

# Estimación de los Efectos Precio y Cantidad en la Evolución de la Dinámica de la Balanza Comercial No Petrolera de México

Extracto del Informe Trimestral Julio - Septiembre 2019, Recuadro 3, pp. 29-32, Noviembre 2019.

### Introducción

En el segundo y tercer trimestres de 2019, la balanza comercial de mercancías no petroleras mostró importantes saldos superavitarios, de 10,811 y 4,836 millones de dólares, respectivamente. Estos niveles se comparan con los superávits de 2,726 y 270 millones de dólares reportados durante los mismos periodos de 2018. Destaca que estos resultados son la principal razón por la cual la cuenta corriente de México presentó un saldo superavitario de 1.4% como proporción del PIB en el segundo trimestre de 2019, siendo este el superávit más elevado desde que se tiene registro, y de 0.7% en el tercer trimestre. En este contexto, el propósito de este Recuadro es descomponer el efecto precio y el efecto cantidad de las exportaciones y de las importaciones para determinar de qué manera estos márgenes de ajuste han contribuido al comportamiento superavitario recientemente observado de la balanza comercial no petrolera.

### Evolución de la Balanza Comercial No Petrolera de México

La considerable ampliación del superávit de la balanza de productos no petroleros en el segundo y tercer trimestres del presente año fue reflejo, por una parte, del dinamismo que continuó exhibiendo el valor de las exportaciones, así como del estancamiento que se ha observado por varios trimestres del valor de las importaciones de ese tipo de productos (Gráfica 1). Para analizar el comportamiento del valor de las exportaciones e importaciones no petroleras de México, distinguiendo entre la dinámica en los precios y en las cantidades comerciadas, se llevó a cabo una aproximación de estas variables mediante la estimación de índices de valores unitarios (IVU) y de los respectivos volúmenes de comercio implícitos.<sup>1</sup>

Respecto de la evolución de las exportaciones, es útil distinguir entre el comportamiento de los bienes automotrices y el del resto de las mercancías no petroleras (Gráfica 2). Se observa que una demanda creciente del exterior por bienes automotrices, en conjunción con un aumento sostenido en el precio de este tipo de bienes exportados por México, ha conducido a niveles históricamente altos en el valor de estas exportaciones en los trimestres recientes. En efecto, en este periodo México ha abastecido una mayor demanda tanto de autopartes, como de vehículos. En el caso de este último rubro, destaca además una mayor exportación de unidades SUV (Sport Utility Vehicles) <sup>2</sup> y del segmento de autos compactos premium, <sup>3</sup> vehículos cuyo precio es mayor y podría explicar en buena parte el aumento del IVU automotriz.

A su vez, el volumen de las exportaciones no petroleras no automotrices se incrementó de manera considerable entre finales de 2018 y mediados de 2019, mostrando cierta desaceleración en el tercer trimestre, en tanto que

La metodología para calcular los valores unitarios se basa en Anitori, et al. (2008), misma que fue descrita en el Recuadro 2 del Informe Trimestral Octubre – Diciembre de 2015: "Comportamiento Reciente del Mercado Mundial de Petróleo y sus Efectos sobre la Balanza Comercial Petrolera de México". Al igual que lo señalado en dicho Recuadro, para resolver las dificultades de obtener información adecuada sobre los valores unitarios de los productos exportados e importados, se utilizó un algoritmo que utiliza supuestos sobre la distribución de los valores unitarios por producto para cada mes, con observaciones a nivel transacción. Para la estimación, se calcularon índices de Fisher para los valores unitarios de las importaciones y de las exportaciones.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Se estima que el valor de las exportaciones de SUV de México en el periodo enero-septiembre de 2019 registró una expansión anual de alrededor del 100%, comparado con el aumento anual de 2% que exhibieron las exportaciones del resto de los vehículos.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Adicional a los vehículos producidos por Audi en la planta de San José Chiapa, Puebla; a partir de abril de 2019, la planta de BMW en San Luis Potosí comenzó a exportar automóviles.



desde inicios de 2019 el IVU de estas exportaciones ha presentado una tendencia a la baja. Dicha evolución ha ocurrido en un contexto en el que las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China parecerían haber tenido cierto impacto positivo en la participación de México en el mercado estadounidense de productos no automotrices, si bien, como se argumentó en un Recuadro previo, dicha ganancia no es completamente atribuible a dicho conflicto comercial.<sup>4</sup>

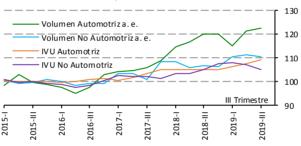
Gráfica 1 Balanza Comercial No Petrolera



a. e./ Cifras con ajuste estacional

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
Índices de Valores Unitarios y del Volumen Implícito de las
Exportaciones Automotrices y No Automotrices; a. e
Índice 2015=100, promedio móvil de tres trimestres



a. e./ Cifras con ajuste estacional

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

En el caso de las importaciones no petroleras de México, la atonía que se ha observado en su valor los trimestres recientes ha sido reflejo, principalmente, de una reducción en los precios promedio, toda vez que el volumen implícito se ha incrementado. No obstante, el comportamiento por tipo de bien ha sido heterogéneo (Gráfica 3). En efecto, de manera consistente con el estancamiento que la actividad económica en México ha presentado por varios trimestres, el volumen importado de bienes de consumo se ha venido desacelerando, al tiempo que se ha profundizado la tendencia negativa de los bienes de capital, en ambos casos con IVU crecientes. En contraste, el volumen importado de bienes intermedios no petroleros ha mostrado un importante dinamismo, mientras que sus precios han exhibido reducciones persistentes. Este último efecto implicó una considerable disminución del valor de las importaciones de bienes de uso intermedio no petroleros de México, el cual representa alrededor del 70% de las importaciones totales de México. Así, como se detallará más adelante, la evolución de los precios de los insumos importados contribuyó de manera importante a los superávits de la balanza comercial no petrolera registrados en el segundo y tercer trimestres del año. El comportamiento

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Ver Recuadro 2 del Informe Trimestral Enero – Marzo 2019: "Efecto de las Medidas Arancelarias Establecidas por Estados Unidos a China en la Participación de México en las Importaciones Estadounidenses".

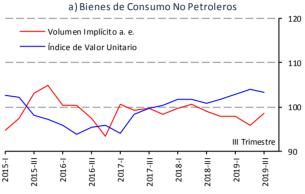
Estimación de los Efectos Precio y Cantidad en la Evolución de la Dinámica de la Balanza Comercial No Petrolera de México



divergente del volumen importado de bienes intermedios respecto del de los bienes de consumo y de capital puede asociarse con la integración de México en las cadenas globales de valor, de modo tal que una demanda creciente por exportaciones manufactureras mexicanas es congruente con un dinamismo correspondiente en los insumos importados.

Gráfica 3 Índices de Valores Unitarios y Volumen Implícito de las Importaciones de México por tipo de bien, a. e.

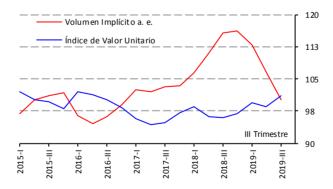
Índice 2015=100



b) Bienes de Uso Intermedio No Petroleros



#### Promedio móvil de tres trimestres



a.e./ Cifras con ajuste estacional

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

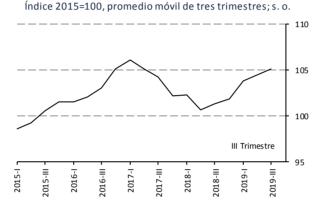


## Efecto Precio y Efecto Cantidad: Desagregación del Superávit Comercial

Derivado del análisis de la evolución de los IVU y de los volúmenes implícitos de las exportaciones e importaciones no petroleras de México, se puede concluir que el incremento en el saldo superavitario de la balanza comercial se asocia con un aumento de la demanda externa de bienes mexicanos, tanto automotrices, como no automotrices, con una debilidad en las importaciones de consumo y capital, así como con un incremento en los términos de intercambio no petroleros de México, los cuales representan los precios relativos de las exportaciones de mercancías no petroleras exportadas por México con respecto a las importadas (Gráfica 4). Con el fin de cuantificar dichos efectos en la dinámica de la balanza comercial no petrolera, se realizó un ejercicio de descomposición del cambio anual en el valor del comercio exterior de mercancías de México de productos no petroleros en "efectos precio" y "efectos cantidad".<sup>5</sup>

Gráfica 4

Términos de Intercambio de Bienes No Petroleros



s.o./ Series originales.

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

En particular, el cambio en el valor total de la balanza comercial puede representarse mediante la siguiente expresión:<sup>6</sup>

$$\begin{split} \Delta SC_{t+n,t} &= \Delta X_{t+n,t} - \Delta M_{t+n,t} \\ &= \left(P_{X_{t+n}}Q_{X_{t+n}} - P_{X_t}Q_{X_t}\right) - \left(P_{M_{t+n}}Q_{M_{t+n}} - P_{M_t}Q_{M_t}\right) \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_{t+n}} - Q_{X_t}\right) + \underbrace{Q_{X_{t+n}}\left(P_{X_{t+n}} - P_{X_t}\right) - P_{M_t}\left(Q_{M_{t+n}} - Q_{M_t}\right) - \underbrace{Q_{M_{t+n}}\left(P_{M_{t+n}} - P_{M_t}\right)}_{\text{Efecto Cantidad}} \underbrace{P_{X_{t+n}}\left(P_{X_{t+n}} - P_{X_t}\right) - P_{M_t}\left(Q_{M_{t+n}} - Q_{M_t}\right) - \underbrace{Q_{M_{t+n}}\left(P_{M_{t+n}} - P_{M_t}\right) - Q_{M_{t+n}}\left(P_{M_{t+n}} - P_{M_t}\right)}_{\text{Exportaciones}} \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_{t+n}} - Q_{X_t}\right) + Q_{X_{t+n}}\left(P_{X_{t+n}} - P_{X_t}\right) - P_{M_t}\left(Q_{M_{t+n}} - Q_{M_t}\right) - Q_{M_{t+n}}\left(P_{M_{t+n}} - P_{M_t}\right)}_{\text{Efecto Cantidad}} \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_{t+n}} - Q_{X_t}\right) + Q_{X_{t+n}}\left(P_{X_{t+n}} - P_{X_t}\right) - P_{M_t}\left(Q_{M_{t+n}} - Q_{M_t}\right) - Q_{M_{t+n}}\left(P_{M_{t+n}} - P_{M_t}\right)}_{\text{Efecto Precio}} \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_{t+n}} - Q_{X_t}\right) + Q_{X_{t+n}}\left(P_{X_{t+n}} - P_{X_t}\right) - P_{M_t}\left(Q_{M_{t+n}} - Q_{M_t}\right) - Q_{M_{t+n}}\left(P_{M_{t+n}} - P_{M_t}\right)}_{\text{Efecto Precio}} \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_{t+n}} - Q_{X_t}\right) + Q_{X_t}\left(P_{X_{t+n}} - P_{X_t}\right) - P_{M_t}\left(Q_{M_{t+n}} - Q_{M_t}\right) - Q_{M_{t+n}}\left(P_{M_{t+n}} - P_{M_t}\right)}_{\text{Efecto Precio}} \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_{t+n}} - Q_{X_t}\right) + Q_{X_t}\left(P_{X_{t+n}} - P_{X_t}\right) - P_{M_t}\left(Q_{M_{t+n}} - Q_{M_t}\right) - Q_{M_t}\left(P_{M_{t+n}} - P_{M_t}\right)}_{\text{Efecto Cantidad}} \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_{t+n}} - Q_{X_t}\right) + Q_{X_t}\left(P_{X_{t+n}} - P_{X_t}\right) - P_{M_t}\left(Q_{M_t} - Q_{M_t}\right) - Q_{M_t}\left(P_{M_t} - P_{M_t}\right)}_{\text{Efecto Cantidad}} \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_{t+n}} - Q_{X_t}\right) + Q_{X_t}\left(P_{X_{t+n}} - P_{X_t}\right) - P_{M_t}\left(Q_{M_t} - Q_{M_t}\right) - Q_{M_t}\left(P_{M_t} - P_{M_t}\right)}_{\text{Efecto Cantidad}} \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_{t+n}} - Q_{X_t}\right) + Q_{X_t}\left(P_{X_{t+n}} - P_{X_t}\right)}_{\text{Efecto Cantidad}} \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_{t+n}} - Q_{X_t}\right) + Q_{X_t}\left(P_{X_t} - Q_{X_t}\right)}_{\text{Efecto Cantidad}} \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_t} - Q_{X_t}\right) + Q_{X_t}\left(P_{X_t} - Q_{X_t}\right)}_{\text{Efecto Cantidad}} \\ &= \underbrace{P_{X_t}\left(Q_{X_t} - Q_{X_t}\right) + Q_{X_t}\left(P_{X_t} - Q_{X_t}\right)}_{\text{Efecto Cantidad}} \\ &= \underbrace{P_$$

#### donde:

 $\Delta SC_{t+n,t}$ : Cambio en el saldo de la balanza comercial entre los periodos t y t+n.

 $\Delta X_{t+n,t}$ : Cambio en el valor de las exportaciones entre los periodos t y t+n.

 $\Delta \mathbf{M}_{t+n,t}$ : Cambio en el valor de las importaciones entre los periodos t y t+n.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> El "efecto precio" mide el impacto que tiene en la balanza comercial no petrolera un cambio en los precios de los productos exportados e importados entre periodos. Así, por ejemplo, un incremento (reducción) en el precio de los bienes de exportación entre los periodos t y t+n, repercute de forma positiva (negativa) en el saldo de la balanza comercial. Lo opuesto ocurre en el caso de los bienes importados. Por otro lado, el "efecto cantidad" mide la incidencia de las variaciones en las cantidades exportadas e importadas entre los periodos t y t+n. De esta manera, un crecimiento en los volúmenes exportados ampliaría el superávit comercial y un aumento en los importados lo reduciría.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Este procedimiento fue utilizado y descrito en el Recuadro 2 del Informe Trimestral del Banco de México del periodo Octubre-Diciembre de 2015.

Estimación de los Efectos Precio y Cantidad en la Evolución de la Dinámica de la Balanza Comercial No Petrolera de México



 $P_{i_t}$ : Se refiere a los precios de la operación i (exportación o importación) en el periodo t, los cuales se aproximan a través del Índice de Valor Unitario.

 $Q_{i_t}$ : Se refiere a los volúmenes implícitos de la operación i en el periodo t, los cuales se obtuvieron a partir del valor comerciado y el Índice de Valor Unitario.

El ejercicio de descomposición sugiere que el "efecto precio" contribuyó de manera positiva con alrededor de 5,300 y con 5,000 millones de dólares al aumento anual de los superávits registrados en el segundo y tercer trimestres de 2019, respectivamente. Ello como reflejo, en mayor medida, de una reducción en los precios de los bienes importados. Por su parte, el "efecto cantidad" sobre el saldo comercial fue reducido, toda vez que, si bien la cantidad de exportaciones aumentó, ello fue contrarrestado en buena medida por un mayor volumen de mercancías importadas (Gráfica 5a).

El Cuadro 1 presenta los resultados para el cambio anual acumulado en el periodo enero – septiembre de 2019, los cuales confirman que el aumento anual en el valor de las exportaciones estuvo apoyado tanto por mayores precios, como por un mayor volumen, mientras que la relativa debilidad del valor de las importaciones reflejó menores precios, toda vez que su volumen siguió creciendo. Así, la variación anual del saldo de la balanza comercial no petrolera se explica fundamentalmente por el efecto precio.

Cuadro 1 Cambio en la Balanza Comercial entre 2018 y 2019: Estimación de los Efectos Precio y Cantidad

Enero – Septiembre de 2019, millones de dólares, s. o.

	$\Delta\textsc{Exportaciones}\Delta\textsc{Importaciones}$		$\Delta$ Balanza Comercial
	(+)	(-)	(=)
Efecto Cantidad	9,388	8,628	760
Efecto Precio	5,098	-6,734	11,833
Total	14,486	1,893	12,593

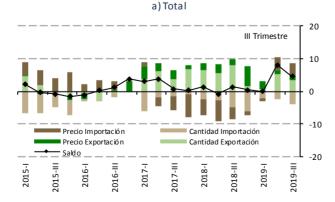
s.o./ Series originales.

Fuente: B anco de M éxico con base en SAT, SE, B anco de M éxico, INEGI. B alanza Comercial de M ercancías de M éxico. SNIEG. Información de Interés Nacional.

La separación de la balanza no petrolera entre automotriz y no automotriz confirma que en el segundo y tercer trimestres de 2019 el aumento en el superávit del segmento automotriz ha respondido, en buena medida, a un incremento tanto del precio, como del volumen de los productos exportados (Gráfica 5b). A su vez, la reducción anual del déficit comercial del rubro no automotriz en los dos trimestres más recientes se originó de un mayor volumen de exportaciones y de menores precios en los bienes importados por México, particularmente de insumos, como se mostró en la sección previa (Gráfica 5c).

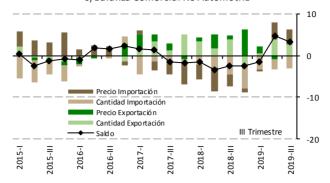
Gráfica 5 Cambio Anual en la Balanza Comercial No Petrolera Estimación de los Efectos Precio y Cantidad

Miles de millones de dólares; s. o.





#### c) Balanza Comercial No Automotriz

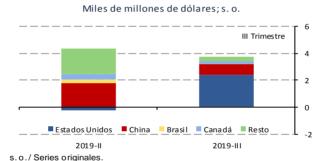


s.o./ Series originales

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

Profundizando en el comportamiento de los IVU de las importaciones, la descomposición del "efecto precio" por país sugiere que los bienes no petroleros no automotrices provenientes de Estados Unidos y China son los que más han contribuido a la disminución estimada (Gráfica 6), lo cual podría asociarse con los efectos de las tensiones comerciales entre ambas economías.7

Gráfica 6
Efecto Precio por País de las Importaciones No Petroleras
No Automotrices



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

### **Consideraciones Finales**

El cambio del saldo de la cuenta corriente de México de déficits en el segundo y tercer trimestres de 2018 a superávits en los mismos lapsos de 2019 se explica, fundamentalmente, por la considerable ampliación del superávit de la balanza comercial no petrolera en dichos periodos. Este comportamiento estuvo, a su vez, determinado por una dinámica diferenciada en el valor de las exportaciones e importaciones de dichos productos. Por una parte, los menores volúmenes observados de importaciones de bienes de consumo no petrolero y de capital son congruentes con la debilidad de la actividad económica en general, y de la inversión en particular, que ha prevalecido por varios trimestres en México, en tanto que el volumen de importaciones de bienes intermedios ha continuado aumentando, de manera consistente con el dinamismo mostrado por las exportaciones manufactureras. Por otra parte, los términos de intercambio de México en este tipo de bienes han

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Para esta estimación se utilizó la misma metodología que aproxima los precios a partir de los índices de valores unitarios (IVU) y de los respectivos volúmenes de comercio implícitos con base en información a nivel de país de origen.



venido mostrando incrementos, contribuyendo de manera importante a los mayores superávits que la balanza comercial no petrolera ha venido registrando en trimestres recientes, en un contexto en el que el conflicto comercial entre Estados Unidos y China parecería estar influyendo en los precios de las mercancías comerciadas por México, particularmente las de bienes intermedios importados.

# **Bibliografía**

Anitori, Paola y María Serena Causo (2008). "Outlier Detection and Treatment: Quality Improvements in the Italian Unit Value Indexes", ISTAT – Instituto Nacional de Estadísticas de Italia.