

## UN ANÁLISIS DEL IMPACTO ECONÓMICO GLOBAL DEL RECIENTE ENCARECIMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS ENERGÉTICAS

Irma Alonso y Marta Suárez-Varela

Este recuadro fue publicado anticipadamente el 14 de diciembre

A lo largo de 2021 se ha producido un repunte muy significativo de los precios de las materias primas energéticas —por ejemplo, del 340 % en el gas natural, del 80 % en el carbón y del 50 % en el petróleo (véase gráfico 1)—. El fuerte incremento de estos precios vendría explicado, en parte, por factores de demanda, derivados principalmente de la intensa reactivación de la actividad económica mundial que ha tenido lugar desde la segunda mitad de 2020 gracias a la paulatina relajación de las medidas de contención de la pandemia y al avance de la vacunación.

No obstante, diversos factores de oferta también habrían contribuido al reciente encarecimiento de las materias primas energéticas. Entre estos factores destacan, por ejemplo, las disrupciones que se han producido —por motivos técnicos y geopolíticos— en el suministro de gas natural en los últimos meses, la reducción de la producción de carbón en China —tanto por razones medioambientales como por medidas de contención de la pandemia—, y la menor capacidad de la oferta de petróleo y de gas natural para reaccionar ante aumentos

en la demanda como consecuencia de la progresiva reducción de la inversión destinada a la extracción de estos combustibles fósiles en los últimos años (véase gráfico 2)<sup>1</sup>.

De cara a los próximos trimestres, los precios cotizados de las principales materias primas energéticas en los mercados de futuros muestran una tendencia claramente descendente (véase, de nuevo, gráfico 1). Ello reflejaría, fundamentalmente, las perspectivas de una cierta normalización de sus condiciones de demanda y de oferta, lo que sería coherente, a su vez, con la naturaleza eminentemente temporal de muchos de los factores descritos anteriormente. En cualquier caso, estas perspectivas se encuentran sujetas a una enorme incertidumbre, como pone de manifiesto el hecho de que las sendas de estos precios de cara al futuro hayan venido revisándose recurrentemente al alza desde principios de año.

En este contexto, el presente recuadro ilustra cómo un episodio de encarecimiento de las materias primas energéticas puede condicionar la actividad económica y

Gráfico 1  
PRECIOS DE MATERIAS PRIMAS Y FUTUROS

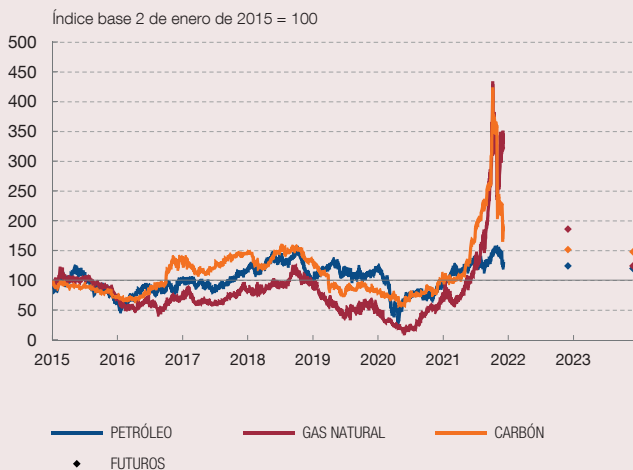
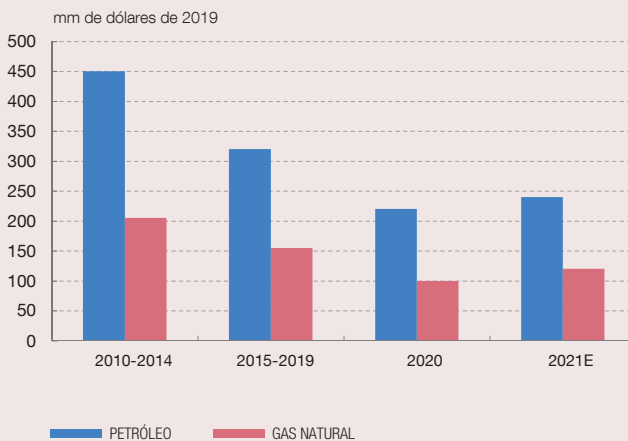


Gráfico 2  
INVERSIÓN EN EXTRACCIÓN DE GAS NATURAL Y PETRÓLEO



FUENTES: Agencia Internacional de la Energía y Thomson Reuters.

1 Para más detalles sobre el peso relativo de los factores de oferta y de demanda en la evolución reciente de los precios y de la actividad industrial en el área del euro, véase I. Alonso, I. Kataryniuk y J. Martínez-Martín (2021), "El impacto de las perturbaciones de oferta y de demanda sobre la evolución reciente de la actividad y los precios", recuadro 3, «Informe trimestral de la economía española», *Boletín Económico*, 4/2021, Banco de España.

## UN ANÁLISIS DEL IMPACTO ECONÓMICO GLOBAL DEL RECIENTE ENCARECIMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS ENERGÉTICAS (cont.)

la inflación a nivel global, y cómo dichos impactos pueden verse afectados por el grado de persistencia que muestre la perturbación. Para ello, se utiliza el modelo NiGEM, que es un modelo macroeconómico trimestral que permite simular el impacto de diversos *shocks* sobre las principales economías mundiales teniendo en cuenta las profundas asimetrías e interdependencias que existen entre aquellas<sup>2</sup>.

Los gráficos 3 a 8 recogen los impactos sobre el PIB y la inflación de los precios de consumo en las principales regiones económicas mundiales que tendrían lugar como consecuencia de aumentos del 10% en el precio del petróleo, del gas natural y del carbón, cuando estas perturbaciones tienen una duración de un año —estos impactos se muestran con *barras*— o de tres años —estos impactos se muestran con *puntos*—. Si bien dichos resultados deben valorarse con la debida cautela en términos cuantitativos<sup>3</sup>, desde un punto de vista cualitativo pueden extraerse tres conclusiones principales.

En primer lugar, el encarecimiento de las materias primas energéticas afecta al PIB de las principales economías mundiales de forma muy diferente. Así, en la medida en que estas perturbaciones implican una redistribución de renta desde los países que importan dichas materias primas hacia aquellos que son exportadores netos de ellas, regiones como Oriente Medio —en el caso del petróleo y del gas natural— o ciertos países asiáticos —en el caso del carbón— podrían verse sensiblemente beneficiados, en términos del nivel de actividad agregada, por el aumento de los precios. En cambio, en los países importadores —como el área del euro—, el impacto de estos *shocks* es recesivo, y es más acusado en el caso de un aumento en el precio del petróleo, dado que este

insumo muestra un mayor peso relativo en el *mix* energético de estas economías que el gas natural o el carbón.

En segundo lugar, el impacto de los *shocks* analizados sobre la inflación global en el corto plazo es netamente positivo. En efecto, en línea con las simulaciones realizadas, cabe esperar que el incremento del precio del petróleo, del gas natural y del carbón se traslade también a los precios de los bienes de consumo a través del aumento de los costes de las empresas y de los posibles efectos de segunda ronda sobre los salarios<sup>4</sup>.

La magnitud de esta traslación depende de un amplio abanico de factores<sup>5</sup>. Así, por ejemplo, el *shock* sobre el precio de las materias primas consideradas tiende a ser más inflacionario, a lo largo del horizonte temporal considerado, en aquellas economías en las que, al ser exportadoras netas de dichos insumos, también se produce un efecto expansivo sobre la actividad<sup>6</sup>. Del mismo modo, el encarecimiento de una determinada materia prima tiende a ser más inflacionario en aquellas economías en las que este insumo presenta un mayor peso relativo en su *mix* energético. Este factor explicaría, por ejemplo, el hecho de que, en la mayoría de las principales economías mundiales —que presentan una reducida dependencia energética del carbón—, el impacto de un incremento en el precio de esta materia prima sobre la inflación sea mucho menor que el de un *shock* análogo en el precio del petróleo o del gas.

En tercer lugar, incluso aunque el encarecimiento de las materias primas energéticas se produzca solo de forma transitoria —por ejemplo, con una duración de un año—, su impacto sobre el PIB y sobre la inflación es relativamente duradero. Además, este impacto tiende a ser más

2 La documentación de este modelo está disponible en <https://nimodel.niesr.ac.uk/>.

3 Por ejemplo, porque el modelo solo recoge de forma estilizada el *mix* energético de los distintos países analizados, porque no se están calibrando las perturbaciones a la magnitud de los repuntes en los precios de las materias primas energéticas que realmente se han producido en los últimos trimestres, y porque en las simulaciones se considera que la política monetaria es exógena.

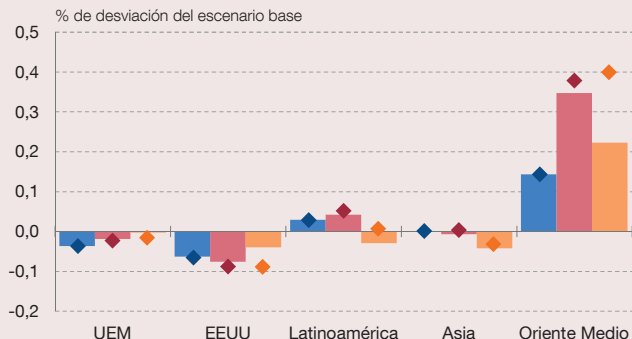
4 También existen otros canales de transmisión. Así, por ejemplo, el aumento del precio del gas natural ejerce también una cierta presión al alza sobre el precio de la electricidad en los mercados mayoristas europeos, dada su actual estructura marginalista. La medida en la que esta presión al alza se traslada a los precios de consumo de la electricidad es, no obstante, heterogénea entre economías, debido, fundamentalmente, a las diferencias que existen internacionalmente en los sistemas de fijación de los precios minoristas.

5 Además de los factores mencionados en el texto, las diferencias que existen a nivel internacional en la tributación de las materias primas energéticas también contribuyen a explicar por qué la inflación de algunas economías se ve más afectada ante un encarecimiento de estos insumos que la de otras regiones.

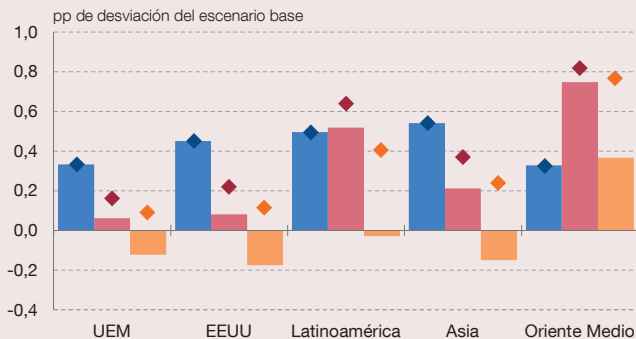
6 Por ejemplo, aunque en el año en el que se produce un encarecimiento del petróleo el impacto sobre la inflación es similar en Oriente Medio (exportador neto de este insumo) y en el área del euro (importador neto), en los dos años siguientes, el incremento de la inflación es significativamente mayor en Oriente Medio.

**UN ANÁLISIS DEL IMPACTO ECONÓMICO GLOBAL DEL RECIENTE ENCARECIMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS ENERGÉTICAS (cont.)**

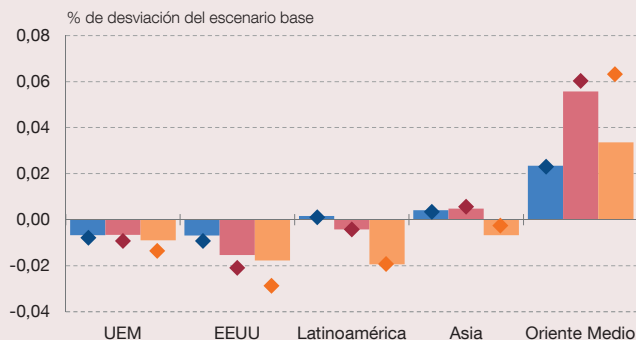
**Gráfico 3**  
IMPACTO EN EL PIB DE UN INCREMENTO EN EL PRECIO DEL PETRÓLEO:  
SHOCK DE UN AÑO FRENTE A SHOCK DE TRES AÑOS



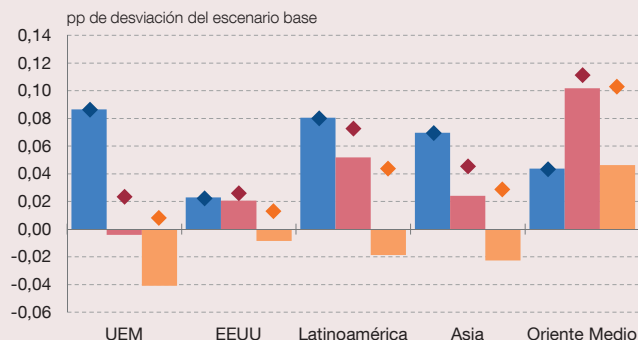
**Gráfico 4**  
IMPACTO EN LA INFLACIÓN DE UN INCREMENTO EN EL PRECIO DEL PETRÓLEO:  
SHOCK DE UN AÑO FRENTE A SHOCK DE TRES AÑOS



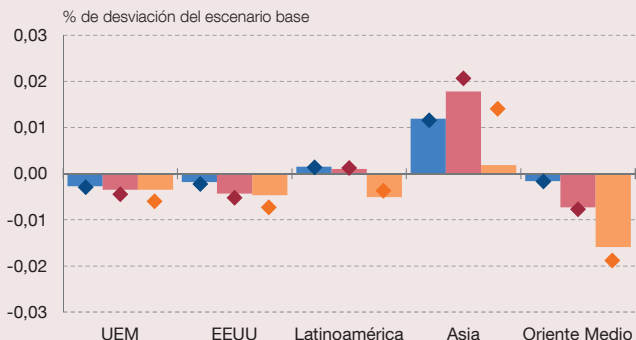
**Gráfico 5**  
IMPACTO EN EL PIB DE UN INCREMENTO EN EL PRECIO DEL GAS NATURAL:  
SHOCK DE UN AÑO FRENTE A SHOCK DE TRES AÑOS



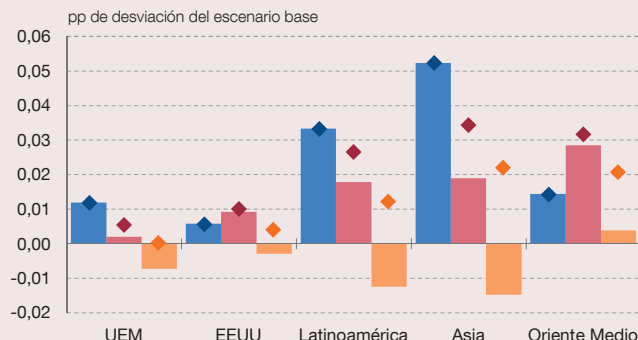
**Gráfico 6**  
IMPACTO EN LA INFLACIÓN DE UN INCREMENTO EN EL PRECIO DEL GAS NATURAL:  
SHOCK DE UN AÑO FRENTE A SHOCK DE TRES AÑOS



**Gráfico 7**  
IMPACTO EN EL PIB DE UN INCREMENTO EN EL PRECIO DEL CARBÓN:  
SHOCK DE UN AÑO FRENTE A SHOCK DE TRES AÑOS



**Gráfico 8**  
IMPACTO EN LA INFLACIÓN DE UN INCREMENTO EN EL PRECIO DEL CARBÓN:  
SHOCK DE UN AÑO FRENTE A SHOCK DE TRES AÑOS



■ AÑO 1    ■ AÑO 2    ■ AÑO 3    ◆ SHOCK DE TRES AÑOS

**FUENTE:** Simulaciones usando el modelo NiGEM bajo los supuestos de que la política monetaria se mantiene exógena y de que las expectativas de los agentes son racionales.

**UN ANÁLISIS DEL IMPACTO ECONÓMICO GLOBAL DEL RECIENTE ENCARECIMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS ENERGÉTICAS (cont.)**

acusado y duradero cuanto mayor es la persistencia del *shock* —por ejemplo, al considerar una duración de tres años—. La razón fundamental existente detrás de estos resultados es que las perturbaciones consideradas, al distorsionar en el momento de su impacto los costes de

las empresas y la renta disponible de los hogares, también condicionan las sendas futuras de consumo y de inversión de estos agentes, lo que provoca que sus efectos sobre el conjunto de la actividad económica puedan prolongarse más allá de la propia duración del *shock*.