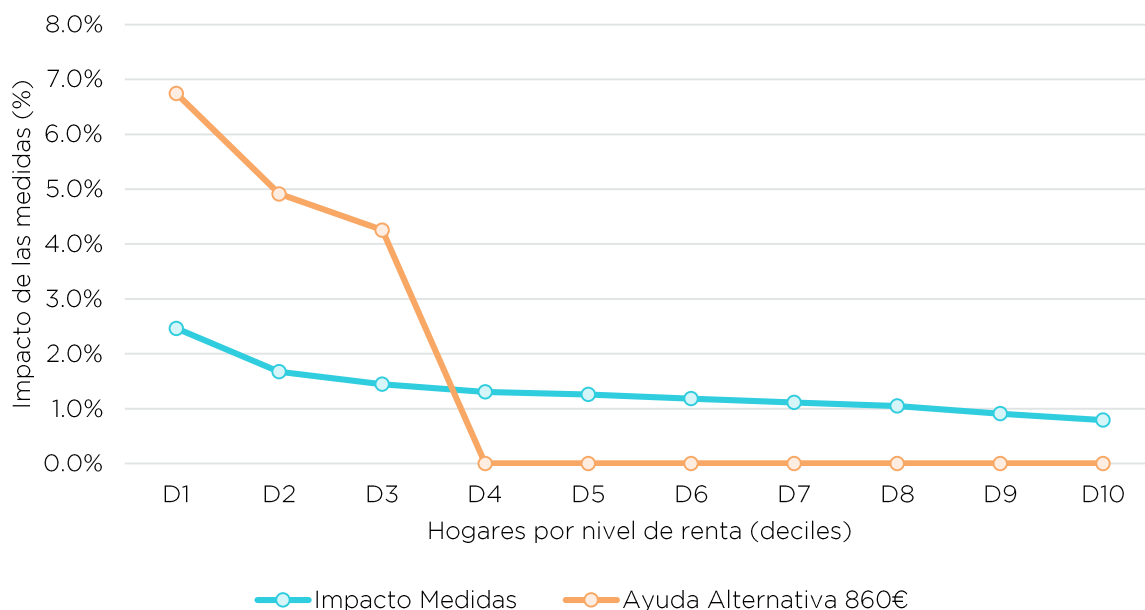
Figura 21. Impacto según escenarios con medidas adicionales



Fuente: elaboración propia

Análisis de Sensibilidad 3. Por último, se analiza el efecto de una ayuda directa a los deciles más bajos de la distribución como alternativa a las medidas evaluadas en este informe. Este escenario se basa en una propuesta reciente de un estudio del Banco de España (García-Miralles, 2023) que propone una única ayuda de 860€ por hogar para los tres primeros deciles.

Figura 22. Impacto de las medidas comparado con una ayuda al 30% más pobre



Fuente: elaboración propia

Los resultados de la Figura 22 muestran que, si bien esta propuesta hubiese compensado sobradamente al 30% más pobre por los aumentos de la factura energética, no habría generado, lógicamente, ningún beneficio para los hogares de renta media. Los hogares beneficiados (que se corresponden con hogares cuya renta es menor del 60% de la renta mediana) abarcarían a hogares unipersonales con una renta anual inferior a 9.000 € aproximadamente y a 20.000 € en el caso de un hogar formado por 2 adultos y 2 niños. Dado que el coste de esta a propuesta también sería sensiblemente inferior al escenario aquí analizado, corresponde a los responsables políticos valorar las ventajas e inconvenientes de dedicar más o menos recursos a los distintos grupos sociales, así como valorar los mejores instrumentos para su sostenimiento.

6. Limitaciones del estudio

A continuación, recogemos las principales limitaciones del estudio y posibles áreas de mejora para el futuro.

1. En este estudio, se han tenido que realizar varios supuestos para poder estimar la evolución del consumo energético de los hogares en 2022 ya que no existen datos adelantados. Aunque los resultados relativos al impacto y la progresividad de las medidas no se verían afectados (ver análisis de sensibilidad), la estimación sobre las facturas energéticas puede cambiar. Esto es algo que no se conocerá hasta que se publiquen los microdatos de la EPF de 2022. En todo caso, y de cara a futuros trabajos, una línea de trabajo interesante sería explorar fuentes de información alternativas a la EPF asociadas a las facturas de los hogares que permitan adelantar el gasto energético de los hogares. Esto permitiría no solo mejorar estudios como este, sino tener datos más actualizados de indicadores de interés en la transición energética (p. ej. indicadores de pobreza energética).
2. El estudio asume implícitamente el mismo comportamiento para todos los hogares ante la subida de precios (esto es, idénticas elasticidades-precio de la demanda para todos los hogares). Sin embargo, es muy probable que los hogares de menor renta hayan reaccionado más a los altos precios y, por lo tanto, hayan reducido más su consumo que las rentas altas. En este sentido, es posible que el impacto en la factura energética de los hogares de menor renta sea menor de lo previsto en este estudio. De nuevo, tendremos que esperar a la publicación de la EPF de 2022 para conocer este efecto. En todo caso, consideramos que una futura línea de trabajo necesaria para analizar con mayor precisión el impacto distributivo de las políticas climáticas y energéticas es precisamente poder contar con estimaciones (elasticidades por tipos de hogares) que permitan simular comportamientos heterogéneos.
3. El estudio recoge únicamente los impactos de las medidas relativas a la factura energética. Otras medidas como las asociadas a las rebajas en los abonos para el transporte público u otras ayudas sociales dirigidas a los hogares de menor renta no han sido consideradas. En todo caso, el análisis de sensibilidad 2 analiza el impacto de algunas de estas medidas, y concluye que la progresividad del conjunto de las medidas será en todo caso mayor que el recogido en este análisis al estar el resto de medidas más focalizadas a hogares de baja renta.
4. Como ya se ha explicado, la EPF no permite separar los hogares en el mercado libre o regulado de electricidad y gas, y, por ello, hemos tenido que estimar un precio medio ponderado agregado, salvo en para el caso de los hogares vulnerables y vulnerables severos. Sería deseable que, en futuros diseños de la EPF, y dada la creciente importancia de la transición energética, se incluya una pregunta para abordar esta cuestión. Alternativamente, esta pregunta podría ser incluida en encuestas más especializadas en el ámbito energético (p. ej. SPAHOUSEC) y tratar de enlazar este tipo de encuestas.

7. Conclusiones

Este estudio analiza el impacto social o distributivo de las medidas para limitar el aumento de las facturas energéticas en los hogares durante 2022. Los resultados obtenidos muestran que la factura energética media en 2022 aumentó un 29% con respecto a 2021, aumento que habría llegado a alcanzar el 44% en ausencia de medidas. El aumento fue menor en el caso de los hogares vulnerables y de menor renta. Por ejemplo, el aumento para hogares vulnerables y vulnerables severos acogidos al bono social habría sido del 16% y del 4%, respectivamente.

Estos resultados se explican principalmente por el efecto distributivo progresivo del conjunto de las medidas adoptadas. Las medidas suponen para el decil 1 (10% de menor renta) una reducción de su factura del 2,5% respecto a su renta, mientras que, para el decil 10 (10% de mayor renta), la reducción es del 0,8%.

Sin embargo, dado que el gasto energético aumenta con la renta y una parte importante de las medidas son de carácter general, los beneficios medidos en términos absolutos aumentan con el nivel de renta. El ahorro medio pasa de 314€/hogar en el decil 1 a 488€/hogar en el decil 10.

Los resultados obtenidos están alineados con los obtenidos por la AIREF y por el Instituto de Estudios Fiscales (Badenés 2023), si bien los efectos aquí mostrados son más progresivos ya que abarcan todas las medidas encaminadas a contener el precio de la electricidad.

El estudio también realiza un análisis detallado de los hogares más y menos afectados por el aumento de los precios y por la implementación de las medidas. Así, los hogares menos afectados por el aumento de los precios son los conformados por personas mayores que viven solas o cuyos miembros no están activos en el mercado laboral. Por el contrario, los más afectados serían los situados en entornos diseminados (rurales) o en municipios pequeños, por su mayor exposición al aumento de precios de los carburantes.

En todo caso, si realizamos un estudio del impacto de los colectivos más afectados, como es el caso de los hogares situados en zonas rurales, observamos que el impacto de las medidas también ha sido altamente progresivo.

Del mismo modo, un análisis más detallado del impacto por género muestra que los hogares cuya referencia principal es una mujer se han visto, primero, menos afectados por la subida de precios y, segundo, más beneficiados por las medidas. Este es el caso de los hogares donde la representación de mujeres es mayoritaria, como los hogares de personas mayores que viven solas, hogares monoparentales u hogares cuya referencia principal trabaja a tiempo parcial.

Finalmente, y a la luz de los resultados obtenidos en este estudio, apuntamos varias recomendaciones de política de cara a incrementar la progresividad y sostenibilidad de las medidas:

1. Si bien las medidas han sido útiles para contener la inflación en el corto plazo y sostener las rentas de las familias, se recomienda focalizar más las ayudas en los colectivos vulnerables (en línea de lo planteado por la OCDE (2022 o

la AIREF (2022) y, en la medida de lo posible, en las rentas bajas-medias, especialmente de los grupos más afectados. En este sentido, la eliminación de la ayuda a los carburantes en 2023 y la elevación del cheque a rentas de hasta 24.000 € son medidas que van en la dirección correcta.

2. El estudio muestra el importante efecto que ha tenido para los hogares vulnerables y vulnerables severos el aumento en las ayudas en el bono social eléctrico y térmico. Estas medidas han permitido focalizar rápidamente las ayudas por ser un instrumento en vigor. Sin embargo, un porcentaje elevado de perceptores no están realmente acogidos a los bonos sociales (Tirado-Herrero et al 2019), por lo que una forma eficaz para proteger a los hogares vulnerables ante las subidas de precios actuales o futuras es agilizar y facilitar todo lo posible el acceso a dichos bonos, incluso valorar la concesión automática a algunos colectivos como, por ejemplo, los perceptores del Ingreso Mínimo Vital. Finalmente, los criterios para acceder al bono social, lógicamente, han de estar siempre condicionados a la renta.
3. Finalmente, y de cara a poder focalizar mejor las ayudas ante futuras crisis de precios y hacer frente a los aumentos necesarios en los precios del carbono (p. ej. ETS en el sector transporte y edificación), se recomienda reforzar los actuales indicadores de pobreza energética con indicadores específicos de pobreza asociada al transporte (ver Alonso-Epelde et al. 2022). En la medida en la que sea posible identificar mejor a estos hogares, será también posible focalizar las ayudas sobre estos colectivos.

Bibliografía

- AIREF (2022). Orientación de la política fiscal (Cap. 9) en “Informe sobre los proyectos y líneas fundamentales de los presupuestos de las administraciones públicas 2023: comunidades autónomas y corporaciones locales”. Informe 52/22, Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF), Madrid.
- Badenés, N (2023). Análisis distributivo de las medidas adoptadas en 2022 para paliar los efectos de la guerra de Ucrania, Papeles de Trabajo, 1/2023, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- Banco de España (2022) El impacto sobre la inflación del mecanismo de limitación del precio del gas en el mercado ibérico, Boletín económico 2/2022. Informe trimestral de la economía española, Banco de España, Madrid.
- CNMC (2022) is/de/006/22: Boletín informativo del mercado minorista de gas. año 2022
- CORES (2021). Estadísticas. Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos, <https://www.cores.es/es/estadisticas>
- CORES (2022). Estadísticas. Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos, <https://www.cores.es/es/estadisticas>
- EUROSTAT (2022). Electricity prices components for household consumers - annual data (band C). https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/nrg_pc_204_c
- EUROSTAT (2022b). Final energy consumption in households by type of fuel. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/ten00125>
- Flues, F., & Thomas, A. (2015). The distributional effects of energy taxes. 23. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/5js1qwkqrbv-en>
- Gago, A., Labandeira, X., Labeaga, J. M., & López, X. (2019). Impuestos energético-ambientales en España: situación y propuestas eficientes y equitativas. Fundación Alternativas.
- García-Miralles, E (2023). Medidas de apoyo frente a la crisis energética y el repunte de la inflación: un análisis del coste y de los efectos distribucionales desplegadas según su focalización, Boletín Económico, 2023/T1, Banco de España.
- Gobierno de España. (2021). Plan de recuperación, transformación y resiliencia. PRTR. Madrid.
- Goodman, A., & Oldfield, Z. (2004). Permanent differences? Income and expenditure inequality in the 1990s and 2000s. IFS Report, R66.
- Hidalgo, M.; Galindo, J.; Mateo, R. (2023). Los efectos del tope al gas en los precios, la inflación y el consumo seis meses después. EsadeEcPol Policy Insight, No.43, Esade.
- Hidalgo-Pérez, M., Mateo, R., Collado, N., Galindo, J. (2022) Estimando el efecto del tope al precio del gas, EsadeEcPol, Brief, 31. Esade.
- Hidalgo-Pérez, M., Mateo, R., Collado, N., Galindo, J. (2022) Estimando el efecto del tope al precio del gas, EsadeEcPol Brief, 31.

- INE (2022) Índice de Precios de Consumo. Instituto Nacional de Estadística, <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=50902>
- INE (2022b) Índice de Precios de Consumo. Base 2021. Índices nacionales: general y de grupos ECOICOP. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=50902>
- INE, Instituto Nacional de Estadística (2021). Encuesta de presupuestos familiares, base 2006. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176806&menu=resultados&idp=1254735976608#!tabs-1254736195147
- INE, Instituto Nacional de Estadística (2022a) Índice de Precios de Consumo. Base 2021. Índices nacionales de subclases. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=50905>
- Jaravel, X. (2021) Inflation Inequality: Measurement, Causes, and Policy Implications, *Annual Review of Economics* 2021 13:1, 599-629
- OECD (2022), Why governments should target support amidst high energy prices, *OECD Policy Responses on the Impacts of the War in Ukraine*, OECD Publishing, Paris.
- Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma. *Boletín Oficial del Estado*, n. 152, de 26 de junio de 2022.
- Real Decreto-ley 16/2022, de 6 de septiembre, para la mejora de las condiciones de trabajo y de Seguridad Social de las personas trabajadoras al servicio del hogar. *Boletín Oficial del Estado*, n. 216, de 8 de septiembre de 2022.
- Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania. *Boletín Oficial del Estado*, n. 76, de 30 de marzo de 2022.
- Rodríguez, D. (2022) Un año de intervenciones regulatorias en electricidad y gas: un análisis de situación. *Apuntes 2022/27*, Fedea.
- Tirado-Herrero, S. Jiménez, L López, J.L (2019) ¿Una transición justa? Los bonos sociales a debate desde una perspectiva de pobreza y justicia energética, *Presupuesto y Gasto Público*, 97/2019: 155-176
- Tomás, M., García-Muros, X., Alonso-Epelde, E., Iñaqui, A., Rodríguez-Zúñiga, A., Monge, C., & González-Eguino, M. (2021). Fiscalidad verde y transición justa: Análisis de impacto de medidas compensatorias para el caso del diesel en España. OTEA.
- Tomás, M., López, L. A., & Monsalve, F. (2020). Carbon footprint, municipality size and rurality in Spain: Inequality and carbon taxation. *Journal of Cleaner Production*.

Agradecimientos: Agradecemos la financiación recibida del IDAE y los comentarios de Iñaki Arto (BC3), Desiderio Romero-Jordán (Universidad Rey Juan Carlos) y Xavier Labandeira (Universidad de Vigo) a diferentes versiones de este documento.

Anexo A

En este anexo, se recoge una recopilación de las principales medidas adoptadas para paliar la crisis energética desde el Real Decreto-ley 6/2022 del 29 de marzo de 2022 de medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias de la guerra en Ucrania y posteriores ampliaciones y extensiones de medidas hasta aprobación del Real Decreto-ley 17/2022 del 20 de septiembre de 2022.

La Tabla 4 también hace referencia a otras medidas anteriores, como es el caso Real Decreto-ley 12/2021, de 24 de junio de 2021, en dónde ya se introducía una bajada temporal del IVA de la electricidad del 21% al 10% y que posteriormente se ha ido extendiendo, hasta la bajada temporal al 5% aprobada el 7 de junio de 2022.

La Tabla 4 recoge las principales medidas clasificadas por tipo de bien energético (electricidad, gas, carburantes, transporte público, etc.), así como otras ayudas destinadas a las familias (ayuda directa de 200€, aumento del ingreso mínimo vital, etc.). Para cada una de las medidas se incluyen la referencia (a pie de página) del Real Decreto-ley asociado y las fechas de entrada en vigor o prórroga de las medidas. Finalmente, se incluye una descripción de las condiciones principales de dichas medidas y de los impactos estimados en algunos casos.

Tabla 4. Principales medidas contra la crisis energética

Bien	Medidas	Fecha	Condiciones	Impacto
Factura de la luz	Bajada del IVA de la electricidad del 21% al 10% ¹⁰¹¹²	Desde el 25 de junio de 2021 hasta final de año. Luego se prorrogó hasta el 30 de abril de 2022, y luego hasta el 30 de junio	Para los contratos cuyo término fijo de potencia no supere los 10 kW cuando el precio medio mensual del mercado mayorista en el mes anterior al de la facturación haya superado los 45 €/MWh.	La rebaja del IVA desde el 25 de junio hasta el 31 de diciembre de 2021 supondrá un ahorro para hogares, autónomos y empresas de 857,5 millones de euros.
	Bajada del IVA del 10% al 5% ¹³	Del 1 de julio de 2022 hasta el 31 de diciembre de 2022	Para quienes sean perceptores del bono social y, además, tengan reconocida la condición de vulnerable severo o vulnerable severo en riesgo de exclusión social, con	Se calcula que la rebaja del IVA de junio a diciembre de 2021 supondrá un descenso de 6 € al mes en la factura de un hogar medio, por lo que su aplicación permitirá un ahorro de 36 €

¹⁰ Real Decreto-ley 12/2021, de 24 de junio, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la fiscalidad energética y en materia de generación de energía, y sobre gestión del canon de regulación y de la tarifa de utilización del agua.

¹¹ Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables.

¹² Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

¹³ Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

	independencia del precio de la electricidad del mercado mayorista	hasta final de año, mientras que la suspensión del IVPEE permitirá una rebaja de un 2% a un 3% en la factura de los hogares, de un 3% a un 6% para pymes y empresas medianas y alrededor de un 6% para la gran industria.
		La prórroga de las rebajas fiscales desde diciembre de 2021 hasta el 30 de abril de 2022 permitirá un ahorro adicional de 2.000 millones de euros para hogares, autónomos y empresas
Supresión del Impuesto sobre el Valor de la Producción de Energía Eléctrica ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸	Desde el julio de 2021 Luego se proroga tres veces hasta final de 2022	
Reducción del tipo impositivo del Impuesto Especial sobre la Electricidad del 5,11 al 0,5 % sobre la base imponible ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²²	Desde el 16 de septiembre hasta finales de 2021 Luego se proroga hasta el 30 de abril, y después hasta final de 2022	

¹⁴ Real Decreto-ley 12/2021, de 24 de junio, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la fiscalidad energética y en materia de generación de energía, y sobre gestión del canon de regulación y de la tarifa de utilización del agua.

¹⁵ Real Decreto-ley 17/2021, de 14 de septiembre, de medidas urgentes para mitigar el impacto de la escalada de precios del gas natural en los mercados minoristas de gas y electricidad.

¹⁶ Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables.

¹⁷ Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

¹⁸ Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

¹⁹ Real Decreto-ley 17/2021, de 14 de septiembre, de medidas urgentes para mitigar el impacto de la escalada de precios del gas natural en los mercados minoristas de gas y electricidad.

²⁰ Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables.

²¹ Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

²² Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

<p>Minorcación de la retribución de la actividad de producción de energía eléctrica²³²⁴²⁵</p>	<p>Desde el 16 de septiembre hasta el 31 de marzo de 2022</p> <p>Luego se extiende hasta el 30 de junio de 2022</p> <p>Luego se extiende hasta el 31 de diciembre de 2022</p>	<p>Instalaciones no emisoras (nucleares, hidráulicas y otras renovables con potencia superior a 10 MW y que no estén acogidas a ningún marco retributivo regulado ni hayan resultado adjudicatarias en alguna de las subastas de energías renovables celebradas, bien porque hayan superado su vida útil regulatoria o bien porque se traten de instalaciones nuevas que vayan "a mercado") de GEI en una cuantía proporcional al mayor ingreso obtenido como consecuencia del precio del gas natural</p>	<p>Esta minoración se está destinando a rebajar los costes fijos del sistema eléctrico, beneficiando a todos los consumidores.</p>
<p>Aumento del descuento del bono social, desde el 25% al 60% - del 40% al 70% para los vulnerables severos²⁶²⁷</p> <p>En el Plan Más Seguridad Energética (+SE)²⁸ se anuncia un aumento de hasta el 65% y 80% para vulnerables y vulnerables severos respectivamente.</p>	<p>De noviembre de 2021 a 31 de marzo de 2022</p> <p>Luego se prorroga hasta el 31 de diciembre de 2022</p>	<p>Desde el 1 de abril el bono social eléctrico se flexibiliza y beneficiará no solo a las familias sino a las personas convivientes en el mismo domicilio, y se renovará de forma automática los próximos dos años. Además, incluirá automáticamente</p>	<p>Desde abril se ampliará en 600.000 familias, llegando a casi 2 millones de hogares protegidos</p> <p>Con la nueva categoría de trabajadores de bajos ingresos entrarán 1,5 millones de nuevos hogares.</p>

²³ Real Decreto-ley 17/2021, de 14 de septiembre, de medidas urgentes para mitigar el impacto de la escalada de precios del gas natural en los mercados minoristas de gas y electricidad.

²⁴ Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

²⁵ Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

²⁶ Real Decreto-ley 23/2021, de 26 de octubre, de medidas urgentes en materia de energía para la protección de los consumidores y la introducción de transparencia en los mercados mayorista y minorista de electricidad y gas natural.

²⁷ Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

²⁸ https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/resumenes/Documents/2022/111022_Plan_Mas-Seguridad-Energetica.pdf

	Se crea además una nueva categoría para trabajadores de bajos ingresos, con un descuento del 40%		a todos los beneficiarios del Ingreso Mínimo Vital.	Podrán solicitarlo desde hogares de un solo adulto que ingrese 16.800 € al año hasta hogares con dos adultos y dos menores con una renta anual de hasta 27.720 €. En concreto, se beneficiarán rentas que se sitúen entre 1,5 y dos veces el IPREM.
	Tope al gas ²⁹	Desde mayo de 2022 durante un año	El tope se iniciará en 40 € el megavatio hora durante seis meses y después se incrementará mensualmente en 5 €/MWh con respecto al valor de referencia del mes anterior, hasta alcanzar un valor de 70 €/MWh en el último mes	
	Regularización a 2022 de la retribución a las renovables, cogeneración y residuos ³⁰	Para el año 2022, en el plazo de 2 meses desde la abril de 2022		Esta medida permitirá liberar 1.800 millones de euros que se destinarán a reducir la parte fija de la factura eléctrica de los hogares lo que permitirá reducir los cargos para el sistema eléctrico en un 55% para 2022
Factura del gas	Incremento de la cantidad mínima a cobrar de bono social térmico a 35 € (dos bombonas de butano) ³¹ Con el Plan +SE la ayuda mínima sube a 40 € y la	De noviembre de 2021 a 31 de marzo de 2022	Perceptores del bono social eléctrico, cuantía según zona climática	Media de 90 € por consumidor vulnerable beneficiario del bono social térmico

²⁹ Real Decreto-ley 10/2022, de 13 de mayo, por el que se establece con carácter temporal un mecanismo de ajuste de costes de producción para la reducción del precio de la electricidad en el mercado mayorista.

³⁰ Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

³¹ Real Decreto-ley 23/2021, de 26 de octubre, de medidas urgentes en materia de energía para la protección de los consumidores y la introducción de transparencia en los mercados mayorista y minorista de electricidad y gas natural.

	media se espera que esté en 375 €			
	Reducción del IVA del gas natural del 21% al 5% ³²	Hasta el 31 de diciembre de 2022		
	Limitación de la variación de la tarifa regulada de gas natural ³³	De octubre de 2021 hasta marzo de 2022	A partir del 1 de octubre de 2021, no podrá superar el 35 %	
	Se prorroga la prohibición de incrementar la factura del gas en más de un 15% por trimestre para los consumidores que tienen contratada la Tarifa de Último Recurso ³⁴	Luego se prorroga hasta enero de 2023	En la revisión del 1 de enero de 2022, el incremento máximo es del 15% En las revisiones de abril, julio, octubre de 2022 y enero de 2023 el incremento máximo por trimestre es del 15%	
	Tarifa regulada para calderas comunitarias ³⁵	Hasta final de 2023		Se espera que beneficie a 1,7 millones de hogares con una reducción de la factura de más del 50%
Bombona de butano	Congelación del precio en 19,55 € ³⁶	Hasta el 31 de diciembre de 2022		
Pellets y briquetas de biomasa, y leña para calefacción	Reducción del IVA desde el 21% al 5% ³⁷	Desde el 1 de octubre hasta el 31 de diciembre de 2022		
Carburante	Bonificación temporal para los carburantes ³⁸³⁹	Del 1 de abril al 30 de junio de 2022 Luego se prorroga hasta final de año	20 céntimos por litro	La bonificación beneficia principalmente a los transportistas, pero también al resto de usuarios. El impacto de esta medida entre julio y diciembre de 2022 se estima en

³² Real Decreto-ley 17/2022, de 20 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la energía, en la aplicación del régimen retributivo a las instalaciones de cogeneración y se reduce temporalmente el tipo del Impuesto sobre el Valor Añadido aplicable a las entregas, importaciones y adquisiciones intracomunitarias de determinados combustibles.

³³ Real Decreto-ley 17/2021, de 14 de septiembre, de medidas urgentes para mitigar el impacto de la escalada de precios del gas natural en los mercados minoristas de gas y electricidad.

³⁴ Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

³⁵ https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/resumenes/Documents/2022/111022_Plan_Mas-Seguridad-Energetica.pdf

³⁶ Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

³⁷ Real Decreto-ley 17/2022, de 20 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la energía, en la aplicación del régimen retributivo a las instalaciones de cogeneración y se reduce temporalmente el tipo del Impuesto sobre el Valor Añadido aplicable a las entregas, importaciones y adquisiciones intracomunitarias de determinados combustibles.

³⁸ Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

³⁹ Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

				4.038 millones de euros.
Transporte público	Descuento del 30% de los abonos de transporte y títulos multiviaje (excluido el billete de ida y vuelta) de autobuses urbanos e interurbanos gestionados por las CC.AA. o entidades locales ⁴⁰	1 de septiembre de 2022 y el 31 de diciembre de 2022	En el caso de abonos de transporte de carácter anual que hayan sido adquiridos con anterioridad a la entrada en vigor de este Real Decreto-ley, la administración correspondiente podrá decidir si habilita un sistema para permitir la devolución al usuario de la parte proporcional que corresponda al 30% de cuatro meses, sin que este procedimiento de devolución sea obligatorio	
	Reducción del precio de abonos y títulos multiviaje de Renfe ⁴¹	1 de septiembre de 2022 al 31 de diciembre de 2022	Título multiviaje Cercanías gratuito serán gratuitos para los usuarios que realicen 16 viajes en cuatro meses Título multiviaje Media distancia gratuito serán gratuitos para los usuarios que realicen 16 viajes en cuatro meses Títulos multiviaje de los servicios ferroviarios de AVANT, descuento del 50 % (excluido ida y vuelta),	
	Reducción del precio de los títulos multiviaje en las concesiones de transporte	1 de septiembre y el 31 de diciembre de 2022	reducir al 50 % los títulos multiviaje de más de dos viajes, excluido,	42 líneas de autobús interurbano de titularidad estatal

⁴⁰ Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

⁴¹ Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

	regular de viajeros por carretera competencia de la Administración General del Estado ⁴²		por tanto, el billete de ida y vuelta	
	Creación de títulos multiviaje y bonificación del 50 % de su precio en determinadas rutas de servicios ferroviarios prestados sobre la red ferroviaria de alta velocidad ⁴³ .	periodo el 1 de septiembre y el 31 de diciembre de 2022	rutas comerciales de alta velocidad en 13 trayectos de hasta 100 minutos de duración.	
Transferencias directas	Ayuda de 200 € ⁴⁴	Desde el 27 de junio	Pago único Personas con ingresos inferiores a 14.000 € anuales en 2021 y patrimonio inferior a 43.196,4 € anuales Que no reciban otras prestaciones sociales (pensiones contributivas, ingreso mínimo vital o pensiones no contributivas)	Se estima que esta medida beneficiará a 2,7 millones personas e incrementará su renta en 540 millones
	Incremento del 15% del ingreso mínimo vital ⁴⁵	Desde abril a diciembre de 2022		
	Incremento de las pensiones no contributivas ⁴⁷	Desde julio a diciembre de 2022		
Vivienda	Limitación del 2% para actualizaciones anuales de renta de alquiler ⁴⁹	Desde abril a 31 de diciembre de 2022		

⁴² Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

⁴³ Real Decreto-ley 14/2022, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural.

⁴⁴ Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

⁴⁵ Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

⁴⁶ Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

⁴⁷ Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

⁴⁸ Real Decreto-ley 11/2022, de 25 de junio, por el que se adoptan y se prorrogan determinadas medidas para responder a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, para hacer frente a situaciones de vulnerabilidad social y económica, y para la recuperación económica y social de la isla de La Palma.

⁴⁹ Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania.

Becas de estudio	Suplemento de 100 € al mes ⁵⁰	entre septiembre y diciembre de 2022.	Las personas beneficiarias de las becas concedidas al amparo de la Convocatoria de becas de carácter general para el curso académico 2022-2023, para alumnos que cursen estudios postobligatorios y para aquellos con necesidad específica de apoyo educativo., tendrán derecho a una cuantía complementaria por importe de cien euros al mes para el periodo de cuatro meses comprendido las personas beneficiarias que tengan 16 años de edad cumplidos a 31 de diciembre de 2022.
------------------	--	---------------------------------------	---

Fuente: elaboración propia

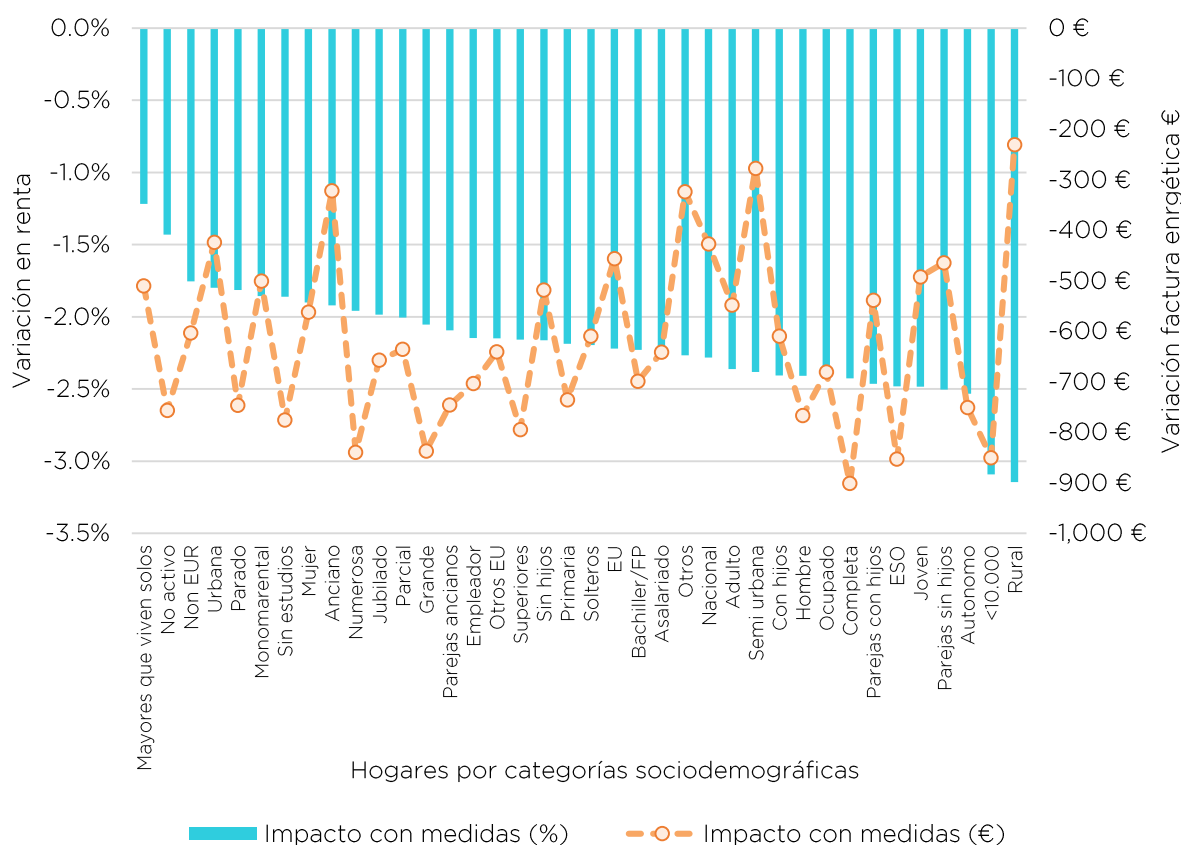
⁵⁰ Real Decreto-ley 14/2022, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural.

Anexo B

En la Figura 23, se observa el aumento de la factura energética en 2022 después de tomar las medidas. Los hogares compuestos por personas mayores que viven solas, los hogares con personas no activas en el mercado laboral y los hogares cuya persona de referencia no es europea son los hogares menos afectados por la crisis energética después de la implementación de las medidas para contener la inflación, pues están relacionados, con grupos de renta baja.

Por otro lado, los hogares cuya persona de referencia es autónoma, hogares situados en zonas rurales o situados en municipios pequeños (menos de 10.000 habitantes) son los hogares más afectados antes de aplicar las medidas. Los dos últimos son hogares que se encuentran relacionados con grupos de renta media que, además, tienen gran dependencia del transporte privado, es decir, consumen más carburantes, lo cual explica que se vean afectados por el aumento de la factura energética.

Figura 23. Aumento de la factura energética en 2022 con medidas

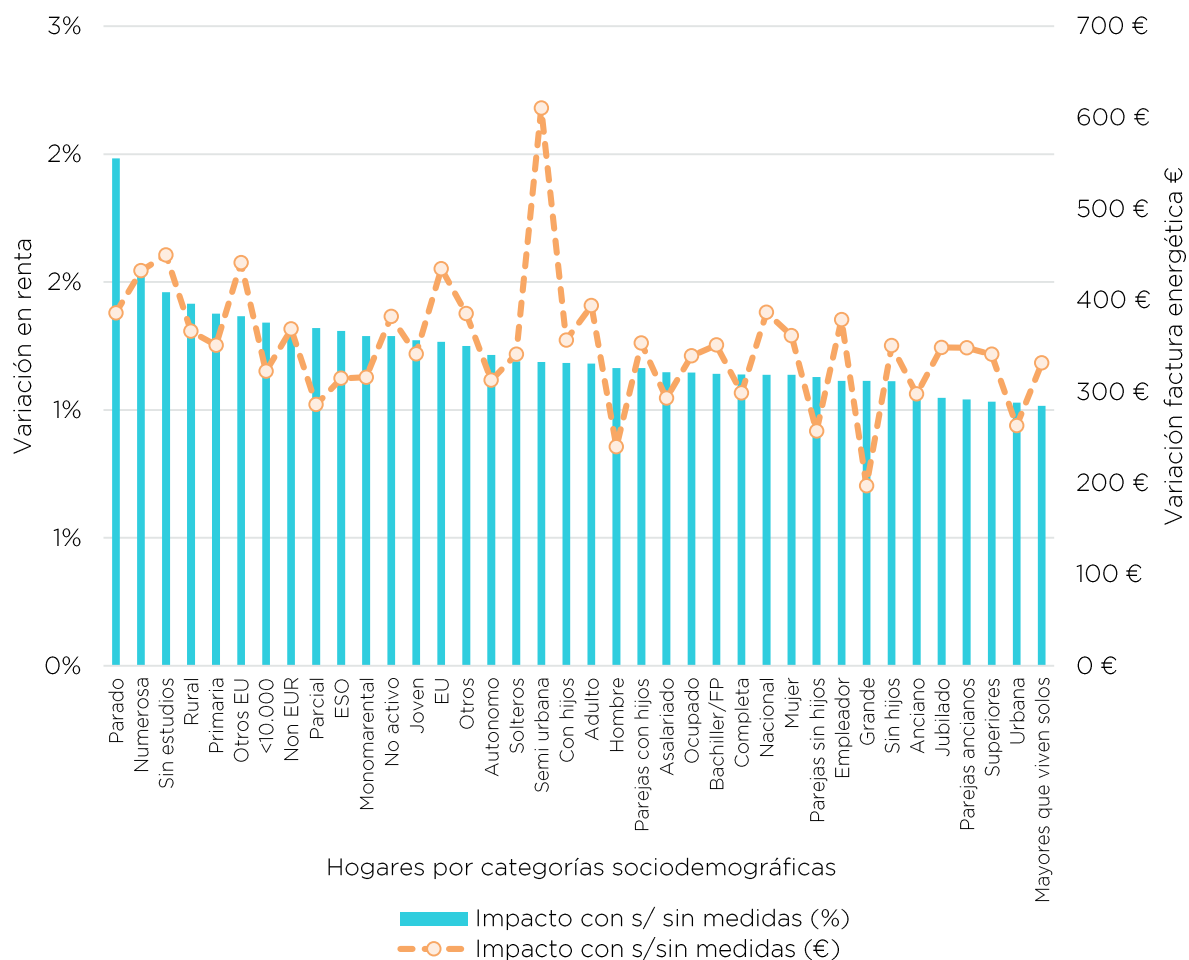


Fuente: elaboración propia

En la Figura 24, se observa el impacto de la reducción de la factura energética en 2022 debido a la aplicación de las medidas. Los hogares cuya persona de referencia está parada, los hogares constituidos por familias numerosas y los hogares cuya persona de referencia no tiene estudios son los hogares más beneficiados por el impacto de las medidas.

Por otro lado, los hogares constituidos por mayores que viven solos, hogares situados en zonas urbanas y hogares cuya persona de referencia tiene estudios superiores son los hogares menos beneficiados por el impacto de las medidas, pues, los dos primeros tipos de hogares, están relacionados con hogares poco dependientes del transporte privado y, por lo tanto, consumen menos carburantes.

Figura 24. Impacto de las medidas sobre la factura energética



Fuente: elaboración propia