

# Exposición Comercial de México al Conflicto en Europa del Este

---

Extracto del Informe Trimestral Enero - Marzo 2022, Recuadro 2, pp. 26-29, documento publicado el 1 de junio de 2022.\*

## 1. Introducción

---

El conflicto entre Ucrania y Rusia ha deteriorado las perspectivas para la economía mundial, ocasionando disrupciones adicionales a las causadas por la pandemia de COVID-19 en las cadenas globales de suministro y mayores presiones sobre los precios de diversos insumos, particularmente de productos alimenticios, combustibles y fertilizantes, bienes en los que ambos países son importantes productores a nivel mundial (UNCTAD, 2022). Si bien los efectos derivados de este conflicto ya han repercutido sobre la economía mundial ante las alzas en las referencias internacionales de materias primas y por la volatilidad en los mercados financieros, la magnitud directa del impacto en cada país dependerá de la relevancia del comercio directo e indirecto de Rusia y Ucrania con cada uno de sus pares comerciales. En este Recuadro se muestra que para México existe una baja relación comercial con Rusia y Ucrania, excepto para algunos productos particulares, y que, por lo tanto, cabría esperar que la mayor parte de las afectaciones para México provengan de los efectos del conflicto sobre las presiones en los precios a nivel global (ver Recuadro 3). En efecto, con base en un modelo de equilibrio general que captura las relaciones comerciales entre países y sectores a nivel global, se analizan escenarios contrafactuales que difieren en el grado de severidad de las sanciones impuestas a Rusia y se encuentra que el impacto de dichas sanciones sobre la actividad económica en México es esencialmente nulo, al tiempo que el impacto sobre los precios podría ser considerable.

## 2. Relación comercial de México con Rusia y Ucrania

---

La relación comercial directa de México con Rusia y Ucrania es baja, menos de 1% de las exportaciones de México se dirigen a estos países y menos de 1% de las importaciones mexicanas provienen de estos (Cuadro 1), con excepción de algunos productos específicos (Gráfica 1).<sup>1</sup>

---

\* Nota: En la versión electrónica de este documento se puede obtener la información que permite generar todas las gráficas y tablas que contiene dando clic sobre ellas, con excepción de aquella que no es producida ni elaborada por el Banco de México.

<sup>1</sup> Los productos se definen con base en las partidas arancelarias del Sistema Armonizado.

**Cuadro 1**  
**Exportaciones de México a Rusia y Ucrania; e Importaciones de México**  
**Originarias de Rusia y Ucrania**  
 Porcentaje del Respectivo Total

Año	Rusia		Ucrania	
	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones
2015	0.05	0.39	0.00	0.05
2016	0.05	0.34	0.01	0.05
2017	0.06	0.35	0.01	0.05
2018	0.07	0.43	0.01	0.05
2019	0.09	0.29	0.01	0.04
2020	0.10	0.23	0.01	0.03
2021	0.10	0.45	0.01	0.06
2022*	0.08	0.41	0.00	0.03

\*Nota: Comprende enero-marzo

Fuente: SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

En 2019,<sup>2</sup> el principal producto que México importó de Rusia fueron los abonos y fertilizantes,<sup>3</sup> mismos que representaron 24% del total de las importaciones de México provenientes de Rusia y 25% del valor total de las compras de México al exterior de este tipo de bienes, siendo así Rusia el principal país de origen de abonos para México en ese año. Otros bienes relevantes comprados a Rusia son los productos intermedios de hierro o acero, aceros aleados o en lingotes y hullas (Gráficas 1a y 1c).

En cuanto a las importaciones originarias de Ucrania, destacan el trigo, producto para el que Ucrania se constituyó como el tercer proveedor de dicho bien para México en 2019 con 5% (muy por detrás de Estados Unidos, origen del 75% de las importaciones mexicanas de trigo). Algunas otras mercancías en las que Ucrania tuvo una participación importante, sin llegar a ser el principal origen de las mismas, fueron los productos de fundición en bruto de hierro o acero, minerales de titanio y minerales de hierro.

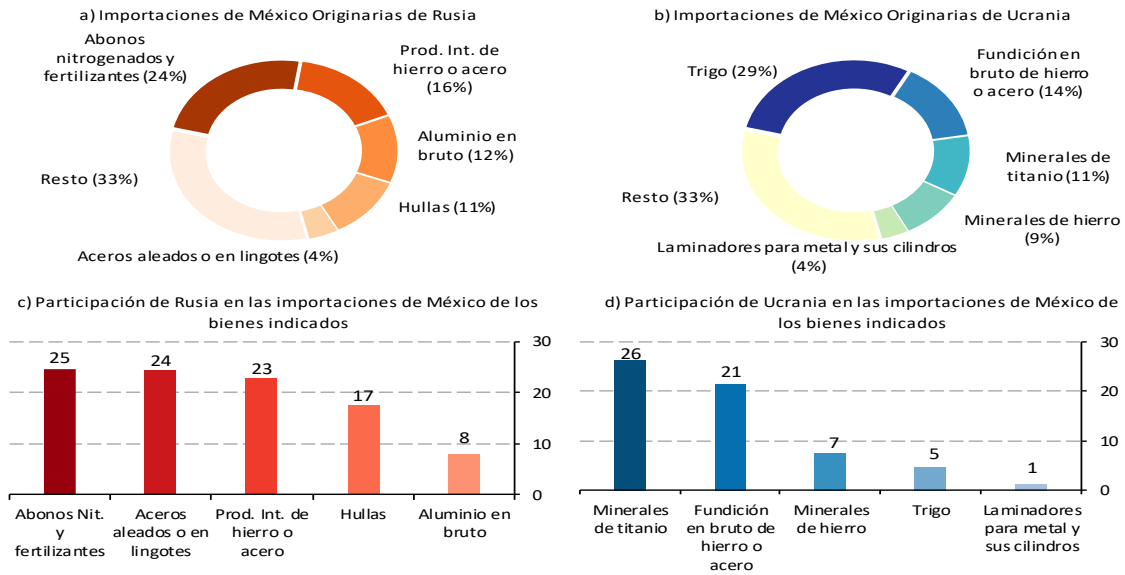
Para dimensionar en qué medida el conflicto entre Rusia y Ucrania podría impactar de forma directa el suministro de estos bienes, se estimó la proporción que los productos importados de esos países representaron dentro del consumo nacional aparente (CNA) de México en el periodo 2018-2021. Respecto a los bienes importados de Rusia y Ucrania, resalta el caso de los abonos y fertilizantes (principalmente de Rusia), que representaron en promedio el 21.1% del total del CNA para el lapso 2018-2021; así como de productos intermedios de hierro o acero provenientes de esos países, que contabilizaron en promedio el 5.9% del CNA durante dicho periodo. Para el caso de las adquisiciones de trigo dentro del CNA de México, el promedio para 2018-2021 fue del orden de 6.7% (3.5% excluyendo el 2018, que fue un año atípico). Finalmente, relativo a los aceros aleados o en lingotes y fundición en bruto de hierro o acero, la relevancia de las compras que México realiza de Rusia y Ucrania con respecto al CNA se ha mantenido en niveles reducidos (Gráficas 2a, 2b y 2c).

De este modo, a partir de la relación comercial de México con Ucrania y Rusia, es posible determinar que las disrupciones en el suministro de bienes derivadas del conflicto entre estos dos países tendrían un impacto directo relativamente acotado, siendo posiblemente la excepción el caso de los abonos y fertilizantes provenientes de Rusia.

<sup>2</sup> Se eligió 2019 como año de referencia debido a que tanto 2020 como 2021 podrían haber presentado patrones atípicos del comercio exterior de México como resultado de la evolución de la pandemia.

<sup>3</sup> Comprende abonos nitrogenados y abonos con dos o tres de los elementos fertilizantes; así como fertilizantes nitrogenados, fosfatados y ácidos.

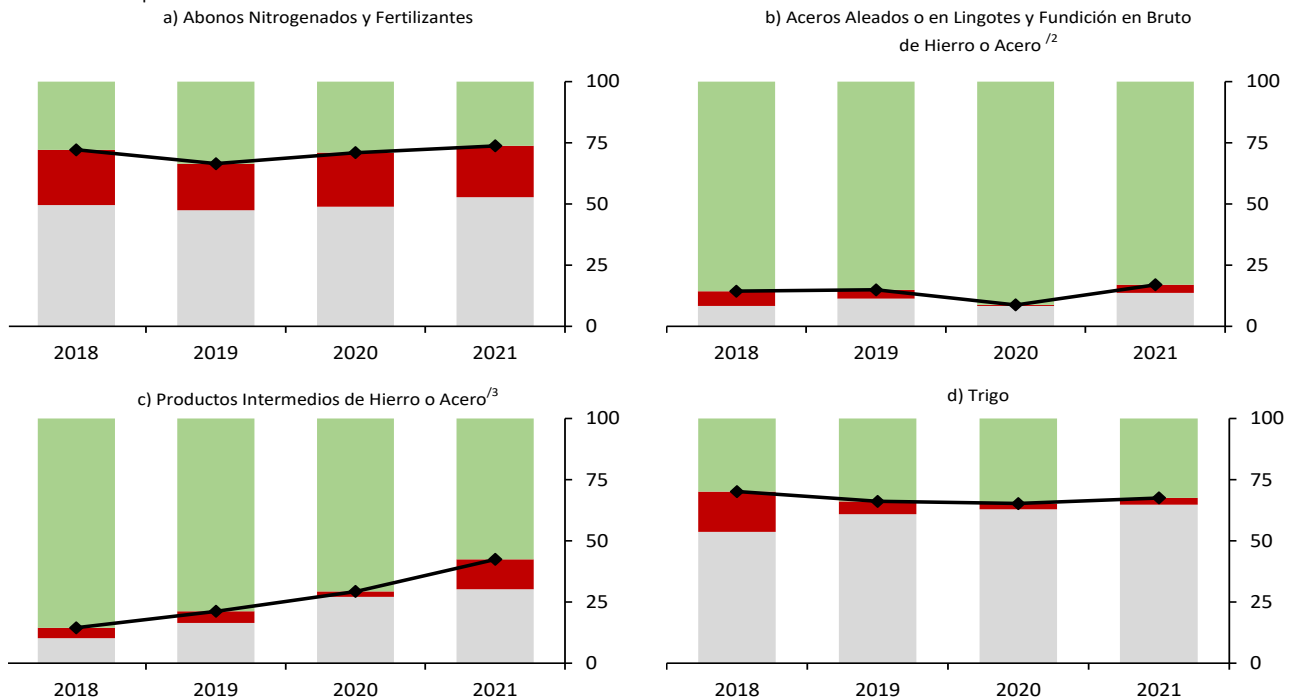
**Gráfica 1**  
**Estructura del Valor de las Importaciones de México Originarias de Rusia y Ucrania en 2019**  
 Por ciento



Fuente: Banco de México con base en SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

**Gráfica 2**  
**Productos Seleccionados: Estructura del Volumen Medido en Toneladas del Consumo Nacional Aparente**  
 En por ciento

■ (Producción Nacional) - (Exportaciones)  
■ Importaciones Provenientes de Rusia y Ucrania  
■ Importaciones Provenientes del Resto del Mundo <sup>1/</sup>  
◆ Importaciones Totales



1/: Se refiere a las importaciones originarias de todo el mundo exceptuando a Rusia y Ucrania. 2/: Para los datos de producción de estos bienes, se utilizaron las cifras de "Fabricación de desbastes primarios y ferroaleaciones" de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera. Asimismo, se suman los valores de las partidas de ambos productos en lo que respecta a los datos de exportaciones e importaciones 3/: Debido a la disponibilidad de datos, se calculó con base en dólares constantes.

Fuente: Banco de México con base en SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional e INEGI y Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera.

### 3. Estimación de Efectos Indirectos por Sanciones a Rusia

En esta sección se presenta un análisis de estática comparativa, con base en la metodología presentada en Costinot & Rodríguez-Clare (2014), para evaluar el impacto sobre precios y actividad económica en diferentes países, incluyendo a México, ante cambios en barreras al comercio en distintos escenarios contrafactuales asociados al conflicto bélico en Europa del Este. Se emplea un modelo de comercio de equilibrio general que incorpora la estructura de relaciones comerciales entre países y sectores a nivel global. El modelo captura tanto efectos directos de, por ejemplo, la relación comercial de México con otros países, como efectos que ocurren de manera indirecta a través de efectos de equilibrio general que se propagan a lo largo de las relaciones comerciales y productivas entre países y sectores de actividad. El equilibrio del modelo se puede representar a través de ecuaciones de gravedad<sup>4</sup> que explican los flujos comerciales entre países y los diferentes sectores productivos de estos, siendo estas ecuaciones el punto de conexión del modelo con variables observables para el flujo bilateral de bienes a nivel sectorial entre las diferentes economías a nivel mundial. El modelo se calibra a partir de las relaciones productivas y comerciales capturadas en la matriz insumo-producto mundial (*WIOD*) 2016<sup>5</sup> y las elasticidades de comercio, las cuales se obtienen a nivel sectorial a partir de las estimaciones de Caliendo & Parro (2015).<sup>6</sup>

El modelo permite estimar cuánto cambian los ingresos reales bajo diferentes políticas comerciales, utilizando datos sobre volúmenes de comercio y posibles barreras comerciales, suponiendo una estructura multi-sectorial de la economía, la existencia de insumos intermedios comerciables y que los mercados son perfectamente competitivos.<sup>7</sup> Con base en dicho modelo, se comparan los efectos de sanciones económicas a Rusia sobre la actividad y precios en otros países bajo los siguientes escenarios contrafactuales<sup>8</sup>:

- i. Escenario 1: Todos los países imponen restricciones a las exportaciones hacia Rusia y a las importaciones provenientes de Rusia, excepto en el sector de minería (que incluye petróleo).
- ii. Escenario 2: Todos los países, a excepción de China, imponen restricciones a las exportaciones hacia Rusia y a las importaciones provenientes de Rusia, en todos los sectores.
- iii. Escenario 3: Todos los países imponen restricciones a las exportaciones hacia Rusia y a las importaciones provenientes de Rusia, en todos los sectores.

El análisis de estática comparativa implica la modificación de barreras comerciales entre países y sectores. En el caso de los escenarios aquí propuestos, su implementación implica elevar de manera drástica los costos de comercio bilaterales relevantes en aquellos sectores considerados, de tal forma que el nuevo equilibrio del modelo implique la virtual eliminación de los flujos comerciales relevantes.<sup>9,10</sup>

El modelo estima una afectación muy significativa en la actividad de la economía rusa (reducción del PIB de entre 14 y 20%), e impactos relativamente menores en el resto de los países (reducción del PIB de menos de 0.5% para

<sup>4</sup> Los modelos de gravedad del comercio internacional establecen que el comercio entre dos países depende del tamaño de los países y los costos de comercio entre ellos. Las ecuaciones de gravedad han sido empíricamente útiles para explicar una gran proporción de la variación en los flujos comerciales bilaterales observados.

<sup>5</sup> Para una mayor descripción de la *WIOD*, ver Timmer *et al.* (2015).

<sup>6</sup> Este modelo ha sido utilizado por otros autores para evaluar cambios en la política comercial de diferentes países (por ejemplo, Dhingra *et al.* (2017) para la evaluación del efecto del Brexit en las economías del Reino Unido y la Unión Europea). Para mayor detalle, ver el Recuadro 2 “El Escalamiento de Tensiones Comerciales y sus Potenciales Efectos sobre la Economía Global”, Informe Trimestral Octubre – Diciembre 2018.

<sup>7</sup> Estos supuestos se pueden relajar sin alterar drásticamente los resultados a nivel agregado.

<sup>8</sup> Es importante enfatizar que los resultados de estos ejercicios contrafactuales no se deben de interpretar como pronósticos para la variación del PIB o de los precios, sino como ejercicios cuantitativos para ilustrar las posibles magnitudes de los efectos que los diferentes países experimentarían en los escenarios contemplados con base en los mecanismos que el modelo incorpora.

<sup>9</sup> La estructura del modelo no permite imponer explícitamente la eliminación de flujos de comercio bilaterales como sugieren las sanciones en los escenarios considerados.

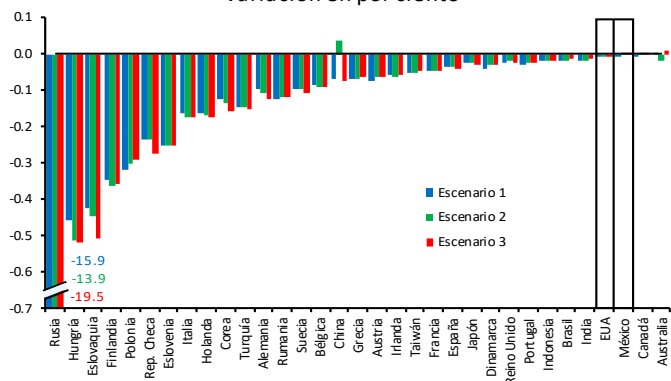
<sup>10</sup> Los escenarios considerados se enfocan en las afectaciones derivadas de la imposición de sanciones a la economía rusa. Ucrania no se encuentra incluida en la *WIOD*, lo cual evita que se pueda incorporar al análisis disrupciones de comercio provenientes o hacia Ucrania. Así, a los efectos aquí estimados se tendrían que agregar los efectos causados por las disrupciones a la producción y comercio exterior de Ucrania. No obstante, se esperaría que estos efectos adicionales fueran más acotados para el caso de México, debido a la menor importancia de Ucrania en la economía global, relativo a la rusa.

la mayoría). Las mayores afectaciones, de entre 0.2 y 0.5%, se observarían en países de Europa del Este y algunos de Europa occidental. Por su parte, para EUA y México se estima una variación del PIB cercana a 0.0% en los tres escenarios considerados (Gráfica 3). De este modo, además de la baja exposición comercial directa al conflicto, la exposición comercial indirecta del país a las sanciones impuestas a Rusia (es decir, la que se da a través de terceros países) también es acotada.<sup>11</sup>

Si bien las estimaciones del modelo apuntan a que los efectos en actividad económica pudieran ser en su mayoría limitados, con los mayores efectos contenidos en la región cercana al conflicto, el modelo sugiere presiones al alza en los precios relativamente generalizadas para todas las economías, incluyendo la mexicana (Gráfica 4). En particular, en el escenario 3 en el que se bloquean las exportaciones rusas, incluyendo energéticos, el modelo estima un impacto en precios relativamente homogéneo para todos los países, de alrededor de 2%, a través del encarecimiento generalizado de energéticos. En este escenario, el nivel de precios en México y EUA también se vería significativamente afectado.<sup>12</sup>

En contraste, si las sanciones excluyen a los energéticos provenientes de Rusia (ya sea en el comercio con el resto del mundo o solo con China) los impactos en precios serían menores y más dependientes de los vínculos comerciales entre países.

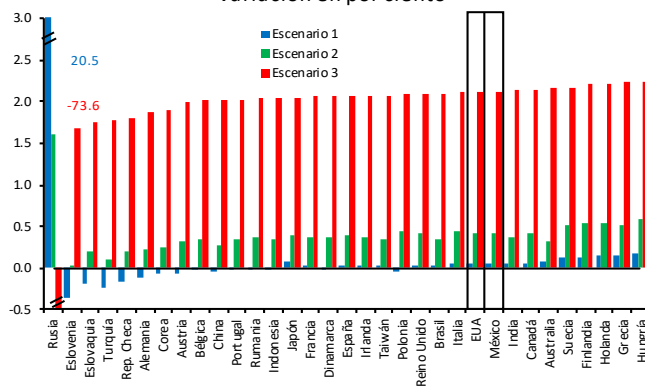
**Gráfica 3**  
Economías Seleccionadas: Efecto en el PIB Derivado de las Sanciones Económicas a Rusia con base en el Modelo de Equilibrio General  
Variación en por ciento



Nota: Petróleo se refiere al sector de minería.

Fuente: Elaborado por el Banco de México con base en la metodología de Costinot, A., & Rodríguez-Clare, A. (2014). "Trade theory with numbers: Quantifying the consequences of globalization". In Handbook of International Economics, vol. 4, 197-261, Elsevier.

**Gráfica 4**  
Economías Seleccionadas: Efecto en los Precios Derivado de las Sanciones Económicas a Rusia con base en el Modelo de Equilibrio General  
Variación en por ciento



Nota: Petróleo se refiere al sector de minería.

Fuente: Elaborado por el Banco de México con base en la metodología de Costinot, A., & Rodríguez-Clare, A. (2014). "Trade theory with numbers: Quantifying the consequences of globalization". In Handbook of International Economics, vol. 4, 197-261, Elsevier.

<sup>11</sup> El modelo, al ser de equilibrio general opera por diversos canales. Por una parte, el drástico efecto para la economía rusa es un factor empobrecedor para el resto del mundo, lo que ocasiona que la mayoría de los cambios sean negativos. Por otra parte, las sanciones impuestas a Rusia generan un efecto sustitución hacia otros países, que contribuye a contrarrestar el efecto de la contracción de la economía global. El efecto neto dependerá de los vínculos comerciales directos e indirectos con los diferentes países.

<sup>12</sup> Cabe señalar que el modelo no incorpora el efecto de, por ejemplo, políticas gubernamentales que pudieran afectar la dinámica de precios de los energéticos.

Es importante destacar que, con base en los mecanismos que el modelo logra capturar, el análisis de los escenarios contrafactuales da cuenta de cómo las sanciones que se han aplicado a Rusia pueden resultar en mayores presiones inflacionarias en México, tal como se ha observado a raíz del conflicto, a pesar de la poca relación comercial que se mantiene con Rusia y Ucrania. Dichas presiones se podrían exacerbar a través de otros canales que el modelo no incorpora, tales como flujos de inversión o volatilidad en los mercados financieros, o por un deterioro aún mayor del conflicto bélico, o bien dichas presiones podrían ser menores y más transitorias en la medida que el conflicto disminuya o se resuelva relativamente pronto.<sup>13</sup>

## 4. Consideraciones finales

---

Los resultados de este Recuadro sugieren que, debido a la limitada relación comercial que México mantiene con Rusia y Ucrania, así como por una baja interconectividad con estas economías a través de relaciones indirectas (*i.e.* vía terceros), se estima que el impacto del conflicto sobre la actividad económica en México podría ser reducido, si bien con posibles afectaciones focalizadas en la provisión de algunos productos en particular. Los resultados también sugieren que el conflicto podría generar presiones inflacionarias sustanciales a nivel global, tal y como se ha venido observando. Asimismo, hay mecanismos no contemplados por el modelo de este Recuadro, tales como son los flujos de inversión extranjera directa, los efectos de mayor incertidumbre sobre la actividad económica, la volatilidad en los mercados financieros o a los efectos derivados de sanciones que no afectan a los flujos comerciales directamente, que podrían ocasionar mayores afectaciones a la economía.

## 5. Referencias

---

Costinot, A., & Rodríguez-Clare, A. (2014). "Trade theory with numbers: Quantifying the consequences of globalization". In *Handbook of International Economics*, vol. 4, 197-261, Elsevier.

Caliendo, L., & Parro, F. (2015). "Estimates of the Trade and Welfare Effects of NAFTA". *The Review of Economic Studies*, 82(1), 1-44

Dhingra, S., Huang, H., Ottaviano, G., Paulo Pessoa, J., Sampson, T., & Van Reenen, J. (2017). "The costs and benefits of leaving the EU: trade effects". *Economic Policy*, 32(92), 651-705.

Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., & De Vries, G. J. (2015). "An illustrated user guide to the world input-output database: the case of global automotive production". *Review of International Economics*, 23(3), 575-605.

UNCTAD (2022). The impact on trade and development of the war in Ukraine. Disponible en: [https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2022d1\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2022d1_en.pdf)

---

<sup>13</sup> Una de las limitaciones de la metodología es que, al ser un análisis de estática comparativa, se asume que la economía global pasa de un estado estacionario inicial a uno contrafactual de manera permanente. Así, en la medida en que el conflicto disminuya rápidamente, las estimaciones aquí presentadas serían de menor magnitud.