NOTAS MONETARIAS

BANCO DE GUATEMALA, mayo - junio 2026, No. 199

Contenido

1. La medición de la inflación y la fórmula de Laspeyres…p.1
2. Efectos de los aranceles en la economía……p.10

La medición de la inflación y la fórmula de Laspeyres

Mauricio Vargas Estrada[1]

1. Introducción

La medición de la inflación ocupa un lugar central en el análisis macroeconómico porque permite seguir la evolución del nivel general de precios y valorar el entorno en el que se toman decisiones de consumo, producción y política económica. En ese contexto, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) constituye la referencia más utilizada para resumir, en una sola medida, los cambios de precios que enfrentan los hogares.

En Guatemala, los cambios de base recientes (base 2023 y base 2024 del IPC) hacen especialmente oportuno revisar los conceptos básicos sobre qué es y cómo se calcula el IPC. Estas actualizaciones ofrecen un contexto adecuado para explicar con mayor claridad qué captura el índice, cómo se construye y por qué la fórmula de Laspeyre. La medición de la inflación y la fórmulas sigue siendo el marco de agregación más utilizado para este propósito.

Esta nota examina esas preguntas en el contexto guatemalteco y se concentra en los elementos conceptuales y metodológicos necesarios para interpretar el IPC. No aborda la evolución reciente de la inflación ni discute decisiones concretas de política monetaria. La exposición sigue de cerca los desarrollos conceptuales y metodológicos del *Manual del índice de precios al consumidor* (Organización Internacional del Trabajo et al., 2006), así como los documentos metodológicos del Instituto Nacional de Estadística sobre el IPC y el cambio de año base (Instituto Nacional de Estadística, 2023, 2025), y la publicación de resultados de la ENIGH 2022-2023 (Instituto Nacional de Estadística, 2023).

La nota se organiza de la siguiente manera: primero se define qué mide el IPC; luego se presentan los fundamentos de los índices de precios y de la fórmula de Laspeyres; después se resume el proceso mediante el cual se calcula el IPC en Guatemala; y, por último, se ofrecen algunas consideraciones finales sobre la relevancia de estos elementos para la interpretación del indicador.

[1] Analista IV de la Sección de Modelos Macroecónomicos del Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de Guatemala.

2. ¿Qué es el IPC?

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador estadístico que mide las variaciones en el costo promedio de los bienes y servicios que los hogares adquieren, utilizan o pagan para satisfacer sus necesidades de consumo a lo largo del tiempo. Se trata de un índice basado en una canasta de consumo: cuantifica el cambio en el gasto total necesario para comprar un conjunto específico de bienes y servicios representativos del consumo habitual de los hogares. En este sentido, el IPC no refleja el precio de un bien en particular, sino el comportamiento agregado de los precios en la economía del consumidor.

Para comprender con precisión qué mide el IPC, conviene desagregar los términos que lo definen.

- Un *índice* es una medida relativa que expresa el cambio en el nivel de precios entre dos períodos (el período corriente y el período base) mediante un número adimensional.
- El IPC registra los *precios* que efectivamente pagan los hogares en el mercado por los bienes y servicios que consumen. Los precios de los bienes adquiridos mediante gastos no monetarios[2] se imputan con base en las transacciones de mercado observadas sin añadir información nueva sobre precios, sino redistribuyendo las ponderaciones de los precios monetarios ya disponibles.
- El *consumo* es la actividad mediante la cual las personas utilizan bienes o servicios para satisfacer sus necesidades y deseos.
- El IPC se delimita al consumo de los *hogares*. Un hogar es la unidad social conformada por una persona o grupo de personas que residen habitualmente en la misma vivienda particular y que se asocian para compartir sus necesidades básicas de alojamiento y alimentación.

Aunque el IPC es el indicador más utilizado para aproximar la inflación, es importante precisar qué aspectos quedan fuera de su alcance.

- **El IPC no mide el costo de vida en sentido amplio completo.** Su propósito es registrar las variaciones en el costo de una canasta específica de bienes y servicios, no la evolución general del bienestar de los hogares. Debe tenerse presente que, con frecuencia, el IPC se emplea como medida de la inflación general, aunque puede no haber sido diseñado para ese fin.
- **El IPC no es universal: solo cubre los hogares incluidos en su población de referencia.** El concepto de "consumo" admite múltiples interpretaciones, cada una de las cuales puede dar lugar a un índice distinto. Por ello, las decisiones metodológicas sobre qué incluir o excluir inciden directamente en los resultados y su correcta comprensión es indispensable para interpretar el indicador con rigor.

En el caso de Guatemala, el IPC es elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) con base en la metodología de cambio de año base 2023 (Instituto Nacional de Estadística 2023) y la metodología de cambio de año base 2024 (Instituto Nacional de Estadística 2025).

[2] El gasto monetario comprende exclusivamente los desembolsos en efectivo que realizan los hogares para adquirir bienes y servicios de consumo. El gasto no monetario incluye pagos en especie, operaciones de trueque y bienes o servicios recibidos como remuneración del trabajo.

La canasta de bienes y servicios y sus ponderaciones se determinan a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2022-2023.

3. Breve repaso teórico sobre números índices

Definido el IPC como un índice de canasta que cuantifica las variaciones en el costo del consumo de los hogares, corresponde explicar cómo ese concepto se convierte en un procedimiento de medición. Una vez delimitado qué bienes, servicios y hogares forman parte del índice, el siguiente paso es precisar cómo se agrega la información de precios en un solo indicador. Ese es el problema central de la teoría de números índices.

En términos generales, un índice de precios es un valor adimensional que resume el cambio en los precios de numerosos productos entre un período base y el período corriente.

El punto de partida de la teoría de números índices es el concepto *agregado de valor*: el gasto total que resulta de multiplicar el precio de cada producto por la cantidad transada y sumar sobre todos los productos del conjunto. En el contexto del IPC, el agregado de valor representa el costo total de adquirir la canasta de consumo de los hogares en un período determinado. Formalmente, se define como:

$$V = \sum_{i=1}^{n} p_i \, q_i \qquad (1)$$

donde p_i es el precio del i-ésimo producto y q_i la cantidad transada. Si el costo de esa canasta cambia entre dos períodos, el cambio puede deberse a variaciones en los precios, en las cantidades adquiridas o en ambos. El propósito de un índice de precios es precisamente aislar el componente atribuible a los precios.

Al considerar el agregado de valor para el período base y el período corriente, con vectores de precio $p_0 = [p_1^0, \dots, p_n^0]$ y de cantidad $q_0 = [q_1^0, \dots, q_n^0]$ observados para el período base, los agregados se definen como:

$$V^0 = \sum_{i=1}^{n} p_i^0 \, q_i^0 \qquad (2)$$

$$V^1 = \sum_{i=1}^{n} p_i^1 \, q_i^1 \qquad (3)$$

A partir de estos agregados, un índice de precios $P(p_0, p_1, q_0, q_1)$ y su correspondiente índice de cantidades $Q(p_0, p_1, q_0, q_1)$ se definen como dos funciones de los vectores de precios y cantidades de ambos períodos que satisfacen la ecuación:

$$\frac{V^1}{V^0} = P(p_0, p_1, q_0, q_1) \, Q(p_0, p_1, q_0, q_1) \qquad (4)$$

De este modo, el cambio en el gasto total se descompone en un componente atribuible a la variación de precios y otro atribuible a la variación de cantidades.

Para ilustrar, considérese un caso simplificado en el que la canasta contiene un solo artículo (por ejemplo, una libra de frijol). Si su precio en el período base es $p_1^0 = 5$ y en el período aumento del 20 por ciento. Cuando la canasta contiene numerosos artículos, P se interpreta como un promedio ponderado de estos cocientes individuales p_i^1/p_i^0, donde cada cociente recibe un peso proporcional a la importancia del artículo en el gasto total. Este enfoque, en el

que el índice descompone el cambio en el gasto en sus componentes de precio y cantidad, es el adoptado en las cuentas nacionales, donde el índice sirve como deflactor.

3.1 La fórmula de Laspeyres

Una vez planteado el problema de agregación, se necesita una regla concreta para resumir en un solo número los movimientos de precios de muchos bienes. Uno de los enfoques más sencillos descrito por Lowe (1823), consiste en especificar una canasta representativa de productos $q = [q_1, \dots, q_n]$ y calcular el nivel relativo de precios como el cociente entre el costo de esa canasta en el período corriente, $\sum_{i=1}^{n} p_i^1 \, q_i$, y su costo en el período base, $\sum_{i=1}^{n} p_i^0 \, q_i$. Este enfoque de canasta fija plantea la pregunta de cómo elegir el vector q. Dos opciones naturales son el vector de cantidades del período base, q^0, y el del período corriente, q^1. La primera opción conduce al índice de precios de Laspeyres (1871) mostrado en la ecuación 5, el cual es el utilizado en el IPC; mientras que la segunda da lugar al índice de precios de Paasche (1874):

$$P_L = \frac{\sum_{i=1}^{n} p_i^1 \, q_i^0}{\sum_{i=1}^{n} p_i^0 \, q_i^0} \qquad (5)$$

El índice de Laspeyres puede reescribirse como un promedio ponderado de precios relativos entre el período corriente y el período base (ecuación 6):

$$\begin{aligned} P_L(p^0, p^1, q^0, q^1) &= \frac{\sum_{i=1}^{n} p_i^1 \, q_i^0}{\sum_{j=1}^{n} p_j^0 \, q_j^0} \\ &= \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{p_i^1}{p_i^0} \right) \frac{p_i^0 q_i^0}{\sum_{j=1}^{n} p_j^0 \, q_j^0} \qquad (6) \\ &= \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{p_i^1}{p_i^0} \right) s_i^0 \end{aligned}$$

donde s_i^0 representa la participación del i-ésimo producto en el gasto total del período base. Esta reescritura hace explícito que el índice de Laspeyres es un promedio ponderado de los cocientes de precios individuales con ponderaciones iguales a las participaciones en el gasto del período base. Esta propiedad hace de la fórmula un instrumento transparente y reproducible: cada variación individual incide en el índice según su importancia en el gasto del período base.

En Guatemala, esta lógica se implementa sobre la estructura de subclases del IPC y con ponderaciones derivadas de la ENIGH 2022-2023 incorporadas en la base 2024 (Instituto Nacional de Estadística 2025).

3.2 Cálculo de la inflación total e incidencias a partir de un índice de tipo Laspeyres

Además de su interpretación como promedio ponderado, la formulación del índice de tipo Laspeyres tiene una propiedad operativa importante: permite descomponer la inflación total en incidencias. Para verlo, la representación de la ecuación 6 permite expresar el IPC de un mes t como la suma ponderada de los índices de precios de los productos que lo integran:

$$IPC_t = \sum_{i=1}^{n} s_i^0 \, I_{i,t} \qquad (7)$$

donde $I_{i,t} = p_i^t / p_i^0$ es el índice de precios del producto i en el mes t, s_i^0 es la participación del producto i en el gasto del período base y n es el número de productos considerados. Esta expresión hace explícito que el nivel del IPC resulta de agregar los movimientos de precios de

los distintos productos usando como ponderadores sus participaciones en el gasto del período base.

La inflación total interanual[3] se obtiene al comparar el nivel del índice en el mes t con el observado doce meses antes:

$$\pi_t = 100\left(\frac{IPC_t}{IPC_{t-12}} - 1\right) \qquad (8)$$

donde π_t representa la variación porcentual interanual del IPC. De forma análoga, la inflación interanual del producto i se define como:

$$\pi_{i,t} = 100\left(\frac{I_{i,t}}{I_{i,t-12}} - 1\right) \qquad (9)$$

sustituyendo ecuación 7 en ecuación 8, la inflación total puede reescribirse como la suma de las inflaciones de los productos, cada una multiplicada por un ponderador efectivo:

$$\pi_t = \sum_{i=1}^{n}\left(\frac{I_{i,t-12}}{IPC_{t-12}} s_i^0\right)\pi_{i,t} \qquad (10)$$

El término entre paréntesis combina un peso fijo (s_i^0) con un factor variable $\left(I_{i,t-12}/IPC_{t-12}\right)$ que recoge la importancia relativa del producto en el índice doce meses antes. A partir de esta descomposición, la incidencia del producto i en la inflación total se define como:

$$\text{Incidencia}_{i,t} = \left(\frac{I_{i,t-12}}{IPC_{t-12}} s_i^0\right)\pi_{i,t} \qquad (11)$$

La incidencia se expresa en puntos porcentuales e indica cuánto aporta el producto i a la inflación total del mes t. Por construcción, $\pi_t = \sum_{i=1}^{n} \text{Incidencia}_{i,t}$. De este modo, la inflación total no solo puede interpretarse como una variación agregada del IPC, sino también como la suma de las contribuciones de los productos que integran la canasta.

La misma lógica se aplica a cualquier agregado de mayor nivel. Si A denota un conjunto de productos, su incidencia se obtiene sumando las incidencias individuales:

$$\text{Incidencia}_{A,t} = \sum_{i \in A} \text{Incidencia}_{i,t} \qquad (12)$$

3.3 El sesgo por fórmula en la inflación total

La descomposición presentada en la ecuación 10 permite identificar una limitación conocida de la inflación interanual medida a partir de un índice de tipo Laspeyres. Aunque las ponderaciones de base s_i^0 son fijas, la contribución efectiva de cada producto depende también del factor $\left(I_{i,t-12}/IPC_{t-12}\right)$, de modo que los productos que ya se encarecieron relativamente al IPC total, tienden a recibir un peso efectivo mayor dentro de la inflación agregada. Esta es la base del llamado *sesgo por fórmula* y se relaciona con el supuesto de cantidades fijas propio de Laspeyres: en la práctica, cuando cambian los precios relativos, los hogares suelen sustituir parcialmente los bienes que se encarecen por otros más baratos, por lo que una medida que mantiene fija la canasta original puede sobrestimar el aumento del costo

[3] En la práctica, esta tasa también suele denominarse ritmo inflacionario.

de consumo respecto de otra que incorpora oportunamente esos cambios en las cantidades consumidas.

El ejemplo hipotético presentado en la Figura 1 ilustra esta intuición. La canasta contiene 1,001 productos con la misma ponderación inicial y la base permanece fija durante 15 años. Los productos 1 a 1,000 registran una inflación interanual constante de 3.904%, mientras que el producto 1,001 registra una inflación interanual constante de 100%. Aunque el promedio simple de las inflaciones interanuales individuales es 4%, la inflación total de la canasta no permanece en 4%. Al cierre del horizonte simulado alcanza 90.92%, porque el producto con inflación extrema acumula un nivel de precios cada vez mayor y, por medio del factor dinámico $\left(I_{i,t-12}/IPC_{t-12}\right)$, gana peso efectivo dentro de la inflación agregada.

Intuitivamente, dicho ejercicio muestra por qué no basta con observar la inflación total para comprender el movimiento generalizado de los precios. Si un bien se encarece de forma extraordinaria, es razonable esperar que los hogares reduzcan su consumo y busquen sustitutos dentro de la canasta. Sin embargo, mientras la fórmula siga utilizando la estructura de gasto del período base, ese ajuste no se reflejará en el cómputo de la inflación total y los bienes encarecidos conservan una influencia mayor que la compatible con el patrón de consumo vigente. La Figura 1 también muestra que ese sesgo se amplifica de manera acelerada a lo largo del tiempo: cuanto más persistentes son los cambios en los precios relativos y más se posterga la actualización de la base, mayor es la distancia entre la inflación agregada observada y la que sería consistente con una canasta ajustada. Por esa razón, suele recomendarse una actualización al menos quinquenal de las ponderaciones y del período para los índices base, con el fin de acercar el índice a los patrones de consumo vigentes y evitar que el sesgo por fórmula adquiera un nivel significativo dentro de la medición de la inflación total.

En Guatemala, los cambios de base en 2024 y 2025 (bases 2023 y 2024 del IPC, respectivamente) responden a esa necesidad al incorporar una nueva estructura de gasto de los hogares derivada de la ENIGH 2022-2023 (Instituto Nacional de Estadística 2025).

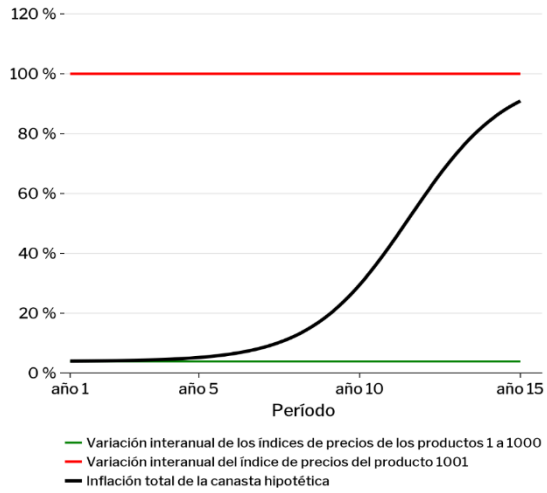


Figura 1: Ejemplo hipotético del sesgo por fórmula en la inflación total medida con un índice de tipo Laspeyres.
Fuente: Elaboración propia.

4. ¿Cómo se calcula el IPC en Guatemala?

La sección anterior mostró que la fórmula de Laspeyres requiere dos insumos: una estructura de ponderaciones y precios observados de manera continua. En Guatemala, las ponderaciones se derivan de la ENIGH 2022-2023, mientras que los precios se obtienen mediante un operativo periódico de recolección en establecimientos seleccionados. Así, la medición del IPC combina la información de gasto de los hogares con la observación continua de precios.

El primer paso consiste en usar la ENIGH 2022-2023 para identificar en qué gastan los hogares y cuánto pesa cada rubro dentro del gasto total. Con esa información se define la canasta de bienes y servicios que seguirá el IPC y se calculan los ponderadores del período base (s_i^0). Los bienes y servicios se ordenan en una estructura jerárquica que va de división a subclase; por debajo de ese nivel aparecen los productos y sus variedades, que son las presentaciones concretas observadas en el mercado. En el cálculo, las variedades se agregan primero mediante un índice de Jevons, es decir, una media geométrica de precios relativos para obtener el índice de cada producto. Luego, los productos se agregan también mediante un índice de Jevons para construir el índice de cada subclase. Esta forma de agregación en los niveles inferiores permite incorporar cambios en las variedades observadas y en la composición interna de una subclase sin modificar sus ponderadores principales. A partir de las subclases, los niveles superiores del IPC se obtienen mediante una agregación de tipo Laspeyres, utilizando los ponderadores derivados de la ENIGH, los cuales permanecen fijos durante el período de referencia (Figura 2).

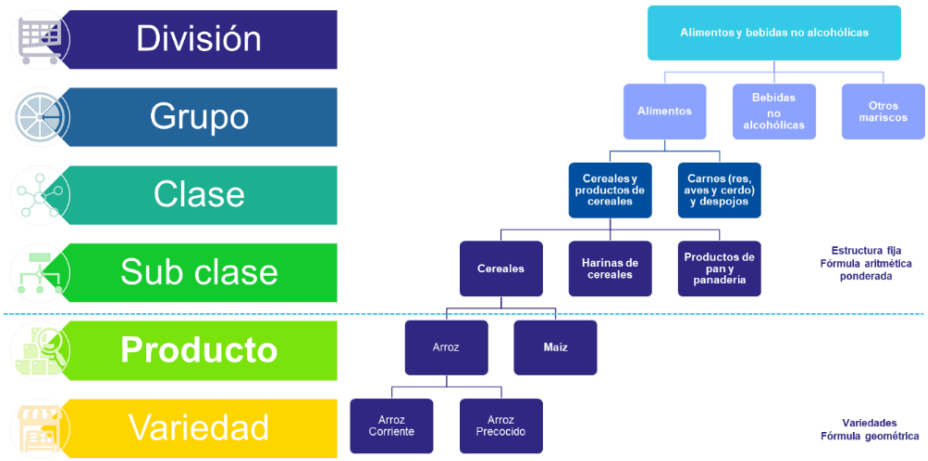


Figura 2: Estructura jerárquica de las bases 2023 y 2024 del IPC[4].
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2023).

Para medir los precios del período corriente (p_i^4), el INE realiza un operativo continuo en una muestra de establecimientos y recopila los precios de las variedades que integran la canasta.

[4] La base 2024 parte de la misma ENIGH 2022-2023. Las ponderaciones no tuvieron ajustes a nivel de subclase, clase, grupo ni división. Sin embargo, sí se reponderaron los productos dentro de la subclase *animales vivos terrestres*, debido a la eliminación del producto *pollos, gallinas y gallos vivos;* y a la redistribución de su ponderación entre los productos restantes de la subclase. En los niveles más desagregados, las variedades pasaron de 930 a 953 (incorporación neta de 23) y los productos, de 437 a 436.

La comparación exige que cada cotización corresponda al mismo bien o servicio a lo largo del tiempo, requiriendo la verificación de sus características y la utilización de precios en unidades comparables.

Con la información recolectada se calculan los índices elementales; estos se agregan sucesivamente según la estructura del IPC y se obtiene el índice general que se publica cada mes. De ese modo, la inflación se resume en una medida agregada que busca reflejar la variación de precios de una canasta representativa del consumo de los hogares en Guatemala.

5. Conclusión

En síntesis, el IPC es una medida del cambio en los precios de una canasta representativa del consumo de los hogares. Su construcción exige definir qué bienes y servicios incluir, cómo ponderarlos y cómo observar sus precios de manera consistente a lo largo del tiempo. En Guatemala, ese proceso combina la información de gasto de la ENIGH bajo una operación continua de recolección de precios y se formaliza mediante una fórmula de tipo Laspeyres, que permite resumir en un solo indicador los movimientos de precios de numerosos bienes y servicios.

Comprender estos fundamentos es importante para interpretar el IPC con mayor rigor. La inflación observada en el índice no depende únicamente de los cambios de precios, sino también de la forma en que esos cambios se agregan. En particular, el uso de una fórmula de Laspeyres con ponderaciones fijas implica que, cuando los precios relativos cambian de manera persistente, puede surgir un sesgo por fórmula significativo que amplifique el peso efectivo de los bienes que más se han encarecido. Por ello, una lectura cuidadosa del indicador debe considerar no solo la variación agregada, sino también las decisiones metodológicas que la sustentan y sus limitaciones.

En este sentido, el IPC debe interpretarse como un indicador central, pero no exhaustivo de la evolución de los precios. Su lectura se vuelve más precisa cuando se consideran aspectos como la vigencia de las ponderaciones, la elección del período base y la posible acumulación de sesgos derivados de cambios persistentes en los precios relativos. Asimismo, medidas como la inflación subyacente o índices alternativos pueden aportar información complementaria al tratar de forma distinta la variación en los patrones de consumo. En conjunto, estos elementos no reducen la importancia del IPC, sino que ayudan a ubicarlo dentro de un marco más amplio de análisis de la inflación.

6. Referencias

Instituto Nacional de Estadística. (2023). *Índice de Precios al Consumidor IPC 2023: Aspectos metodológicos y cambio de año base*. Documento metodológico. Ciudad de Guatemala, Guatemala: Instituto Nacional de Estadística.

_____. (2025). *Documento metodológico cambio de año base 2024*. Documento metodológico. Ciudad de Guatemala, Guatemala: Instituto Nacional de Estadística.

_____. (2023). *Publicación de resultados: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2022-2023*. Informe estadístico. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística (INE). https://www.ine.gob.gt/wp-content/uploads/2024/11/0-ENIGH-NACIONAL.pdf.

Laspeyres, E. (1871). Die Berechnung einer mittleren Waarenpreissteigerung. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 16: 296-314.

Lowe, J. (1823). *The present state of England in regard to Agriculture, Trade and Finance*. 2.ª ed. Londres: Longman, Hurst, Rees, Orme y Brown.

Organización Internacional del Trabajo, Fondo Monetario Internacional, Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, Oficina Estadística de las Comunidades Europeas, Organización de las Naciones Unidas y Banco Mundial. (2006). *Manual del índice de precios al consumidor: Teoría y práctica*. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.

Paasche, H. (1874). Über die Preisentwicklung der letzten Jahre nach den Hamburger Borsennotirungen. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 12: 168-78.

Efectos de los aranceles en la economía

Eva María de León Fajardo[1]

Los aranceles representan una herramienta fundamental de la política económica, operando como un impuesto a las importaciones con el doble propósito de proteger la industria nacional y generar recaudación fiscal para el Estado. Aunque su uso se justifica bajo premisas como la protección del empleo local, la seguridad de los consumidores o el fomento de industrias incipientes, su implementación altera el equilibrio del mercado al elevar artificialmente los precios de los productos extranjeros. Este artículo explora desde los fundamentos teóricos y las diversas modalidades de barreras comerciales hasta los estudios empíricos contemporáneos que analizan su impacto en la inflación, el empleo y el crecimiento económico, finalizando con un análisis de las recientes medidas proteccionistas aplicadas en los Estados Unidos de América.

I. Fundamentos de los aranceles y las barreras comerciales

En términos sencillos, un arancel es un impuesto a los bienes importados que eleva su precio relativo frente a los bienes domésticos. Como instrumento de política económica y comercial, cumplen una doble función: por un lado, actúan como un mecanismo de proteccionismo industrial y, por otro, operan como una fuente de recaudación fiscal para el Estado.

Los aranceles se pagan a la autoridad aduanera del país que impone el arancel. Estos impuestos se absorben como parte del costo del bien importado y son pagados por los consumidores nacionales, es decir, no se imponen directamente a las exportaciones del país extranjero. Un potencial efecto consiste en provocar que los productos extranjeros sean relativamente más caros para los consumidores. Asimismo, si los fabricantes nacionales dependen de componentes importados u otros insumos en su proceso de producción, también trasladarán este aumento de costos a los consumidores.

Algunas razones por qué se utilizan aranceles y barreras comerciales se detallan a continuación:

- **Protección del empleo nacional:** la entrada de bienes importados amenaza la estabilidad de las industrias nacionales. Para seguir siendo competitivas, muchas empresas optan por reducir personal o trasladar sus fábricas al extranjero, generando un impacto negativo en el mercado laboral.

- **Protección de los consumidores:** un gobierno puede imponer barreras, no necesariamente arancelarias, para salvaguardar a su población frente a productos riesgosos. Un ejemplo es el uso de restricciones a la carne de res importada ante la sospecha de que contenga sustancias o aditivos no verificados.

- **Industrias incipientes:** esta medida busca proteger a las industrias nacientes de la competencia extranjera, permitiéndoles fortalecerse antes de abrirse al mercado global. Esto actúa como un mecanismo de protección que impulsa la inversión y el crecimiento de la industria local.

[1] Analista IV de la Sección de Modelos Macroeconómicos del Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de Guatemala.

- **Represalias:** los aranceles también funcionan como herramientas de represalia comercial. Un Estado puede imponerlos cuando considera que un socio ha incumplido los acuerdos establecidos o cuando sus acciones contravienen los objetivos estratégicos de su política exterior.

Las autoridades pueden recurrir a distintas modalidades de aranceles y barreras comerciales para controlar las importaciones, entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

- **Aranceles específicos:** se definen como un cargo fijo que se aplica por cada unidad de un bien importado. Este gravamen se ajusta según la naturaleza de la mercancía; por ejemplo, un Estado podría imponer una tasa de 15 dólares por cada par de zapatos, mientras que para un reloj de lujo, el arancel podría ascender a 100 dólares por unidad.

- **Aranceles *ad valorem*:** el término *ad valorem*, derivado del latín "según el valor", hace referencia a un tipo de arancel que se calcula como un porcentaje del valor total de la mercancía. A diferencia de los aranceles fijos, este gravamen es proporcional al precio declarado del bien importado. Un ejemplo de este tipo de arancel serían los denominados Derechos Arancelarios a la Importación (DAI) en Guatemala, donde se aplica, por ejemplo, un arancel del 20% sobre el valor CIF (valor del bien, seguro, flete) a un producto en específico.

- **Barreras no arancelarias al comercio:**

    - **Licencias de importación:** funcionan como barreras no arancelarias al exigir permisos gubernamentales obligatorios para ingresar productos, limitando cantidades, controlando el tipo de bienes o retrasando el comercio mediante trámites burocráticos. A menudo se utilizan para proteger industrias nacionales, asegurar la salud o seguridad fitosanitaria, o limitar la competencia, siendo estas medidas discrecionales.

    - **Cuotas de importación:** representa un límite físico a la cantidad de un producto específico que puede ingresar al mercado nacional; es un mecanismo que suele gestionarse mediante la emisión de licencias. Un caso habitual es la imposición de cupos al acero o al aluminio, donde el Estado solo autoriza la entrada de un tonelaje determinado para garantizar que las fundiciones nacionales mantengan su cuota de mercado.

    - **Cupo arancelario:** a veces, los gobiernos usan un sistema híbrido entre los aranceles y las cuotas de importación: permiten importar una cantidad fija (cuota) con un arancel bajo, pero si se supera esa cantidad, el arancel sube drásticamente. También se le conoce como "contingente".

    - **Restricciones voluntarias a la exportación (VER, por sus siglas en inglés):** son acuerdos bilaterales donde un país exportador limita, "voluntariamente" y por presión, la cantidad de un bien enviado a un país importador, evitando así aranceles más severos. Actúan como barreras no arancelarias, elevando precios y reduciendo el volumen comercial.

    - **Requisitos de contenido local:** funcionan como barreras no arancelarias para potenciar proveedores locales. Los requisitos de contenido local son regulaciones gubernamentales que obligan a las empresas a utilizar un porcentaje mínimo de bienes, servicios o mano de obra nacional en sus

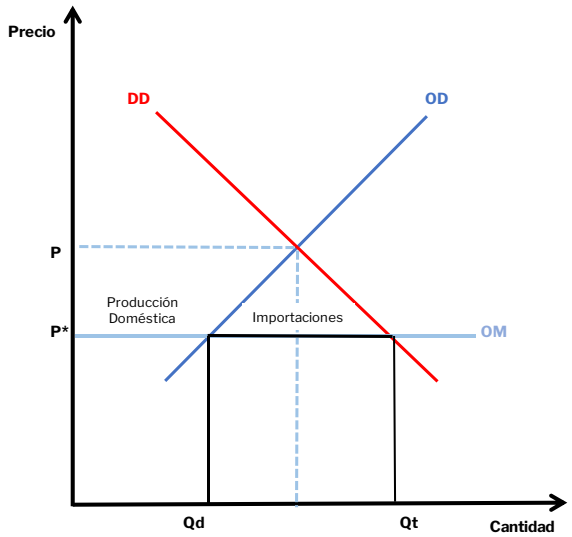
operaciones, buscando fomentar la industria interna, crear empleo y reducir importaciones. Por ejemplo, en la fabricación de vehículos, una ley podría exigir que el 40% de las piezas (como el motor o la transmisión) sean de producción nacional; o bien, que el 25% del valor de venta final del automóvil provenga de mano de obra y componentes locales. Muchos tratados, como el T-MEC o el CAFTA, tienen reglas de origen muy estrictas basadas precisamente en estos porcentajes para que un producto pueda gozar de arancel cero.

En cuanto a los efectos de la implementación de aranceles, estos se distribuyen de manera desigual. En el corto plazo, el gobierno aumenta sus ingresos fiscales y las empresas locales ganan cuota de mercado al inflarse artificialmente los precios externos. No obstante, esto encarece tanto los productos finales como las materias primas (como el acero), afectando la rentabilidad de otras empresas y el bolsillo del ciudadano. En el largo plazo, la protección excesiva desincentiva la innovación por la falta de competencia, provocando una caída en la eficiencia industrial. Al mismo tiempo, el alza en el costo de vida podría obligar al Estado a incrementar el gasto en servicios públicos para compensar la pérdida de ingresos de las familias.

Respecto a cómo afectan los aranceles a los precios, se puede analizar de la siguiente manera: Al elevar el costo de los bienes extranjeros, los aranceles actúan como un escudo que exime a los productores locales de ajustar sus precios ante la competencia. Esto obliga a los consumidores a absorber el sobrecosto y, simultáneamente, genera una pérdida de eficiencia económica al permitir la supervivencia de empresas que, en un entorno de libre mercado, no serían competitivas.

La Gráfica 1 representa el equilibrio de mercado bajo un régimen de libre comercio, es decir, sin aranceles. Las curvas DD y OD corresponden a la demanda y oferta nacionales o domésticas, respectivamente. En un estado sin comercio abierto, el precio se fijaría en P. Sin embargo, al abrirse al mercado global, el precio cae al nivel mundial P*. A este precio reducido, el consumo interno se expande hasta Qt, mientras que la industria nacional solo produce la cantidad Qd. La brecha resultante entre la demanda total y la producción local (Qt - Qd) se cubre mediante importaciones.

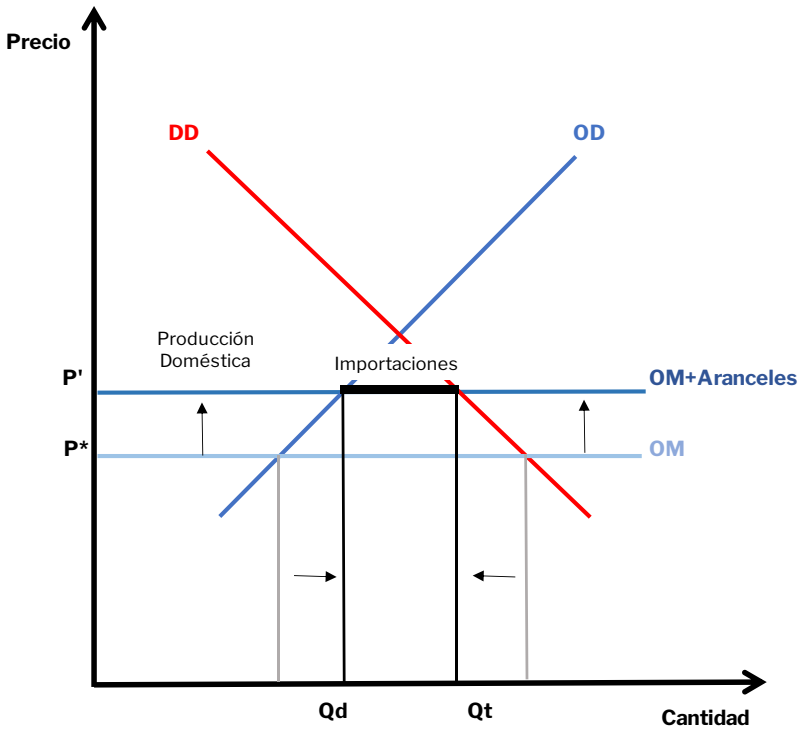
Gráfica 1. Modelo de importaciones sin aranceles.



Fuente: Elaboración propia.

La Gráfica 2 ilustra el impacto de un arancel sobre el equilibrio del mercado. Al imponerse este gravamen, el precio se eleva del nivel mundial P* al nivel arancelario P'. Este incremento de precio incentiva a los productores nacionales a expandir su oferta, desplazando Qd hacia la derecha. Simultáneamente, el mayor costo provoca una contracción en la demanda total, moviendo Qt hacia la izquierda. Como resultado, el volumen de importaciones se reduce significativamente, fomentando la producción interna a expensas de precios más altos para el consumidor.

Gráfica 2. Modelo de importaciones con aranceles.



Fuente: Elaboración propia.

En teoría, los aranceles pueden generar presiones inflacionarias. Al imponer un impuesto a los bienes importados, se incrementa su costo en el mercado interno ya que el importador nacional debe asumir ese gravamen. Para compensar este mayor gasto, suele trasladarlo al consumidor final mediante precios más elevados. No obstante, dado que los aranceles generalmente se aplican a productos o sectores específicos, su impacto tiende a ser limitado y no necesariamente provoca un aumento generalizado de precios que desemboque en inflación.

II. Estudios empíricos sobre los efectos de los aranceles en la economía

La historia del comercio abierto evoluciona desde el trueque neolítico y antiguas rutas (como la de la seda) hacia la liberalización moderna tras la Segunda Guerra Mundial. Ahora bien, los estudios del comercio contemporáneo se remontan a mediados de la década de los sesenta, donde el objetivo era determinar las tasas arancelarias efectivas de protección y su impacto en la producción, el consumo y el comercio.

Entre ellos está Corden (1966) que realizó un estudio fundamental que cambió la forma de medir el proteccionismo. Su enfoque principal fue demostrar que para entender cómo un arancel afecta a la economía (específicamente la asignación de recursos), no basta con mirar el impuesto al producto final, sino que se debe considerar la relación vertical entre el arancel sobre el producto final, los aranceles sobre los insumos intermedios utilizados para fabricarlo, y la proporción del valor agregado en el proceso de producción. Concluyó que las estructuras arancelarias de los países avanzados a menudo penalizan a los países en desarrollo, incentivándolos a exportar materias primas en lugar de productos procesados. Además, demostró que cuando los aranceles son bajos para las materias primas y altos para los productos terminados, la protección efectiva para la industria nacional se "escala", siendo mucho más alta de lo que parece a simple vista. Adicionalmente, establece que la estructura de aranceles actúa como un imán para los recursos (capital y trabajo). Estos se moverán hacia las actividades con mayores tasas de protección efectiva, alejándose de aquellas con tasas bajas o negativas.

La teoría de Corden se considera un pilar, pero economistas posteriores han señalado fallos en sus supuestos básicos. Estas críticas se centran en su carácter estático y simplificado, señalando principalmente que su supuesto de "coeficientes fijos" ignora la capacidad de las empresas para sustituir insumos encarecidos por el arancel, lo que suele sobreestimar la protección real. Además, académicos como Ethier (1977) y Anderson (2002) cuestionan que el modelo se limite al equilibrio parcial de una sola industria sin considerar efectos sistémicos en el tipo de cambio o el empleo, y subrayan que una tasa de protección efectiva (EPR, por sus siglas en inglés) alta no es un indicador de bienestar, sino que puede ocultar ineficiencias profundas al proteger sectores que no son competitivos a nivel global. Investigaciones recientes (por ejemplo, Blanchard, Boice y Johnson, 2025) debaten que el modelo de Corden es "demasiado simple" para el comercio moderno. Hoy en día, un producto cruza fronteras múltiples veces como insumo. Los críticos sostienen que la fórmula de Corden no maneja bien la protección acumulada a lo largo de redes de producción globales complejas, lo que puede llevar a conclusiones erróneas sobre qué industrias están realmente protegidas.

Por su parte, Leith (1971) concluyó que el modelo tradicional de protección efectiva, como el de Corden, que asume una sustitución de insumos de cero, es limitado. Por lo anterior, introduce una elasticidad de sustitución unitaria, tipo modelo Cobb-Douglas, y demostró que existe una mayor respuesta de producción cuando las empresas pueden sustituir insumos caros por otros más baratos; la expansión de la producción nacional ante un arancel es significativamente mayor que en el modelo de coeficientes fijos. Adicionalmente, determina que se da un ajuste de eficiencia, es decir, la capacidad de "economizar" insumos encarecidos por aranceles altera la tasa de EPR, haciendo que los cálculos estáticos tradicionales suelan subestimar o sesgar el efecto real sobre el producto y las importaciones.

Por otro lado, los estudios empíricos contemporáneos coinciden en que los aranceles actúan como un choque negativo de oferta generando presiones inflacionarias y, en muchos casos, un aumento en el desempleo debido a la interrupción de las cadenas de valor. A continuación, se detallan algunos hallazgos:

1. Efectos en la inflación y los precios

En sus estudios sobre la guerra comercial entre los Estados Unidos de América y China, Amiti, Redding y Weinstein (2019, 2020); y Ossa y Redding (2026), documentaron que casi la totalidad del costo de los aranceles fue trasladado a los precios domésticos. Para 2025, nuevas evidencias confirman que productos con altos insumos importados (como electrónica y línea blanca) registraron las mayores alzas de precios.

Por su parte, Cavallo et al. (2021) demostraron que las empresas nacionales suelen subir sus precios, no solo por el costo de los insumos, sino también por la reducción de la competencia extranjera, lo que amplifica el efecto inflacionario.

Adicionalmente, Cuba-Borda et al. (2025) estiman un modelo DSGE con datos de los Estados Unidos de América y determinan que los aranceles generan un traslado parcial a la inflación. Aproximadamente 10% del aumento arancelario se transmite al nivel de precios. Asimismo, concluyen que la política monetaria influye en el tamaño del impacto inflacionario.

2. Efectos en el desempleo y el mercado laboral

Los estudios de Flaaen y Pierce (2019) señalan que los aranceles a la importación suelen reducir el empleo manufacturero. Aunque protegen a algunos productores locales, este beneficio se ve superado por el aumento de costos de insumos y las represalias comerciales de otros países.

En un análisis reciente, Halbersleben, Jordà y Nechio (2025) indican que, inicialmente, los aranceles actúan como un choque de demanda (reduciendo el gasto y la inflación), pero a largo plazo el aumento de costos de producción eleva tanto el desempleo como la inflación (choque de oferta), creando un escenario de estancamiento.

Por su parte, York y Durante (2026), estiman que las políticas arancelarias persistentes reducen el PIB a largo plazo y eliminan miles de empleos a tiempo completo debido a la pérdida de competitividad de las empresas exportadoras locales.

3. Efectos en el crecimiento económico

Clemens y Williamson (2001) estudian el impacto histórico de las medidas de proteccionismo alrededor del mundo. Antes de la Segunda Guerra Mundial, el proteccionismo se asoció con mayor crecimiento en algunos países desarrollados. Después de 1950, los aranceles se relacionan con menor crecimiento económico. El efecto depende del contexto económico global y del nivel de integración internacional.

Por su parte, Sowrov (2024) utiliza un panel de datos con países del G-20 y determina que la apertura comercial tiene relación positiva con el crecimiento y encuentra una relación negativa y significativa entre las tasas arancelarias y el crecimiento económico.

Por otro lado, Frampton (2025) realiza un estudio de regresiones con datos de panel de efectos fijos para América Latina. Él encuentra que los aranceles presentan una correlación negativa con el crecimiento económico y el impacto depende de la calidad institucional del país.

En general, la literatura empírica tiende a encontrar varios patrones comunes: En cuanto a los efectos sobre la inflación, se observa que, en el corto plazo, los aranceles pueden aumentar los precios internos y que el impacto inflacionario suele ser moderado o parcial. Respecto al desempleo, muchos estudios encuentran aumentos en el desempleo o pérdida de empleos en el mediano plazo.

En relación a la actividad económica, los estudios han determinado una reducción del PIB, productividad y comercio internacional, en el largo plazo. El impacto depende de su estructura productiva, el nivel de industrialización de los países y su integración en las cadenas globales. En cuanto a los efectos distributivos, se observa mayor impacto negativo en sectores expuestos al comercio y en los trabajadores menos calificados. En algunos contextos históricos o en economías en desarrollo, el proteccionismo puede tener efectos temporales positivos, aunque la evidencia reciente sugiere efectos negativos en promedio.

III. Efectos en la economía de las medidas proteccionistas recientes de Donald Trump

Desde el inicio de su segundo mandato en enero de 2025, la administración de Donald Trump ha implementado una serie de medidas proteccionistas agresivas centradas en el uso de aranceles como herramienta de presión política y económica. Estas medidas han evolucionado rápidamente debido a desafíos judiciales y negociaciones internacionales[2].

Durante el primer año de su mandato, Trump aplicó gravámenes específicos vinculados a objetivos no comerciales, como el control de la migración y el tráfico de fentanilo:

- **México y Canadá:** se impusieron inicialmente aranceles del 25% a la mayoría de sus productos. Tras intensas negociaciones, se han otorgado prórrogas y exenciones para sectores estratégicos, como el energético en Canadá (que paga un 10%) y bienes específicos en México.
- **China:** los aranceles se incrementaron significativamente, llegando a niveles del 20% o más en diversos sectores, con un enfoque particular en la tecnología y productos de consumo masivo.
- **Otros países:** Brasil ha enfrentado aranceles de hasta el 50% en ciertos productos, mientras que la Unión Europea recibió amenazas de gravámenes del 25% tras tensiones diplomáticas.

Una de las reformas más profundas ha sido la suspensión del tratamiento libre de impuestos para envíos de bajo valor:

- **Fin del umbral de US$800:** desde agosto de 2025, se eliminó la regla *de minimis* que permitía importar paquetes de menos de US$800 sin pagar aranceles.
- **Impacto en e-commerce:** todas las importaciones, incluidas las de plataformas como Shein o Temu, ahora deben pasar por procesos aduaneros completos y pagar los aranceles correspondientes, afectando directamente al comercio electrónico internacional.

En abril de 2025, el gobierno anunció aranceles diferenciados dirigidos a países con grandes superávits comerciales frente a los Estados Unidos de América. Consistía en tarifas más altas para economías con grandes exportaciones hacia EE. UU. Por ejemplo, estableció aranceles muy elevados a productos de China, que llegaron a 125% en algunos casos durante la escalada comercial. El objetivo declarado era igualar las barreras comerciales que otros países aplicaban a productos estadounidenses. Sin embargo, a finales de febrero de 2026, la política comercial estadounidense dio un giro tras una decisión de la Corte Suprema que invalidó los aranceles previos, impuestos bajo la Ley de Poderes de Emergencia Económica Internacional (IEEPA, por sus siglas en inglés). En respuesta, el presidente Trump invocó la Sección 122 de la Ley de Comercio de 1974 para establecer un nuevo marco:

- **Arancel global temporal (tarifa universal):** se ha impuesto un recargo *ad valorem* del 10% (con amenazas de un aumento, poco después, al máximo legal permitido: 15%) a casi todas las importaciones que ingresan a los Estados Unidos de América. Esta medida tiene una duración estatutaria máxima de 150 días, a menos que el Congreso la extienda.

- **Exenciones específicas:** este arancel global excluye productos que cumplen con el T-MEC provenientes de México y Canadá, así como ciertos minerales críticos, productos energéticos, farmacéuticos y textiles bajo el CAFTA-DR.

[2] En este artículo se presenta la última información al 30 de abril de 2026.

A finales de abril de 2026, la administración Trump inició un proceso masivo de reembolso de aproximadamente 166,000 millones de dólares a importadores estadounidenses tras la anulación de los aranceles previos por parte del Tribunal Supremo. Sin embargo, la Casa Blanca ha contrarrestado este revés legal endureciendo las medidas bajo otras facultades, expandiendo el uso de la Sección 232 de la Ley de Expansión Comercial de 1962:

- **Metales y derivados:** el 2 de abril de 2026, se emitió una proclama que reestructuró los aranceles al acero, aluminio y cobre. Bajo este nuevo esquema, se aplica un arancel del 50% sobre el valor total de productos compuestos mayoritariamente por estos metales, eliminando la metodología previa que gravaba solo el contenido metálico. Asimismo, se estableció una tarifa del 25% para derivados sustanciales y un piso del 15% para equipos de red eléctrica e industria pesada.

- **Sector farmacéutico:** invocando también razones de seguridad nacional bajo la Sección 232, la administración anunció en abril aranceles de hasta el 100% para medicamentos patentados y sus ingredientes activos (APIs) provenientes de países sin acuerdos específicos de precios o de relocalización industrial (*onshoring*). Estas medidas entrarán en vigor el 31 de julio de 2026 para grandes farmacéuticas y en septiembre para el resto del sector, exceptuando explícitamente a los medicamentos genéricos y biosimilares.

- **Geopolítica y conflicto con Irán:** como respuesta a las tensiones militares, el presidente Trump amenazó en abril con imponer un arancel inmediato del 50% a cualquier país que suministre armas a Irán, apuntando directamente a las exportaciones de potencias como China y Rusia. Este uso de los aranceles como herramienta de sanción se suma al bloqueo naval prolongado que busca forzar una nueva negociación nuclear y de seguridad en el Estrecho de Ormuz.

Según el discurso oficial, estas acciones buscan reducir el déficit comercial, fortalecer la manufactura nacional y utilizar el acceso al mercado estadounidense como palanca en negociaciones sobre seguridad y fronteras.

Analistas describen la política comercial del segundo mandato de Trump como una reconfiguración profunda del sistema comercial internacional, caracterizada por el aumento significativo de aranceles, el debilitamiento del comercio multilateral con mayor énfasis en acuerdos bilaterales y el uso de la política comercial como instrumento geopolítico. Entre ellos, Kim (2025) afirma que estas medidas han generado tensiones comerciales con aliados y rivales, litigios legales dentro los Estados Unidos de América, así como posibles aumentos de precios para consumidores y empresas.

York y Durante (2026) realizaron un estudio sobre el impacto de los aranceles de Trump y la guerra comercial basado en un modelo de equilibrio general dinámico estocástico (DSGE), y analizaron el alcance y los efectos económicos de los aranceles impuestos por Donald Trump a partir de 2025, dirigidos a socios comerciales como China, Canadá, México y la Unión Europea. Los autores estiman que estas medidas representan uno de los mayores aumentos de impuestos en los Estados Unidos de América en décadas, elevando significativamente las tasas arancelarias sobre las importaciones y generando grandes ingresos fiscales para el gobierno. Sin embargo, el estudio sostiene que los aranceles también tienen efectos económicos negativos (ver Tabla 1): incrementan los precios de los bienes importados, reducen el comercio y el consumo, disminuyen el empleo y el crecimiento económico, y podrían reducir el PIB a largo plazo.

Además, el análisis concluye que estas políticas comerciales no logran mejorar sustancialmente el balance comercial y que, en conjunto, los aranceles funcionan como impuestos que terminan siendo pagados principalmente por empresas y consumidores estadounidenses.

Tabla 1. Impacto de los aranceles de Trump en números.

Aranceles impuestos y amenazas del presidente Trump: principales estimaciones preliminares.

Aumento promedio de impuestos por hogar en EE.UU. en 2026	Ingresos convencionales a 10 años 2026-2035 (miles de millones)	Producto Interno Bruto (PIB)	Capital accionario	Horas trabajadas, transformadas en empleos equivalentes a tiempo completo
$600	**$660.2**	**-0.20%**	**0.10%**	**-154,000**

Fuente: Modelo DSGE de Tax Foudation, Febrero 2026

TAX FOUNDATION

Por su parte, The Budget Lab, de la Universidad de Yale, también analiza de forma periódica el estado de los aranceles en EE. UU. y su impacto en la economía del país. En su último informe publicado a la fecha (8 de abril de 2026), destaca que los Estados Unidos de América registra su tasa arancelaria efectiva más alta desde los años cuarenta (11.8% en promedio). Aunque estas medidas proyectan una expansión del 1.1% en la manufactura nacional, el costo macroeconómico es notable: se estima una contracción del 2.5% en la construcción y una pérdida de ingresos reales de hasta 1,500 dólares anuales por hogar si el arancel global del 15% se vuelve permanente (ver Tabla 2). Este modelo no solo ha transformado la estructura de costos industriales, sino que actúa como un impuesto regresivo que afecta desproporcionadamente a los sectores de menores ingresos, consolidando un entorno de mayor presión inflacionaria en bienes de consumo críticos, como vehículos y textiles.

Tabla 2. Resumen de los efectos económicos y fiscales de los aranceles de la administración Trump.

	Sección 122 Expira	Sección 122 Se amplía
Tasa arancelaria efectiva a finales de 2026		
En general, antes de la sustitución[1]	9.70%	12.20%
En general, tras la sustitución[2]	8.20%	10.50%
Fiscal		
Ingresos convencionales, 2026-2035 (Billones)	$1.32	$1.87
Ingresos dinámicos, 2026-2035 (Billones)	$1.21	$1.72
Precios a Mediano Plazo		
Cambio porcentual en el nivel de precios del PCE, antes de la sustitución[1]	0.70%	1.10%
Cambio porcentual en el nivel de precios del PCE, tras la sustitución[2]	0.50%	0.90%
Pérdida media de ingresos reales del hogar, antes de la sustitución[1] (2025$)	$939	$1,478
Pérdida media de ingresos reales por hogar, tras la sustitución[2] (2025$)	$761	$1,208
Producción y empleo		
Variación en puntos porcentuales del crecimiento del PIB (4T-4T), 2026	0.1	0.2
Variación porcentual del PIB, 4T 2026	-0.11%	-0.12%
Variación porcentual del PIB a largo plazo	-0.11%	-0.18%
Variación en puntos porcentuales de la tasa de desempleo al cierre de 2026	0.14	0.18

Fuente: Congressional Budget Office, S&P Global, GTAP v7 [Corong et al (2017)], GTAP-RD, The Budget Lab Analysis, 8 de abril de 2026

the budget lab

1/ **Antes de la sustitución (Corto plazo):** Es el impacto inmediato y más severo. Se asume que los consumidores no tienen alternativa y deben seguir comprando los mismos productos importados a pesar de que el arancel los ha encarecido.
2/ **Tras la sustitución (Largo plazo):** Es el impacto "suavizado" después de que el mercado se adapta. Se refiere al momento en que los consumidores y las empresas cambian sus hábitos de compra para evitar el arancel.

Aunque la teoría económica sugiere que los aranceles elevan los precios internos al encarecer las importaciones, en los Estados Unidos de América el impacto inflacionario agregado ha sido hasta ahora más limitado de lo previsto. Diversos estudios explican este resultado por varios factores transitorios: Primero, la tasa arancelaria efectiva ha sido menor que la anunciada oficialmente, debido a exenciones, demoras logísticas y mayor uso del T-MEC; segundo, muchas empresas importadoras han absorbido parte del costo reduciendo márgenes de ganancia o utilizando inventarios acumulados antes de la entrada en vigor de los gravámenes; y tercero, la desaceleración de la demanda interna ha contenido la capacidad de trasladar aumentos al consumidor final.

Gopinath y Neiman (2026) estiman que, aunque el traslado al precio pagado por los importadores fue elevado, la transmisión al consumidor final ha sido más lenta y parcial. En la misma línea, un análisis del Banco de la Reserva Federal de Minneapolis (2026) concluye que los efectos de los aranceles aún podrían estar en proceso de trasladarse a los índices de precios, especialmente por rezagos contractuales y uso de inventarios previos. En consecuencia, la ausencia de un aumento inmediato y generalizado de precios no implica que los aranceles sean inocuos, sino que sus efectos podrían manifestarse con retraso y de forma desigual entre sectores.

IV. Conclusión

Los aranceles actúan como un impuesto sobre las importaciones y generan efectos directos sobre la inflación. Al encarecer los bienes importados, los importadores suelen trasladar parte de ese aumento a los consumidores. Además, los productores nacionales enfrentan menor competencia externa, lo que les permite subir precios. Este proceso genera presiones inflacionarias especialmente en los sectores directamente afectados. La inflación puede manifestarse a través de varios canales: el encarecimiento de bienes importados (como acero o manufacturas), el aumento de costos de producción —cuando los insumos importados suben de precio y las empresas trasladan ese costo a los precios finales— y efectos indirectos como menor competencia y eficiencia. En general, la evidencia muestra que el impacto inflacionario suele ser parcial, pero significativo, concentrado en ciertos sectores y puede ser moderado en parte por la política monetaria.

En cuanto al crecimiento económico, los aranceles pueden tener efectos mixtos. En el corto plazo, algunos sectores protegidos —como la industria del acero o ciertas manufacturas— pueden beneficiarse mediante un aumento temporal del empleo y la producción. Sin embargo, estos beneficios suelen ser limitados y concentrados. A mediano y largo plazo, el proteccionismo tiende a afectar negativamente el crecimiento. Esto se debe a una menor eficiencia económica, ya que se distorsiona la asignación de recursos y las empresas protegidas pueden volverse menos productivas e innovadoras. Además, muchas industrias dependen de insumos importados, por lo que su encarecimiento reduce la competitividad y las exportaciones. A esto se suma la incertidumbre generada por conflictos comerciales, que desalienta la inversión, tanto nacional como extranjera, y las represalias de otros países que afectan a exportadores y sectores orientados al comercio internacional.

Los aranceles también tienen efectos importantes sobre el comercio internacional. En general, tienden a reducir el volumen total de comercio, ya que el aumento de precios disminuye la demanda de bienes extranjeros. Asimismo, pueden provocar desviación del comercio: las importaciones desde un país afectado por aranceles se sustituyen por las de otros países, alterando la estructura del comercio global. Otro efecto relevante es la reconfiguración de las cadenas globales de valor, ya que las empresas buscan evitar los aranceles mediante la relocalización de la producción, el traslado de procesos a terceros países o la diversificación de proveedores. Estos ajustes implican costos y reducen la eficiencia global.

Desde el punto de vista distributivo, los aranceles generan ganadores y perdedores dentro de la economía. Entre los beneficiados se encuentran las industrias protegidas, ciertos trabajadores y productores nacionales que compiten con importaciones. Sin embargo, los consumidores suelen verse perjudicados por precios más altos, al igual que las empresas que dependen de insumos importados y los exportadores afectados por represalias. En términos agregados, numerosos estudios concluyen que las pérdidas para los consumidores superan los beneficios obtenidos por los sectores protegidos.

En conjunto, el impacto macroeconómico de un aumento generalizado de aranceles suele incluir un incremento moderado de la inflación —más pronunciado en sectores específicos—; efectos mixtos sobre el crecimiento en el corto plazo, pero negativos en el largo plazo; y una reducción del comercio internacional acompañada de una mayor fragmentación del sistema global. Este último aspecto representa un riesgo adicional: si múltiples países adoptan medidas proteccionistas puede producirse una división del comercio mundial en bloques con menor integración económica, menor eficiencia productiva y un crecimiento global más bajo.

En síntesis, la evidencia histórica y empírica muestra que los aranceles tienden a elevar los precios y reducir la disponibilidad de bienes y servicios, lo que se traduce en menores ingresos, menor empleo y una menor producción económica en el largo plazo.

V. Referencias

Amiti, M., Redding, S. J., & Weinstein, D. E. (2019). The impact of the 2018 tariffs on prices and welfare. *Journal of Economic Perspectives*, 33(4), 187-210.

Amiti, M., Redding, S. J., & Weinstein, D. E. (2020). Who's paying for the US tariffs? A longer-term perspective. In *AEA Papers and Proceedings* (Vol. 110, pp. 541-546): American Economic Association.

Anderson, J. E., & Marcouiller, D. (2002). Insecurity and the pattern of trade: An empirical investigation. *Review of Economics and Statistics*, 84(2), 342-352.

Blanchard, E. J., Boice, M. W., & Johnson, R. C. (2026). *Effective protection with global value chains* (No. w34670). National Bureau of Economic Research.

Cavallo, A., G. Gopinath, B. Neiman and J. Tang (2021), "Tariff pass-through at the Border and at the Store: Evidence from US Trade Policy", *American Economic Review: Insights 3(1)*: 19-34.

Clemens, M. A., & Williamson, J. G. (2001). *A Tariff-Growth Paradox? Protection's impact the world around 1875-1997* (No. 8459). National Bureau of Economic Research, Inc.

Corden, W. M. (1966). The structure of a tariff system and the effective protective rate. *Journal of Political Economy*, 74(3), 221-237.

Cuba-Borda, P., Queraltó, A., Reyes-Heroles, R., & Scaramucci, M. (2025). *Trade costs and inflation dynamics* (No. 2508). Federal Reserve Bank of Dallas.

Cuba-Borda, P. A., Queraltó, A., Reyes-Heroles, R. M., & Scaramucci, M. (2025). *How do trade disruptions affect inflation?* (No. 2025-02-28-1). Board of Governors of the Federal Reserve System (US).

Dellmo, H. (2025). *Macroeconomic effects of increased import tariffs*. Sveriges Riskbank-Staff Memo.

Ethier, W. (1977). The theory of effective protection in general equilibrium: Effective-rate analogues of nominal rates. *Canadian Journal of Economics*, 233-245.

Federal Reserve Bank of Minneapolis. (29 de abril de 2026). *Tariffs can't explain rising goods inflation*. https://www.minneapolisfed.org/article/2026/tariffs-cant-explain-rising-goods-inflation

Flaaen, A., & Pierce, J. R. (2019). *Disentangling the effects of the 2018-2019 tariffs on a globally connected US manufacturing sector*.

Frampton, B. (2025). The impact of tariffs and institutional quality on economic growth in Latin America: A Panel Data Analysis. *Empirical Economic Bulletin, An Undergraduate Journal*, 18(18), 3.

Gopinath, G., & Neiman, B. (2026). *The incidence of tariffs: rates and reality* (No. w34620). National Bureau of Economic Research.

Halbersleben, N., Jordà, Ò., & Nechio, F. (24 de noviembre de 2025). The economic effects of tariffs. *FRBSF Economic Letter 2025-29*. Federal Reserve Bank of San Francisco.

Irwin, Douglas A. (2020) "The rise and fall of import substitution". National Bureau of Economic Research, *Working Paper* 27919, octubre de 2020, pp. 1-33.

Kim, W. H. (2025). US tariff policy and a transformation of global trade architecture. *Asia and the Global Economy*, 5(2), 100120.

Ossa, R., & Redding, S. J. (2026). *The Economics of Tariffs* (No. dp2155). Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science.

Sowrov, S. T. H. (2024). *Trade openness, tariffs and economic growth: An empirical study from countries of G-20*, Cornell University (No. 2405.08052).

The Budget Lab. "*State of U.S. Tariffs: April 8, 2026*", Yale University, 8 de abril de 2026. https://budgetlab.yale.edu/research/state-us-tariffs-april-8-2026.

York, E., & Durante, A. (23 de febrero de 2026). *Tariff tracker: Impact of Trump tariffs & trade war by the numbers*. Tax Foundation. https://taxfoundation.org/research/all/federal/trump-tariffs-trade-war/

Directorio

Director

Johny Gramajo Marroquín

Consejeros

Herberth Solórzano Somoza

William Ariel Cano Hernández

Coordinador

Guillermo Aníbal Carranza

Producción

Alejandra María Segura García

Diego Alejandro Ovalle Contreras

Edición de textos

Olga María Gallegos Rodríguez

Arte y Diagramación

Christian Herrera

Notas Monetarias es un órgano divulgativo de información económico-financiera actualizada, de periodicidad bimestral y distribución gratuita. De aparecer colaboraciones especiales, sus autores serán entera y exclusivamente responsables por sus opiniones y, por consiguiente, estas no reflejarían la posición oficial del Banco de Guatemala, a menos que ello se haga constar de modo expreso. Es libre la reproducción de los artículos, gráficas y cifras que figuren en esta publicación, siempre y cuando se mencione la fuente. Toda correspondencia deberá dirigirse a: Notas Monetarias del Banco de Guatemala, 7a. avenida 22-01, zona 1, Ciudad de Guatemala, Código Postal No. 01001.