



LOS SUBSIDIOS A LOS COMBUSTIBLES EN EUROPA (Y EN ESPAÑA): ¿LUCHANDO CONTRA LA INFLACIÓN?

Juan Luis Jiménez

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Resumen

La crisis energética tras la pandemia, que comenzó en 2021 y se agravó en 2022 con la invasión de Ucrania por parte de Rusia, trajo consigo una batería de instrumentos de intervención pública en buena parte de Europa, con el objetivo general de mitigar los negativos efectos que sobre los precios de la energía —principalmente gas, electricidad y combustibles— generó. En el caso de los combustibles, 17 países introdujeron medidas de política económica, de tres tipos: reducciones fiscales, subvenciones al consumo y establecimiento de un tope en los precios. Al mismo tiempo, 7 países no aplicaron medida alguna, lo que permite configurar un análisis de inferencia causal para estimar los efectos que, sobre los precios, pudieron tener tales medidas. De esta forma, un primer estudio, utilizando modelos de diferencia-en-diferencias, encuentra que, sobre todo en los países que aplicaron subsidio, los precios de los combustibles aumentaron, con lo que los productores se apropiaron en torno al 30 % de dichos subsidios.

Abstract

The post-pandemic energy crisis, which began in 2021 and worsened in 2022 with Russia's invasion of Ukraine, brought several public intervention in much of Europe, with the general aim of mitigating the negative effects on energy prices —mainly gas, electricity and fuels— that it generated. In the case of fuels, 17 countries introduced economic policy measures of three types: tax reductions, consumption subsidies and price caps. At the same time, 7 countries did not apply any measure, which allows us to set up a causal inference analysis to estimate the effects that such measures may have on prices. Thus, a first study, using difference-in-differences models, finds that, especially in the countries that applied subsidies, fuel prices increased, with producers appropriating about 30 % of these subsidies.

1. Introducción

Dos grandes *shocks* tuvieron lugar en Europa, casi simultáneamente, durante el periodo 2021-2022: las políticas económicas expansivas aplicadas tras la pandemia mundial de la covid-19 y la invasión de Ucrania por parte de Rusia. Ambos tuvieron efectos inflacionistas en diferentes mercados, pero sobre todo en el de petróleo y gas, por el segundo motivo. De hecho, desde el 24 de febrero de 2022 (fecha de inicio de la invasión), el barril de Brent aumentó su precio hasta el mes de junio, donde alcanzó el máximo en años (117,15 dólares por barril el 8 de junio de 2022), lo que representa un aumento del 85,7 % en comparación con el año anterior (interanual), y del 39 % desde que comenzó la guerra.

Ante esta inestabilidad en los mercados energéticos internacionales, su afeción a los niveles de precios de los países fue inmediata, tanto directamente por el consumo de hidrocarburos, como indirectamente por cambios en precios de los productos que los utilizan como insumo.

De hecho y siguiendo datos de Eurostat, la tasa media de variación anual del IPC en el periodo febrero-diciembre de 2022 fue del 9,5 % en los 27 países de la Unión Europea (en adelante, UE), alcanzando medias máximas del 20,1 % y 19,4 % en Estonia y Lituania, respectivamente.

Con el objetivo de controlar la inflación y evitar las repercusiones económicas negativas de este aumento, muchos países de la UE introdujeron medidas de política económica que, en el caso de los carburantes, han sido principalmente de tres tipos: reducciones fiscales, subvenciones al consumo y establecimiento de un tope en los precios. Sin embargo, la eficacia y eficiencia reales de estas medidas deben analizarse empíricamente, sobre todo, en este mercado que cumple dos características restrictivas, que son comunes en la mayoría de países: la alta inelasticidad de la demanda y el destacable poder de mercado de las empresas que operan en ellos, en todos los eslabones de la cadena de producción.¹ Ambos, tal y como explicitan Ivaldi *et al.* (2003), son facilitadores de la colusión tácita y, por ende, de peores resultados para el conjunto de la sociedad.

Así, la pregunta subsiguiente es: ¿se beneficiaron los consumidores íntegramente de las medidas adoptadas por los diferentes gobiernos? O, dicho en otras palabras, ¿se apropiaron los productores del dinero público (o al menos de una parte) utilizado para subsidiar, de una u otra forma, los combustibles? A estas preguntas ha tratado de dar respuesta la literatura académica, señalando principalmente que el poder de mercado que dispongan las empresas es uno de los grandes factores que afectan a la posibilidad de transferir (o no) los cambios en los impuestos a los consumidores (véase, por ejemplo, Doyle Jr. *et al.*, 2008; o Ganapati *et al.*, 2020).

En el presente trabajo resumimos los resultados encontrados por la literatura académica que ha evaluado esta oleada reciente de políticas, tanto en la Unión Europea como en España. Tras describir sucintamente las características de dichas políticas aplicadas en la UE (sección 2), evaluaremos los efectos en precios de las diferentes medidas (sección 3). La sección 4 estudia el caso concreto del subsidio establecido en España, con una evaluación econométrica causal del cambio en precios y de los beneficiarios y perjudicados por dicha política. Finalmente, la sección 5 recoge las principales conclusiones del trabajo que, en general, abogan por un menor intervencionismo indiscriminado y ayudas focalizadas, que hubieran reducido la pérdida de eficiencia (y también eficacia) de las políticas.

2. Las políticas de subsidios a combustibles en la Unión Europea tras la invasión a Ucrania (y anteriormente).

Como parte del paquete de medidas extraordinarias tomadas por el Gobierno portugués en respuesta a la crisis energética global, en octubre de 2021 implementó una reducción temporal del impuesto especial sobre productos del petróleo, aplicable a gasolina y diésel,

¹ Sobre la reducida reacción de la demanda ante aumentos en el precio, el trabajo de Brons *et al.* (2008) muestra una revisión de la literatura al respecto, en el que establecen que el rango de la elasticidad se sitúa entre -0,34 y -0,84, siendo este último para el largo plazo. Sobre los efectos de la competencia, puede revisarse Eckert (2013).

disminuyéndolo en 2 y 1 céntimos por litro, respectivamente. De esta forma, Portugal se convirtió en el primer país de la Unión Europea que realizó una política pública de afección a este mercado por este motivo.

Un mes más tarde, Malta y Hungría también intervinieron el mercado de los combustibles, reduciendo impuestos el primero y mediante el establecimiento de un precio máximo el segundo. Ya en 2022, y antes de la invasión rusa, Polonia redujo unilateralmente el impuesto sobre el valor añadido (en adelante, IVA) hasta el 8 %, lo que supuso incumplir el estándar mínimo establecido por la UE, que se sitúa en el 15 %.

Pero estos cuatro países se adelantaron a los cambios que vendrían tras la guerra, cuando el incremento en los precios de la materia prima fue considerable, como destacamos en la introducción. A partir de ese momento se sucedieron los cambios graduales en 17 países de la Unión, tal y como se detalla en la tabla siguiente (Tabla 1), en los que cada uno aplicó medidas diferentes en tipo e inicio de las mismas.

Tabla 1. Políticas aplicadas por países de la UE en 2022 sobre combustibles tras la invasión de Ucrania

País	Política	Fecha de comienzo	Descripción general
Croacia	Reducción de impuestos	07/03/2023	0,20 HRK/l gasolina; 0,40 HRK/l diésel
Chipre	Reducción de impuestos	07/03/2023	0,07 €/l
Irlanda	Reducción de impuestos	07/03/2023	0,20 €/l gasolina; 0,15 €/l diésel; 0,02 €/l “diésel verde”
Portugal	Subsidio	07/03/2023	0,085 €/L
Bélgica	Reducción de impuestos	14/03/2023	0,175 €/L
Eslovenia	Precio máximo	14/03/2023	1,54 €/l gasolina; 1,50 €/l diésel
Estonia	Reducción de impuestos	28/03/2023	0,021 €/l diésel
Francia	Reducción de impuestos	28/03/2023	0,15 €/l
Grecia	Subsidio	28/03/2023	0,22 €/L (0,27 € para islas) hasta 60 litros; 0,15 €/l diésel
Italia	Reducción de impuestos	28/03/2023	0,25 €/l
Luxemburgo	Reducción de impuestos	28/03/2023	0,075 €/l
Países Bajos	Reducción de impuestos	28/03/2023	0,173 €/l gasolina; 0,111 €/l diésel
España	Subsidio	28/03/2023	0,20 €/l
Alemania	Reducción de impuestos	30/05/2023	0,30 €/l gasolina; 0,15 €/l diésel
República Checa	Reducción de impuestos	30/05/2023	1,5 CZK/l
Rumanía	Subsidio	04/07/2023	0,5 RON/l
Bulgaria	Subsidio	11/07/2023	0,125 €/l

Fuente: elaboración propia, a partir de Jiménez *et al.* (2022).

Nota: l: litros; €, HRK, CZK y RON son los acrónimos de las monedas nacionales.

Hasta donde conocemos, todas estas medidas se aplicaron a toda la población de cada país sin restricciones, excepto en Grecia, donde se condicionó al nivel de renta.² Por su parte, siete países europeos no aplicaron política alguna en este periodo sobre los combustibles, a saber: Austria, Dinamarca, Finlandia, Letonia, Lituania, Eslovaquia y Suecia.

Esta situación, en la que unos países aplican políticas y otros no, genera el marco idóneo para la evaluación de los efectos de dichas políticas sobre los precios, al permitir comparar la evolución de estos en los países afectados (países de tratamiento) con aquellos no afectados por intervenciones públicas (países de control). En la sección siguiente desarrollaremos la metodología aplicada y resultados.

3. Efectos en precios de las políticas de subsidios en Europa

Para estudiar qué efectos en precios tuvieron las diferentes políticas, debemos construir lo que en economía denominamos el *contrafactual*. Este sería el escenario que no ha sucedido y, por tanto, no es observable, pero que podría haber ocurrido. En nuestro caso supondría un país de comportamiento similar a otro que aplicase una política, pero que no la hubiese aplicado. De esta forma, comparando la evolución en precios entre ambos países (o grupo de países), sabríamos cuánto variaron debido a la introducción de la política. Para ello, la metodología más utilizada y robusta se obtiene a partir de los modelos de *diferencia-en-diferencias* (*difference-in-differences*), ya que permite obtener resultados causales de tales políticas.³

Para estimar los efectos de las políticas descritas en la Tabla 1, construimos una base de datos de precios de venta semanales medios de gasolina y diésel en los 24 países anteriormente citados (17 de tratamiento, esto es, países con algún tipo de intervención pública, y 7 de control), desde la primera semana de enero de 2022 hasta la penúltima de agosto del mismo año.⁴ La base no solamente contiene información de precios (extraídos del *Oil Bulletin* de la Comisión Europea), sino también la cotización media del barril tipo Brent, después de aplicar el tipo de cambio euro-dólar, variables binarias que controlen potenciales efectos diferentes por países y las propias de este tipo de modelos (binaria de país tratado, de fecha tras la política y la interacción de ambas).⁵

En la Tabla 2 se muestran los coeficientes estimados para la variable de diferencia-en-diferencias (denominada DiD en la tabla). Estos resultados señalan cuánto variaron los precios de cada producto (gasolina o diésel, con impuestos) en cada país respecto a la evolución media

² Datos obtenidos a partir de la International Energy Agency (IEA, aquí: <https://www.iea.org/policies>) que, para el caso de Grecia, pueden consultarse los niveles de renta aplicables en el siguiente enlace (<https://vouchers.gov.gr/fuelpass/appfront>).

³ Para el lector no familiarizado con esta política, resaltar informalmente la idea que subyace, aplicada a este caso: estimar cuánto varían los precios en los países tratados después de comenzar la política respecto a antes de esta, a lo que habría que restarle cuánto variaron los precios en los países de control después respecto a antes de la política (que no se implementó en tal país). Y controlando, al mismo tiempo, por otros factores que puedan afectar a los precios. De ahí el nombre de diferencia-en-diferencias (o, también, *doble-diferencias*).

⁴ El periodo final seleccionado se justifica porque algunos países comenzaban a eliminar los subsidios o ayudas establecidas en semanas siguientes, pero en otros no, impidiendo una correcta evaluación global de los efectos durante la existencia de las políticas.

⁵ Para una explicación más detallada de la metodología, véase Jiménez *et al.* (2022).

de países que conforman el grupo de control. En otras palabras, los coeficientes dan respuesta a la siguiente pregunta: ¿cuáles hubieran sido los precios en cada país que aplicó la política si el país no la hubiera aplicado? Por poner un ejemplo, en Croacia el diésel y la gasolina bajaron, en media, 10,86 y 13,19 céntimos de euro en el periodo tras el subsidio y gracias a este.

Tabla 2. Coeficientes estimados (modelo de diferencia-en-diferencias)

Coefficiente DiD	Diésel (con impuestos)	Gasolina 95 (con impuestos)
DiD Croacia	-0,1086*** (0,03)	-0,1319*** (0,03)
DiD Chipre	-0,0491** (0,02)	-0,0614** (0,03)
DiD Irlanda	-0,0914*** (0,02)	-0,1124*** (0,02)
DiD Países Bajos	-0,1098*** (0,02)	-0,1780*** (0,02)
DiD Portugal	-0,1388*** (0,02)	-0,1244*** (0,02)
DiD Bélgica	-0,1375*** (0,02)	-0,1174*** (0,02)
DiD Francia	-0,1516*** (0,03)	-0,1541*** (0,02)
DiD Grecia	-0,0564** (0,02)	0,0465* (0,03)
DiD Italia	-0,2468*** (0,02)	-0,2677*** (0,02)
DiD Eslovenia	-0,1606*** (0,03)	-0,1093*** (0,03)
DiD Alemania	-0,1276*** (0,03)	-0,2635*** (0,03)
DiD España	0,0657*** (0,02)	0,0489** (0,02)
DiD Luxemburgo	-0,0469* (0,02)	-0,0679*** (0,02)
DiD Estonia	-0,0342 (0,02)	0,0043 (0,03)
DiD República Checa	-0,0523** (0,02)	-0,0220 (0,02)
DiD Rumanía	0,0829*** (0,01)	0,0705*** (0,01)
DiD Bulgaria	0,0975*** (0,02)	0,1008*** (0,01)
Brent (€ por litro)	0,8441*** (0,05)	1,4271*** (0,06)
Variables tratamiento y después	Incluidas	Incluidas
Efectos de país	Incluidos	Incluidos
Observaciones	813	813
R²	0,92	0,92

***, **, * representa 1 %, 5 % y 10 % niveles de significancia estadística, respectivamente. Entre paréntesis figuran los errores estándares robustos.

En la mayoría de países, los precios de ambos productos bajaron gracias a la intervención pública.⁶ No obstante, hay varias excepciones. La primera es Estonia, donde los precios no cambiaron tras aplicar la reducción de impuestos el Gobierno; la segunda diferencia son los precios en Rumanía, Bulgaria y España, países que aplicaron subsidio a los hidrocarburos y donde los precios de ambos productos aumentaron.

Pero para obtener cuánto del subsidio o rebaja impositiva llegó a los consumidores, es necesario estimar el impacto de dicha reducción en los precios (véase un detalle de resultados en Jiménez *et al.*, 2022). Es decir, no es lo mismo una bajada de 10,86 céntimos de euro en el precio del diésel en Croacia, que los 12,76 que bajaron en Alemania, dado que ambos parten de niveles de precios diferentes.

De este análisis se obtiene que: *i*) los países donde se trasladó toda la política a los precios finales y los consumidores se beneficiaron íntegramente de la intervención pública (es lo que en economía se denomina el *pass-through*, que fue del 100 %) fueron Croacia, Francia, Italia, Alemania, Portugal y Grecia; *ii*) los países donde las empresas capturaron parte de las hipotéticas reducciones de precios que deberían haberse aplicado fueron Irlanda, Chipre, Bélgica, Rumanía, Bulgaria y España. En media, para todos los países, la transferencia a precios fue del 70 % o, dicho de otra forma, las empresas se apropiaron del 30 % del subsidio.

Pero estos resultados son una aproximación general que necesitaría de un análisis más detallado, tanto de los efectos, como de la evaluación de ganadores y perdedores de la política. El caso español, que a continuación será analizado, nos muestra cómo funcionó el subsidio a los combustibles en este país.

4. El caso de los subsidios en España: ¿quién ganó y quién perdió?

Poco más de un mes después de la invasión, el 28 de marzo de 2022, y tras el incremento de precios en los mercados mayoristas de hidrocarburos ya trasladados a precios finales, el Gobierno de España anunció que, a partir del 1 de abril, entraría en vigor una medida temporal (hasta el 30 de junio del presente) consistente en la reducción de 20 céntimos de euro en el precio final de los hidrocarburos en las estaciones de servicio. Esta medida se sumaría a otras aplicadas directamente al sector transportista ya vigentes hasta entonces. El 25 de junio de 2022, a pocos días del límite establecido por el Gobierno para la vigencia del subsidio, este amplió el plazo hasta el 31 de diciembre de 2022, quedando operativo por tanto durante nueve meses, en lugar de los tres inicialmente previstos.

La configuración de la medida apuntaba diversas debilidades que reducían sus potenciales efectos positivos. Quizás la más evidente se encuentra en los beneficiarios reales de la política. Utilizando los datos de la encuesta de presupuestos familiares de 2019, Hidalgo *et al.* (2022a)

⁶ Esto se confirma viendo que el coeficiente es negativo y que tiene asignado algún asterisco, que representa la significatividad estadística. Si no lo tuviera, la intervención no generó efectos en precios, como es el caso de Estonia.

señalan la relación positiva entre renta y gasto en combustibles en España. De hecho, solo el 27 % de las familias del primer decil de renta (los de renta más baja) consume hidrocarburos en España, mientras que para las familias del último decil ese porcentaje es cercano al 80 %. En consecuencia, tal y como la propia Airef (2022) estimó, las rentas más altas se beneficiaron en mayor medida del subsidio, hasta el punto de que más del 26 % del gasto total de la misma mejoraba las dos mayores decilas de ingresos. Las estimaciones realizadas por Badenes (2023) también señalan en esa dirección de efectos, al confirmar que no fue una medida progresiva y/o redistributiva, dado que empeoraba ligeramente la desigualdad, medida a través del valor del índice de Gini de dicha medida. Concluye la autora que podría haberse mejorado si se hubiese tenido en cuenta la capacidad de pago del consumidor.

En cuanto a los efectos sobre los precios que tuvo este subsidio de 20 céntimos, dos son los trabajos que, hasta el momento, han evaluado esta política en España. Hidalgo, Martínez y Collado (2022b), conformaron una base de datos con los precios diarios de más de 11.000 estaciones de servicio en España, entre diciembre de 2021 y mediados de junio de 2022. Estos autores cuentan además con información acerca de la relación vertical entre la estación de servicio y su mayorista, la marca comercial de la estación, la ubicación, la existencia (o no) de competidores en un radio de 2 kilómetros, efectos de día de la semana y la cotización internacional del crudo, descontado el tipo de cambio euro/dólar.

Sobre esta base aplican una regresión en discontinuidad, que consiste en estudiar si, como resultado del cambio de política, se produce una ruptura en los precios que no sea atribuible a otros factores diferentes de la propia política. En otras palabras, ¿cambiaron los precios de gasolina y diésel tras aplicar el subsidio por culpa de este?

De las estimaciones encuentran que las estaciones de servicio (fundamentalmente las independientes) aumentaron el precio del diésel en 3,52 céntimos de € y el de la gasolina en 0,7 céntimos de € en estos primeros meses de existencia de la política. Esto implicaría que las empresas se estaban apropiando, aproximadamente, del 17,6 % del subsidio destinado al diésel y del 3,5 % del destinado a la gasolina 95.

Pero los resultados no son homogéneos para toda la población objeto de estudio. Así, las estaciones de servicio con precios habitualmente más baratas⁷ aumentaron más sus precios como consecuencia del descuento, mientras que en las más caras el efecto fue más limitado. Estos hechos, a priori, podrían resultar no esperados: fueron las gasolineras independientes y *low cost* las que más aumentaron los precios. Así, las estimaciones apuntan a incrementos de precios del diésel entre 5 y 8 céntimos de euro para ellas, lo que supondría que estas obtuvieron entre el 25 % y el 40 % del subsidio vía precios.

El motivo esgrimido por Hidalgo *et al.* (2022) para justificar este comportamiento se encuentra en el sistema de anticipos implementado por el Gobierno, que estaría perjudicando a las empresas más pequeñas y con menor liquidez frente a las grandes compañías. Como

⁷ En concreto los autores hacen referencia a las del percentil 10 y 25. Para las estaciones de servicio más caras, los autores hacen referencia al percentil 75 y 90.

consecuencia de ello, el abaratamiento relativo de los grandes operadores podría estar minando la competencia en el sector, lo que constituiría otro efecto indeseado más de esta política. No obstante, esta cuestión no ha sido evaluada aún y permanece como hipótesis.

Posteriormente a este trabajo, Jiménez *et al.* (2023) evaluaron los efectos en precios de la política para todo el periodo que estuvo en funcionamiento. Utilizando una base similar a la descrita en la sección anterior para el caso europeo, y metodología de inferencia causal, los autores estiman cómo cambiaron los precios de gasolina y diésel en España durante la existencia del subsidio y, además, tras ser eliminado en el año 2023. Ambos cambios permiten testar si existe una modificación en el comportamiento debido a esta política, y no a otros potenciales factores.

En concreto disponemos de un panel de datos de precios semanales de ambos bienes desde la primera semana de enero de 2022 hasta la tercera de febrero de 2023. Al igual que para el caso europeo, se estima cuál hubiera sido el precio de estos productos en España si no se hubiera aplicado el subsidio de los 20 céntimos, utilizando los datos de los países que no aplicaron políticas (recordemos que eran Austria, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Letonia, Lituania y Eslovaquia). Dado que el subsidio estuvo vigente de abril a diciembre de 2022, se dispone de datos antes (enero-marzo de 2022), durante (abril-diciembre de 2022) y después (enero-febrero de 2023) de su existencia, lo que permite evaluar los efectos en precios de los dos cambios acontecidos (la instauración y la eliminación del subsidio).

El análisis descriptivo de los precios medios para cada periodo señala que los precios medios de la gasolina y el diésel en el periodo que estuvo vigente el subsidio son los mayores de los tres periodos considerados, tanto en España como en el resto de los países.

Además, lo más destacado es la diferencia de comportamiento en los cambios porcentuales en precios en cada región entre periodo. Así, mientras en Europa (países que no aplicaron políticas) la gasolina 95 aumentó un 12 %, en España esa tasa de variación fue del 14 %. Para el diésel, la diferencia fue más notable aún: en España aumentó un 24 %, respecto al 19 % en el resto de los países con los que comparamos. En 2023, las caídas en precios fueron iguales en España que en el resto de los países para la gasolina 95 (-11 %) y mayores en España para el diésel (-11 % frente al -9 % en el grupo de control).

Estos resultados medios estarían señalando que, a pesar del subsidio, los precios aumentaron en España más que en otros países que no aplicaron política alguna.

Tabla 3. Precios medios de gasolina 95 y diésel

	Enero-marzo 2022 [1]	Abril-diciembre 2022 (subsidio) [2]	Enero-febrero 2023 [3]	t-test [1] vs. [2]	t-test [2] vs. [3]	t-test [1] vs. [3]
Gasolina 95						
Precios en España	1,62	1,84	1,63	-4,65***	3,31**	-0,21
Precios medios en países del grupo de control	1,68	1,88	1,67	-8,05***	6,13***	0,18
Diésel						
Precios en España	1,52	1,88	1,68	-9,02***	4,87***	-2,12*
Precios medios en países del grupo de control	1,61	1,91	1,75	-14,43***	6,50***	-3,70**

***, **, * representa los niveles de significación estadística al 1 %, 5 % y 10 %, respectivamente.

Pero para confirmar este hecho se requiere un análisis que considere simultáneamente otros factores que puedan afectar a los precios, como por ejemplo la cotización del barril de crudo. Eso es lo que realizamos y mostramos en la Tabla siguiente.

Tabla 4. Estimaciones de efectos en precios finales (modelo de diferencia-en-diferencias)

Variables	Diésel con impuestos (1)	Gasolina 95 con impuestos (2)
Binaria de país tratado (España)	-0,0705*** (0,02)	0,0389** (0,02)
Binaria de periodo durante el subsidio (abril-diciembre, 2022)	0,3611*** (0,02)	0,2127*** (0,01)
Binaria de después del subsidio (2023)	0,2517*** (0,01)	0,0925*** (0,01)
DiD durante el subsidio	0,0595*** (0,02)	0,0199 (0,02)
DiD después del subsidio	0,0195 (0,02)	0,0181 (0,02)
Brent (€ por litro)	0,1853 (0,13)	0,4369*** (0,10)
Efecto de mes	Incluido	Incluido
Efecto de país	Incluido	Incluido
Observaciones	521	521
R²	0,91	0,94

***, **, * representa los niveles de significación estadística al 1 %, 5 % y 10 %, respectivamente. Entre paréntesis figuran los errores estándar robustos.

De la tabla anterior resaltamos los coeficientes de interés (DiD), que recogen cómo variaron los precios en España respecto a cómo lo hicieron en los países de control. En ellos encontramos tres resultados. El primero es que los precios de la gasolina 95 durante el subsidio no variaron de forma diferente en España respecto al grupo de control. Es decir, el subsidio no aumentó los precios de la gasolina en España.

En segundo lugar, los precios del diésel sí aumentaron, casi 6 céntimos de euro durante el periodo del subsidio y debido a este. Por último, los precios de ambos productos tras finalizar el subsidio no son diferentes a los que había antes del mismo. Este último hecho implica que, para el caso del diésel, bajó su precio una vez finalizado el subsidio.

Lo anterior confirma parte de los resultados iniciales apuntados por Jiménez *et al.* (2022) e Hidalgo *et al.* (2022b): las empresas de hidrocarburos en España aumentaron los precios del diésel, aunque no de la gasolina 95, durante el periodo del subsidio. Esto implica una apropiación del 30 % del subsidio (6 de los 20 céntimos de €) para un producto que es el más vendido en España. Concretamente, el consumo de diésel en España es más de un 300 % superior al de gasolina 95, lo que refleja su relevancia.

Con estos datos podemos aproximar qué parte del subsidio total utilizado por el Estado no llegó a los consumidores por culpa del aumento de precios del diésel.⁸ De esta forma, y considerando que aumentos de precios conllevan incrementos en la recaudación del IVA (ya que este se calcula en función del precio), los resultados son los siguientes.

De una parte, las empresas tuvieron unos ingresos extraordinarios directamente derivados del subsidio de 723 millones de euros en los 9 meses que duró la medida. De otra, las arcas públicas recibieron 202 millones de euros de más, por el aumento artificial de precios realizado por las empresas del sector que supuso mayor recaudación por IVA. Y, en definitiva, los consumidores gastaron 925 millones de euros más por comprar el diésel en este periodo, que en el caso de que el subsidio no hubiera sucedido.

Utilizando el coste total de la medida, podemos concluir que no llegó a los consumidores el 21,8 % de esta, repartido entre el 17 % de las empresas petroleras y el 4,8 % de mayores ingresos públicos.

5. Discusión y conclusiones

La crisis energética en Europa generada por la invasión de Rusia a Ucrania supuso el establecimiento de diferentes medidas económicas por varios países de la Unión Europea con el objetivo de reducir el negativo impacto que sobre sus economías tendría. Estas medidas, que

⁸ Estos resultados se obtienen utilizando los coeficientes estimados en la Tabla 4, y en estimaciones similares, pero desagregando los efectos mes a mes, unido a los datos de consumo de combustible en estaciones de servicio. Fuente: CORES, disponible aquí: <https://www.cores.es/es/estadisticas>

afectaron fundamentalmente a los mercados de gas, electricidad y combustibles, se resumían para el último producto en dos principales: subsidios directos y/o rebajas de impuestos.

No obstante, la eficacia de estas podría verse mermada por la rigidez de la demanda y la baja competencia entre los oferentes en todos los niveles de la cadena de producción. Por tanto, la cuestión que tratamos de responder es: ¿fueron beneficiados los consumidores con la totalidad de las ayudas previstas, o se apropiaron los productores, en una suerte de daño colateral, de parte de esas medidas? La existencia de países en los que no se aplicó política alguna permite aplicar métodos de inferencia causal que estimen si las medidas tuvieron efectos sobre los precios finales de los productos.

Del trabajo de Jiménez *et al.* (2022), donde comparan econométricamente, mediante un modelo de diferencia-en-diferencias, el comportamiento de los precios de los combustibles en los países tratados respecto al mismo comportamiento en aquellos que conforman el grupo de control, señala resultados heterogéneos. En los países que aplicaron rebajas de impuestos llegó casi el 100 % de estas a los consumidores, pero no fue así en los que aplicaron subsidios, donde en algunos casos fue de menos del 70 %.

Para ahondar en esta cuestión, nos centramos en el caso español, donde se aplicó un subsidio de 20 céntimos de euro por litro de combustible. Dos trabajos lo estudiaron. Hidalgo *et al.* (2022b), mediante una regresión en discontinuidad, estimaron los cambios en precios durante los dos primeros meses de la medida. Concluyen que gasolina 95 y diésel vieron aumentados sus precios debido al subsidio y, sobre todo, por las estaciones de servicio que más competencia ejercen en el mercado minorista. De otra, Jiménez *et al.* (2023) estudiaron los efectos causales de la existencia del subsidio y su abolición, resultando que fue el diésel el que aumentó 6 céntimos de euro su precio en el periodo, motivo por el que los productores se apropiaron del 17 % de los más de 4.300 millones de euros que costó la política.

Llegada la hora de resumir, ¿fue una decisión acertada el establecimiento de este subsidio? El principal punto a favor de la misma es su afición a los índices de precios tanto directa (consumo de combustibles) como indirectamente (el combustible como *input* de otras industrias). En este habría que estimar cuánto hubiera sido el IPC si esta política no se hubiera tomado, cuestión que, hasta donde conocemos, no se ha estimado para el conjunto de la población y productos (véase comentario posterior).⁹

En el otro lado de la balanza, encontramos diversos puntos en contra. El primero es que es una medida de carácter regresivo. Las rentas más altas consumen más combustible que las más bajas y, por ello, son los mayores beneficiados, hasta el punto de que el subsidio redujo la inflación soportada por los hogares de renta más baja en 0,35 puntos porcentuales, en tanto que a los de renta más alta la reducción fue de 0,61 puntos porcentuales (Banco de España, 2023). De hecho, el propio Banco de España confirma que el 30 % de los hogares con mayor nivel de renta en España se beneficiaron del 45 % del ahorro fiscal generado por la política, mientras que los hogares con el 30 % de menor nivel renta obtuvieron el 15 % de dicho beneficio fiscal.

⁹ El grupo «Electricidad, gas y otros combustibles» tiene un peso de 50,8 por mil en el conjunto del IPC.

El segundo resultado negativo es el aumento de precios que generó, en el producto de mayor consumo (diésel), que agravó los precios en 6 céntimos de euro y supuso un trasvase de más de 700 millones de euros públicos a los ingresos extraordinarios de las empresas del sector. De hecho, las empresas eléctricas, de gas, vapor y refino de hidrocarburos en España, durante 2022, aumentaron sus precios entre 42 y 50 puntos porcentuales por encima del incremento de sus costes respecto a 2019 y 2021, señalándose como el sector donde más aumentaron (Blanco *et al.*, 2023).

Y, por último y no menos importante, el subsidio a los combustibles opera en sentido contrario a cualquier política relacionada con el cambio climático. Pero sobre ello no hay nada evaluado.

¿Cuál hubiera sido una medida con menos efectos negativos? Como estimó García-Miralles (2023), las ayudas focalizadas a familias con menor nivel de renta, de cuantía entre 375 y 860 euros para hogares vulnerables, hubiera alcanzado similares niveles de bienestar, con menor nivel de regresividad y siendo un 70 % más baratas para las arcas públicas que el subsidio de los 20 céntimos.

Referencias bibliográficas

- AIREF (2022): «Informe sobre los proyectos y líneas fundamentales de los presupuestos de las administraciones públicas 2023: comunidades autónomas y corporaciones locales». *Informe 52/22*, de 25 de octubre de 2022.
- BADENES, N. (2023): «Análisis distributivo de medidas adoptadas en 2022 para paliar los efectos de la guerra de Ucrania»; en *Papeles de trabajo* 1/2023; Instituto de Estudios Fiscales.
- BAJO-BUENESTADO, R., y BORRELLA-MAS, M. A. (2022): «The heterogeneous tax pass-through under different vertical relationships»; en *The Economic Journal*, Volume 132, Issue 645, July 2022; pp. 1684-1708.
- BALTEANU, I. y VIANI, F. (2023): «La dependencia energética de la Unión Europea y de España»; en *Boletín Económico-Banco de España*, 2023/T3, 02. Disponible en: <https://doi.org/10.53479/30252>
- BANCO DE ESPAÑA (2022): *Informe anual*, 2021.
- BLANCO, R.; KHAMETSHIN, D.; MENÉNDEZ, A., y MULINO, M. (2023): «La traslación del aumento de los costes de producción a los precios de venta de las empresas no financieras en 2022»; en *Boletín Económico-Banco de España*, 2023/T3, 11. Disponible en: <https://doi.org/10.53479/33474>
- BRONS, M.; NIJKAMP, P.; PELS, E., y RIETVELD, P. (2008): «A meta-analysis of the price elasticity of gasoline demand. A SUR approach»; en *Energy Economics*, 30; pp. 2105-2122.
- CLEMENS, F.; NEUMEIER, F., y STÖHLKER, D. (2022): «Der Tankrabatt: Haben die Mineralölkonzerne die Steuersenkung an die Kunden weitergegeben?»; en *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 2022, 23(2); pp. 74-80.
- DOYLE Jr., J. J. y SAMPHANTHARAK, K. (2008): «\$2.00 Gas! Studying the effects of a gas tax moratorium»; en *Journal of Public Economics*, 92; pp. 869-884.
- DROLSBACH, Ch., GAIL, M. M., y KLOTZ, Ph-A. (2022): «Pass-through of temporary fuel tax reductions: Evidence from Europe»; en *SSRN Working Paper*. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=4250210>
- ECKERT, F. (2013): «Empirical studies of gasoline retailing: a guide to the literature»; en *Journal of Economic Surveys*, Vol 27(1); pp. 140-166.
- GANAPATI, S.; SHAPIRO, J. S., y WALKER, R. (2020): «Energy cost pass-through in US manufacturing: Estimates and implications for carbon taxes»; en *American Economic Journal: Applied Economics*, 12(2); pp. 303-342.

- GARCÍA-MIRALLES, E. (2023): «Medidas de apoyo frente a la crisis energética y al repunte de la inflación: un análisis del coste y de los efectos distribucionales de algunas de las actuaciones desplegadas según su grado de focalización»; en *Boletín Económico-Banco de España*, 2023/T1, 15.
- GARS, J.; SPIRO, D., y WACHTMEISTER, H. (2022): «The effects of European fuel-tax cuts on the oil income of Russia»; en *Nature Energy*. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41560-022-01122-6>
- HIDALGO, M.; COLLADO, N.; GALINDO, J.; MARTÍNEZ, A., y VICTORIA, C. (2022a): «La invasión de Ucrania: impactos y políticas en España»; en *EsadeEcPol Insight* #35, Abril.
- HIDALGO, M.; MARTÍNEZ, A., y COLLADO, N. (2022b): «¿Cómo ha afectado el descuento de los combustibles al precio de las estaciones de servicio»; en *EsadeEcPol Brief* #28, Julio.
- JIMÉNEZ, J. L.; PERDIGUERO, J., y CAZORLA-ARTILES, J. M. (2022): «An Initial Analysis of Price Effects of Subsidizing Petrol in Europe». Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=4316834> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4316834>
- JIMÉNEZ, J. L.; PERDIGUERO, J., y CAZORLA-ARTILES, J. M. (2023): «The pass-through of subsidizing petrol consumption: the case of Spain»; *Mimeo. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*.