



Metodología de cálculo

Índices de Precios de Comercio Exterior e Índice de Términos de Intercambio

(Referencia año 2019=100)

Contenido

Resumen Ejecutivo.....	3
I. Introducción	4
II. Características de la Actualización Metodológica.....	4
III. Metodología de cálculo	5
III.1 Fuentes de información:	5
III.2 Tratamiento Estadístico de los Datos	6
III.3 Índices de Valor Unitario (IVU)	7
III.4 Encadenamiento.....	8
III.5 Índices de Comercio Exterior y sus desagregaciones.....	9
III.6 Índice de Términos de Intercambio (ITI)	9
IV. Análisis de los resultados	10
IV.1 Índice de Precios de Exportaciones	10
IV.2 Índice de Precios de Importaciones	11
IV.3 Índice de Términos de Intercambio	11
IV.4 Comparativo de Índices de Comercio Exterior de mercancías	12
V. Conclusiones, Limitaciones y Recomendaciones.	12
VI. Referencias Bibliográficas.....	14
Anexos.....	15
Anexo 1. Índices de precios de comercio exterior e Índice de Términos de Intercambio, (Base 2019=100).....	15
Anexo 2: Índices de precios de exportaciones, según CIIU (Base 2019=100).....	16
Anexo 3: Índices de precios de importaciones, según CUODE (Base 2019=100)	17

Resumen

La presente actualización metodológica introduce mejoras en la construcción de los Índices de Valores Unitarios (IVU) de Exportaciones e Importaciones del país, así como en el cálculo del Índice de Términos de Intercambio (ITI). La revisión busca fortalecer la calidad, coherencia y pertinencia de los indicadores que describen la evolución de los precios implícitos del comercio exterior.

La actualización metodológica mantiene el uso de índices Fisher encadenados, en línea con las recomendaciones internacionales de organismos como las Naciones Unidas y el FMI. Este enfoque continúa siendo el más adecuado para reflejar los cambios en los precios relativos y en la composición del comercio exterior, al tiempo que reduce los sesgos propios de los esquemas con ponderaciones fijas.

La revisión introduce mejoras en la cobertura estadística, mediante la incorporación del IVU para el comercio de bienes de zonas francas, así como la construcción de índices globales que integran tanto el comercio de mercancías como el de bienes de zonas. Adicionalmente, se fortaleció el procedimiento estadístico, al migrar la producción de los índices al programa R, lo que permite estandarizar los flujos de trabajo, mejorar la reproducibilidad y fortalecer la trazabilidad en todas las etapas del proceso.

El documento presenta los fundamentos conceptuales, el diseño técnico, las fuentes de información utilizadas, el procedimiento de cálculo y el tratamiento estadístico aplicado, garantizando transparencia y aplicación de buenas prácticas internacionales. La implementación de esta metodología proporciona indicadores más robustos y comparables, potenciando su utilidad para el análisis económico, la toma de decisiones y la formulación de políticas públicas.

En cuanto a los principales resultados obtenidos, se observa que entre 2019 y 2025 el comercio exterior mostró una evolución favorable en los términos de intercambio, observándose a partir de 2023 una tendencia de incremento sostenido, impulsado por el aumento de los precios de exportación, principalmente el de mercancías, y la disminución en los precios promedios de importación. La evolución positiva de los precios de las mercancías a estado soportado por la dinámica de los precios internacionales de los principales productos agropecuarios y de la minería metálica (oro y plata); mientras que el precio promedio de los bienes de zona franca ha mostrado una variación moderada.

I. Introducción

Con el objetivo de fortalecer la calidad, comparabilidad y pertinencia estadística de los indicadores del comercio exterior del país, el Banco Central de Nicaragua (BCN) presenta la actualización de la metodología para el cálculo de los Índices de Valores Unitarios (IVU) de exportaciones e importaciones, así como del Índice de Términos de Intercambio (ITI).

Esta revisión metodológica incorpora y presenta avances conceptuales y técnicos alineados con las mejores prácticas internacionales y responde a las necesidades actuales de fortalecer el análisis macroeconómico, a través de indicadores estadísticamente robustos. Adicionalmente, los IVU a nivel de producto y agregado son vital para el Sistema de Cuentas Nacionales, ya que permiten la estimación de los flujos de intercambio de productos a precios constantes.

La metodología se fundamenta en la construcción de índices Fisher encadenados, lo que permite captar con mayor precisión las variaciones en los precios y en la composición del comercio exterior a lo largo del tiempo, reduciendo los sesgos propios de las estructuras de ponderación fijas. El uso del índice ideal de Fisher en su forma encadenada refuerza la robustez y confiabilidad de las estimaciones, especialmente para medir de manera consistente las relaciones de intercambio entre Nicaragua y sus principales socios comerciales.

La presente metodológica expone, además, el tratamiento estadístico aplicado a las fuentes de información y los procedimientos de encadenamiento, asegurando transparencia y reproducibilidad. Con esta actualización, se busca proporcionar indicadores más consistentes, oportunos y comparables para apoyar la toma de decisiones públicas y privadas, el análisis económico y la formulación de políticas basadas en evidencia.

II. Características de la actualización metodológica

La actualización metodológica introduce mejoras en cuanto a diseño, cobertura y procesamiento de los IVU y del ITI. Si bien la metodología previa utilizaba también índices Fisher, su alcance se limitaba a la elaboración de indicadores para el comercio de mercancías y su procesamiento se realizaba en Python. La nueva propuesta mantiene la solidez conceptual del índice Fisher, pero la amplía y moderniza significativamente, tanto en sus componentes como en su aplicación.

En primer lugar, la actualización consolida el uso de índices Fisher encadenados, lo que permite incorporar de manera más eficiente los cambios en la estructura del comercio exterior y mejorar la sensibilidad del índice ante variaciones en precios y cantidades. Este enfoque superlativo, ampliamente recomendado en estándares estadísticos internacionales, refuerza la coherencia temporal de las series y contribuye a una medición más precisa de los precios implícitos del comercio exterior. Para facilitar el seguimiento de los precios, esta metodología conserva en el cálculo de los índices de precios de comercio exterior tipo Fisher, la utilización de un vector de precios común o media aritmética ponderada de los precios de un año de referencia, la cual se encuentra en la literatura sobre comparaciones internacionales en el “Método Geary-Khamis

(1958,1970)”. El uso de un vector de precios de referencia, facilita la comparación y el análisis entre un período 0 y 1, sin causar trastornos en el índice.

Un elemento central de esta actualización es la expansión de la cobertura estadística. A diferencia de la metodología anterior, centrada únicamente en el cálculo de los índices para mercancías, la nueva propuesta incorpora la construcción de índices para los productos comercializados bajo el régimen de Zonas Francas y de índices globales que integran tanto el comercio de mercancías como el de zonas francas. Esta ampliación responde a la creciente importancia de este régimen en la estructura productiva y exportadora del país, y permite contar con indicadores que representen de forma más completa la evolución del sector externo.

Otro aspecto importante a destacar es que se mantiene la armonización con el clasificador de productos utilizado en las cuentas nacionales (CPNIC), particularmente en el contexto del SCNN2019. Esta armonización mejora la consistencia estadística entre los indicadores del comercio exterior y los agregados macroeconómicos, facilitando su utilización como insumos directos en el Sistema de Cuentas Nacionales. Así mismo, se utilizan otros clasificadores como: el Sistema Arancelario Centroamericano (SAC), la clasificación por uso o destino económico (CUODE) y la clasificación internacional industrial uniforme (CIU). Esto facilita la armonización de las estadísticas macroeconómicas en los sistemas de cuentas tanto en Nicaragua como con los países de la región.

La actualización también incorpora mejoras en el tratamiento estadístico de las bases de datos, reforzando procesos de depuración, validación y emparejamiento histórico de productos. Estos procedimientos permiten reducir la presencia de valores extremos, asegurar la consistencia en unidades de medida y garantizar la comparabilidad temporal incluso ante modificaciones en los códigos arancelarios o en la disponibilidad de datos. Tales mejoras se traducen en índices más estables, confiables y técnicamente robustos.

Finalmente, la modernización incluye una migración completa del procesamiento hacia el lenguaje R, sustituyendo el procedimiento anterior implementado previamente en SAS y luego migrado a Python. Este cambio permite aprovechar un entorno estadístico más integrado, con librerías especializadas para la construcción de índices, manejo de grandes volúmenes de datos y análisis reproducible. La adopción de R fortalece la trazabilidad, la automatización de procesos y la documentación técnica, contribuyendo a una mayor estandarización del flujo de trabajo y facilitando su mantenimiento y expansión futura.

III. Metodología de cálculo

III.1 Fuentes de información:

La fuente de información básica para el cálculo de los índices de precios de comercio exterior corresponde a las transacciones registradas en la base de datos de la Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA). Esta base de datos es complementada con información

proporcionada por el Ministerio de Energía y Minas (MEM), sobre importaciones de petróleo y sus derivados, y el Ente Operador Regional del mercado eléctrico de América Central (EOR), sobre las importaciones de energía eléctrica.

Entre las ventajas de utilizar la base de datos de aduana, y que le dan robustez a la información, se encuentran:

- a. **Cobertura:** normalmente los registros de aduana cubren todas las transacciones de bienes en el comercio exterior.
- b. **Actualización continua de la base de datos,** lo que permite hacer revisiones y ajustes útiles tanto para las estimaciones en curso como para series de tiempo.
- c. **Acceso a declaraciones individuales:** esto permite un mejor análisis de la estadística básica para casos atípicos o de marcada relevancia en el cálculo de los índices de precios de comercio exterior, lo cual facilita la realización de ajustes o correcciones para mejorar la medición.

A partir del código SAC, se incorporan los clasificadores CPNIC, CIIU y CUODE, plenamente adoptados por Nicaragua. Asimismo, se utiliza el código RUC para determinar el régimen de comercio: mercancías o zonas francas. Posteriormente se procesa, analiza y valida la base de datos de comercio exterior como paso previo al cálculo de los índices de valor unitario de exportaciones e importaciones.

III.2 Tratamiento estadístico de los datos

La actualización también incorpora mejoras en el tratamiento estadístico de las bases de datos, reforzando procesos de depuración, validación y emparejamiento histórico de productos.

Detección e imputación de valores extremos:

El tratamiento de valores extremos inicia con el cálculo de un precio de referencia, definido como la mediana anual de precios para cada código SAC. Posteriormente, se evalúa cada registro individual considerando el siguiente criterio: si la razón entre su precio y la mediana de su grupo es superior a 3 o inferior a 0.33, el registro se clasifica como atípico.

Para la corrección de dichos registros, se parte del supuesto de que el monto FOB es correcto y el error reside en la cantidad. Bajo esta premisa, se procede a imputar el precio de referencia (la mediana) al registro atípico y se recalcula la cantidad correspondiente ($\text{Cantidad} = \text{Valor FOB} / \text{Precio Imputado}$).

A modo de ilustración, se presenta un ejemplo simulado en el cual los registros C y F, en la tabla siguiente, tienen errores en su cantidad, al estar amplificadas o reducidas por un factor de 10. Esto provoca que sus precios calculados se desvíen significativamente de la mediana de precios del grupo (que en este ejemplo es 5). El criterio definido identifica ambos registros como outliers, por lo cual se procede a imputar la mediana de precio y a recalcular la cantidad.

Ejemplo de imputación

Registro	Registros originales				Registros imputados			
	Cantidad	Valor FOB	Precio	Ratio	Cantidad	Valor FOB	Precio	Ratio
A	23.0	118.0	5.1	1.03	23.0	115.0	5.0	1.00
B	25.0	120.0	4.8	0.96	25.0	120.0	4.8	0.96
C	240.0	120.0	0.5	0.10	24.1	120.0	5.0	1.00
D	30.0	145.0	4.8	0.97	30.0	140.0	4.7	0.94
E	20.0	105.0	5.3	1.05	20.0	110.0	5.5	1.10
F	3.0	150.0	50.0	10.04	30.1	150.0	5.0	1.00

Fuente: BCN.

III.3 Índices de Valor Unitario (IVU)

Los IVU son utilizados como medida de los cambios en los precios basados en la homogeneidad de los productos transados, los cuales son agregados en las diferentes categorías de los clasificadores. Sin embargo, existen riesgos de distorsión en la medición de índices de precios de comercio exterior por el uso de valores unitarios obtenidos de los registros de aduana, sobre todo cuando un mismo código es utilizado para clasificar diversas variedades de un mismo producto, como pueden ser televisores, refrigeradoras, computadoras, entre otros.

El valor unitario ($P_{i,t}$) de un producto i durante un período t (usualmente un año o un mes) se define formalmente como el cociente entre el valor total transado y la cantidad total transada de dicho producto:

$$P_{i,t} = \frac{\sum_{j \in i,t} p_j q_j}{\sum_{j \in i,t} q_j}$$

Donde p_j y q_j son el precio y la cantidad de la transacción individual j perteneciente al producto i en el período de tiempo correspondiente.

El cálculo de los Índices de Comercio Exterior se basa fundamentalmente en estos valores unitarios. Para construir un índice de precios general que combine los diferentes productos, se utilizan fórmulas de agregación. Las más comunes son Laspeyres, Paasche y Fisher.

Índice Laspeyres: mide el cambio en los precios entre el período base ($t-1$) y el período actual (t), utilizando las cantidades del período base ($t-1$) como ponderación fija.

$$Lp_t = \frac{\sum_i (P_{i,t} Q_{i,t-1})}{\sum_i (P_{i,t-1} Q_{i,t-1})}$$

Índice Paasche: mide el cambio en los precios, pero utiliza las cantidades del período actual (t) como ponderación.

$$Pp_t = \frac{\sum_i (P_{i,t} Q_{i,t})}{\sum_i (P_{i,t-1} Q_{i,t})}$$

Índice Fisher: es la media geométrica de los índices de Laspeyres y Paasche. Se considera un índice "ideal" porque neutraliza los sesgos opuestos (sesgo de sustitución) presentes en las otras dos fórmulas.

$$Fp_t = \sqrt{Lp_t * Pp_t}$$

Antes de elaborar los índices, se implementó un filtrado adicional para variaciones extremas de precio a nivel de código SAC. El criterio consistió en calcular el relativo del valor unitario del producto i entre los años t y $t-1$. Aquellos productos cuyo relativo se situó fuera del intervalo $[1/3, 3]$ se consideraron variaciones extremas y fueron eliminados. Cabe destacar que este filtro no tuvo un efecto significativo en la evolución de los índices, puesto que ya se habían imputado valores atípicos a nivel de registro.

III.4 Encadenamiento

En la literatura sobre números índices también se considera la elaboración de índices encadenados, los cuales proporcionan una mejor medida de las variaciones a corto plazo de los precios. En un índice en cadena, cada eslabón es un índice cuyo período se compara con el anterior y los períodos de referencia de los precios y de las ponderaciones se actualizan cada período. En general, un índice encadenado que mide las variaciones entre un período 0 y t se construye multiplicando los índices a corto plazo o base móvil que miden la variación entre períodos consecutivos.

En el caso de los índices de precio de comercio exterior, para construir una serie de tiempo, se utiliza la técnica de encadenamiento con superposición anual. En este método, el nivel del índice para un período sub-anual (mes o trimestre) no se compara con el período inmediatamente anterior, sino que se vincula (encadena) con el nivel promedio del índice del año anterior.

El nivel del índice para un año t (I_t) es el valor base ($I_{t_0}=100$ para el año 2019) multiplicado por el producto acumulativo (productoria) de todos los índices-enlace anuales Fisher desde el año base hasta el año t :

$$I_t = I_{t_0} * \prod_{k=t_0+1}^t Fp_k$$

Para obtener el índice con frecuencia sub-anual, se calcula un índice-enlace de Fisher ($Fp_{s,t}$) que contrasta los precios del sub-período s (mes o trimestre) del año t con los precios promedio de todo el año anterior $t-1$.

$$Fp_{s,t} = \sqrt{Lp_{s,t} * Pp_{s,t}} = \sqrt{\frac{\sum_i (P_{i,s,t} Q_{i,t-1})}{\sum_i (P_{i,t-1} Q_{i,t-1})} * \frac{\sum_i (P_{i,s,t} Q_{i,t})}{\sum_i (P_{i,t-1} Q_{i,t})}}$$

Finalmente, el nivel del índice para el sub-período s del año t ($I_{s,t}$) se obtiene multiplicando este índice-enlace ($Fp_{s,t}$) por el nivel promedio del índice de todo el año anterior (I_{t-1}).

$$I_{s,t} = I_{t-1} * Fp_{s,t}$$

Aunque el método de encadenamiento tiene el inconveniente de generar la pérdida de aditividad entre las series agregadas y sus componentes, las fórmulas de precios superlativas, como la fórmula tipo Fisher encadenado son más robustas frente a la volatilidad de corto plazo, y por tanto, aportan mayor consistencia en cuanto a las tendencias a largo plazo de los precios relativos.

III.5 Índices de comercio exterior y sus desagregaciones

El método de cálculo descrito (basado en valores unitarios y la fórmula de Fisher) es un marco general. Para construir los índices de comercio exterior específicos y sus distintas desagregaciones, la fórmula general se aplica sobre subconjuntos específicos de los datos de transacciones.

Esto se logra mediante los siguientes niveles de desagregación:

1. Desagregación por tipo de flujo: Se filtra la totalidad de las transacciones para separar las exportaciones de las importaciones.

- Al aplicar la fórmula general únicamente a las transacciones de exportación, se obtiene el Índice de Precios de Exportaciones (IPX).
- Al aplicarla únicamente a las transacciones de importación, se obtiene el Índice de Precios de Importaciones (IPM).

2. Desagregación por tipo de régimen: Los datos se pueden filtrar nuevamente según el régimen aduanero (ej. zona franca o mercancías generales). Este filtro adicional permite un mayor nivel de detalle, generando indicadores específicos como el "IPX de Zona Franca" o el "IPX de Mercancías Generales".

3. Desagregación según los clasificadores de producto o actividad económica (PCNIC, CIU y CUODE): Finalmente, los índices se pueden desagregar a un nivel más granular utilizando clasificaciones estándar de productos o actividades económicas, tales como el clasificador de productos utilizado en las cuentas nacionales de Nicaragua (PCNIC), el Clasificador Industrial Internacional Uniforme (CIU) o el Clasificador por Uso o Destino Económico (CUODE). Esto permite calcular índices para sectores específicos (ej. "IPX del sector Agrícola") o para grupos de productos definidos (ej. "IPM de Bienes de Capital").

III.6 Índice de Términos de Intercambio (ITI)

El Índice de Términos de Intercambio (ITI_t) se define como el cociente entre el Índice de Precios de las Exportaciones (IPX_t) y el Índice de Precios de las Importaciones (IPM_t) para un período t .

$$ITI_t = \frac{IPX_t}{IPM_t}$$

Este indicador mide la capacidad adquisitiva de las exportaciones de un país; es decir, cuantifica el volumen de bienes importados que pueden ser adquiridos por cada unidad de bien exportado; y por tanto, representa la relación real de intercambio entre una economía y el resto del mundo.

La evolución del ITI es fundamental para el análisis macroeconómico y de la balanza de pagos:

- ✓ Un incremento del ITI (causado por un aumento de IPX_t superior al de IPM_t , o una reducción de IPM_t superior a la de IPX_t) se considera una "mejora" en los términos de intercambio. Esto implica que el poder adquisitivo de las exportaciones ha aumentado, permitiendo al país adquirir un mayor volumen de importaciones con el mismo volumen de exportaciones, lo cual generalmente resulta en una ganancia de bienestar.
- ✓ Una disminución del ITI se conoce como un "deterioro" en los términos de intercambio. Este escenario implica que el país debe exportar un volumen mayor de bienes para financiar la misma canasta de importaciones, lo cual puede ejercer una presión negativa sobre el saldo de la balanza comercial y reducir el ingreso nacional.

Otras mejoras de procesamiento

El cálculo de los índices de comercio exterior se realizaba previamente mediante una combinación de herramientas (Access, SPSS, SAS y Excel) en un proceso segmentado. Dicho enfoque requería múltiples fases de intervención manual y la ejecución de cálculos complejos, una dinámica que inherentemente aumentaba la probabilidad de errores operativos.

Como respuesta a estas limitaciones, el cálculo de los índices referencia 2019 se desarrolló íntegramente en el software libre R. Esta transición permite una automatización completa del flujo de trabajo, simplificando considerablemente el proceso e inclusive integrando la generación de reportes para la página web.

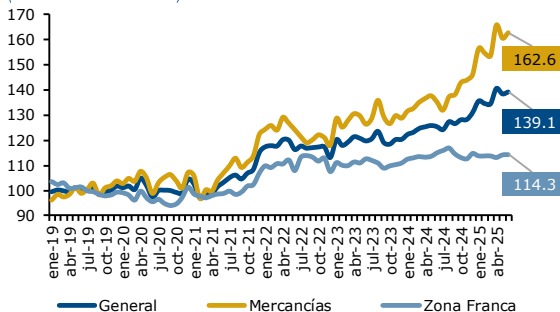
IV. Análisis de los resultados

IV.1 Índice de precios de exportaciones

El índice de precios de exportaciones totales registró un incremento acumulado del 39.1 por ciento en el período 2019-2025. Este resultado se debió fundamentalmente al componente de mercancías, que experimentó un alza del 62.6 por ciento. Por su parte, el componente de zona franca mostró un crecimiento más moderado, 14.3 por ciento. La mayor parte de este incremento se materializó en 2022, cuando las variaciones interanuales alcanzaron más del 20 por ciento. En 2025, la tendencia alcista se ha acelerado, aunque con variaciones más moderadas que en 2022.

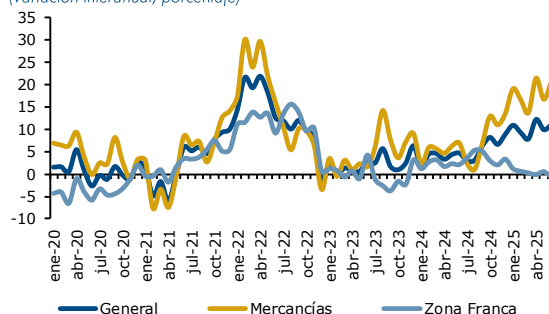
Índice de Precios de Exportaciones

(índice base 2019=100)



Índice de Precios de las Exportaciones

(variación interanual, porcentaje)

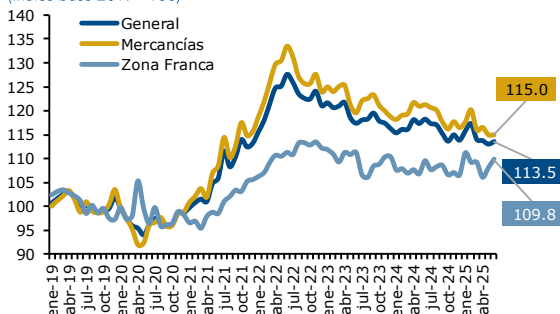


IV.2 Índice de precios de importaciones

El Índice de Precios de Importaciones (IPM) registró un alza acumulada del 13.5% en el período 2019-2025. La dinámica del índice mostró un fuerte crecimiento concentrado en 2022, que lo situó cerca del nivel 125, seguido de una tendencia a la baja hasta 2025. Dicha dinámica es explicada en gran medida por el IPM de mercancías, dada la reducida participación de las zonas francas en el total.

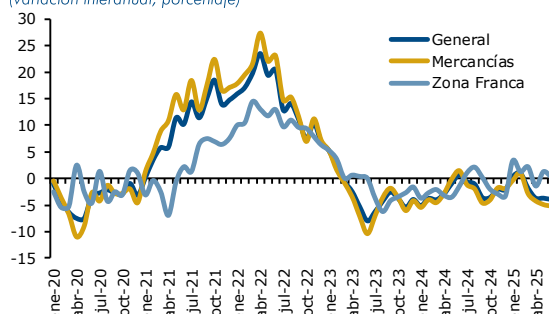
Índice de Precios de Importaciones

(índice base 2019=100)



Índice de Precios de Importaciones

(variación interanual, porcentaje)

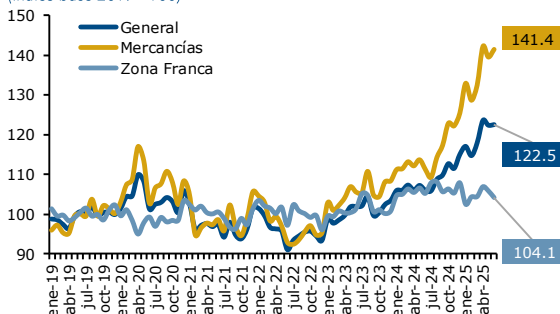


IV.3 Índice de Términos de Intercambio

El Índice de Términos de Intercambio (ITI) registró una leve mejora en 2020, pero se deterioró en el bienio 2021-2022, cuando los precios de importación crecieron por encima de los de exportación. Desde 2023, el ITI revirtió esta tendencia y muestra un crecimiento sostenido, impulsado por el aumento en los precios de exportación y la disminución en los de importación. Este resultado fue determinado por la dinámica del ITI de mercancías (141.4), que contrasta con el nivel más bajo del ITI de zonas francas (104.1).

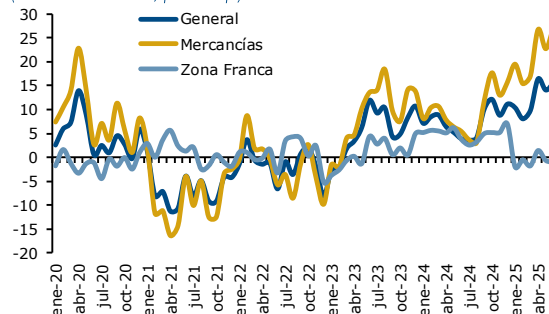
Índice de Términos de Intercambio

(índice base 2019=100)



Índice de Términos de Intercambio

(variación interanual, porcentaje)

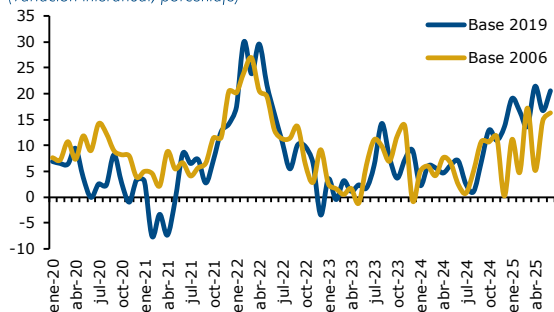


IV.4 Comparativo de índices de comercio exterior de mercancías

Finalmente, destaca el hecho de que el comportamiento en general de las variaciones del IPX y del IPM de mercancías con ambas referencias (año 2006 vs año 2019) es muy similar. Dado que es la misma fuente de información y el tipo de índice (Fisher) no ha cambiado, las variaciones se pueden atribuir principalmente a los métodos de filtrado-imputación de valores extremos.

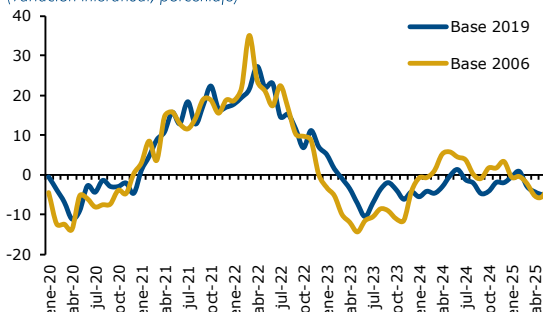
Índice de Precios de Exportaciones de Mercancías

(variación interanual, porcentaje)



Índice de Precios de Importaciones de Mercancías

(variación interanual, porcentaje)



V. Conclusiones, limitaciones y recomendaciones.

La presente metodología para el cálculo de los índices de valores unitarios de exportaciones e importaciones, así como del índice de términos de intercambio, demuestra ser una herramienta robusta, transparente y estadísticamente consistente para el análisis de la evolución de los precios del comercio exterior. El uso de registros administrativos provenientes de las declaraciones aduaneras permite trabajar con información detallada, oportuna y de amplia cobertura, fortaleciendo la representatividad de los indicadores y reduciendo la dependencia de fuentes complementarias.

La aplicación de procedimientos sistemáticos de depuración, en especial la identificación y exclusión de valores extremos, garantiza una mejora sustancial en la calidad de los datos y contribuye a disminuir la volatilidad artificial en los valores unitarios. Este proceso es

fundamental para evitar distorsiones asociadas a errores de registro, operaciones atípicas o variaciones abruptas no atribuibles a cambios reales en los precios.

Asimismo, la adopción del índice de Fisher como fórmula de agregación ofrece un balance adecuado entre las propiedades del índice de Laspeyres y el de Paasche, proporcionando una medida simétrica, libre de sesgos sistemáticos y adecuada para escenarios en los que los patrones de comercio y los valores unitarios muestran variabilidad tanto en cantidades como en composición. El índice de Fisher fortalece la comparabilidad intertemporal y asegura un mejor seguimiento de las tendencias de los precios del comercio exterior.

En conjunto, la metodología planteada no solo mejora la precisión y confiabilidad de los IVU, sino que también permite obtener un índice de términos de intercambio más representativo de las condiciones reales del intercambio comercial del país. Con ello, se fortalece la capacidad analítica para evaluar efectos de precios en la balanza comercial, apoyar la formulación de políticas económicas y proporcionar insumos sólidos para el sistema de cuentas nacionales y los análisis macroeconómicos.

En definitiva, la propuesta metodológica constituye un avance significativo en la medición estadística del comercio exterior, al integrar buenas prácticas internacionales, criterios de calidad estadística y un enfoque orientado a la mejora continua del proceso de producción de indicadores.

VI. Referencias Bibliográficas

1. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2013). *Metodología de Cálculo Mensual de los Índices de Precios de Comercio Exterior*. Lima: INEI, Dirección Técnica de Indicadores Económicos.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/metodologia-de-indice-de-precios-de-comercio-exterior.pdf>
2. Méndez, M. I. (2007). *Metodología de Cálculo de Índices de Valor Unitario de Exportaciones e Importaciones de Bienes (Estudios Económicos Estadísticos N.º 59)*. Santiago: Banco Central de Chile. <https://www.bcentral.cl/documents/33528/2546167/see59.pdf/c9ddd486-76ad-f093-149c-0e3b1674a35c?t=1596116928533>
3. Durán Lima, J. E., Alvarez, M., & Cracau, D. (2016). *Manual on foreign trade and trade policy: Basics, classifications and indicators of trade patterns and trade dynamics*. Santiago: United Nations / ECLAC.
https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/manual_on_foreign_trade_and_trade_policy.pdf
4. Gaulier, G., Martin, J., Méjean, I., & Zignago, S. (2008). *International Trade Price Indices (Working Paper No 2008-10)*. Paris: CEPII.
https://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2008/wp2008-10.pdf
5. ILO, IMF, OECD, Eurostat, UNECE, & World Bank. (2009). *Export and Import Price Index Manual: Theory and Practice*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
<https://www.imf.org/external/np/sta/xipim/pdf/xipim.pdf>
6. Banco Central de Nicaragua. (2013). *Índice de Valores Unitarios de Exportaciones e Importaciones e Índice de Términos de Intercambio: Nota metodológica*. Managua: Banco Central de Nicaragua, División Económica.
https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/metodologias/Nota_Metodologica_IVU_e_ITI_referencia_2006.pdf

Anexos

Anexo 1. Índices de precios de comercio exterior e Índice de Términos de Intercambio, (Base 2019=100)

Mes	Índices			Variaciones interanuales (%)		
	IPX	IPM	ITI	IPX	IPM	ITI
2019	100.0	100.0	100.0			
2020	101.3	96.2	105.2	1.3	(3.8)	5.2
2021	103.4	105.7	97.8	2.1	9.8	(7.0)
2022	116.5	121.0	96.2	12.6	14.5	(1.6)
2023	119.5	117.4	101.8	2.6	(3.0)	5.8
Enero	120.5	119.6	100.7	3.0	4.4	(1.3)
Febrero	117.0	119.1	98.2	0.7	2.4	(1.7)
Marzo	118.2	120.1	98.5	1.1	0.0	1.1
Abril	120.1	120.3	99.9	0.7	(1.8)	2.5
Mayo	119.5	116.8	102.3	0.4	(4.9)	5.6
Junio	118.8	115.3	103.1	2.1	(8.4)	11.5
Julio	119.2	116.8	102.1	2.0	(6.0)	8.5
Agosto	122.2	116.9	104.5	5.3	(4.2)	9.8
Septiembre	118.7	118.0	100.6	2.6	(2.5)	5.2
Octubre	118.6	116.7	101.6	2.3	(2.9)	5.3
Noviembre	120.8	116.4	103.8	4.0	(4.4)	8.8
Diciembre	121.1	114.7	105.6	8.6	(4.5)	13.7
2024	125.1	114.5	109.2	4.6	(2.5)	7.3
Enero	121.5	113.9	106.7	0.9	(4.8)	5.9
Febrero	122.9	114.4	107.4	5.1	(3.9)	9.4
Marzo	123.9	114.6	108.2	4.8	(4.6)	9.8
Abril	124.9	116.7	107.0	4.0	(3.0)	7.1
Mayo	125.0	115.6	108.1	4.5	(1.0)	5.6
Junio	124.5	116.9	106.5	4.8	1.5	3.3
Julio	122.8	115.8	106.1	3.0	(0.8)	3.9
Agosto	125.7	115.5	108.8	2.9	(1.2)	4.1
Septiembre	125.6	113.5	110.7	5.9	(3.8)	10.0
Octubre	127.3	111.7	113.9	7.4	(4.2)	12.1
Noviembre	126.8	113.3	111.9	5.0	(2.6)	7.8
Diciembre	131.1	112.1	116.9	8.3	(2.3)	10.8
2025	136.3	113.0	120.6	9.0	(1.3)	10.4
Enero	134.1	114.3	117.3	10.3	0.4	9.9
Febrero	133.7	115.7	115.6	8.8	1.1	7.6
Marzo	131.4	112.7	116.6	6.0	(1.6)	7.8
Abril	140.8	112.2	125.5	12.7	(3.9)	17.3
Mayo	139.2	111.5	124.9	11.4	(3.6)	15.5
Junio	138.2	112.1	123.3	11.0	(4.2)	15.8

IPX: Índice de Precios de Exportación; IPM: Índice de Precios de Importación; ITI: Índice de Términos de Intercambio

p/: Preliminar.

Fuente: BCN.

Anexo 2: Índices de precios de exportaciones, según CIU (Referencia año 2019=100)

CIU	Descripción	2025												Total
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
111	Producción Agropecuaria	173.8	182.8	172.8	179.3	181.5	182.2	-	-	-	-	-	-	179.4
113	Caza ordinaria y mediante trampas, y repoblación	99.5	73.3	100.5		101.7	102.3	-	-	-	-	-	-	100.6
121	Silvicultura	90.7	92.6	86.5	101.8	102.6	98.2	-	-	-	-	-	-	93.4
122	Extracción de madera	201.7	191.5	227.2	303.0	265.3	313.8	-	-	-	-	-	-	262.6
130	Pesca de altura y costera	97.9	95.3	98.5	98.2	94.8	94.8	-	-	-	-	-	-	97.2
230	Extracción de minerales no metálicos	210.2	192.2	185.5	214.9	207.8	202.4	-	-	-	-	-	-	203.8
290	Extracción de otros minerales	103.8	83.9	91.0	97.8	101.9	103.7	-	-	-	-	-	-	96.6
311	Fabricación prod. Aliment. Excepto bebida y tabaco	140.0	141.4	140.7	142.3	144.3	143.9	-	-	-	-	-	-	141.6
312	Elaboración de productos alimenticios diversos	162.4	113.6	129.5	153.5	109.8	142.4	-	-	-	-	-	-	138.2
313	Industria de bebida	108.8	98.4	114.7	122.0	116.7	115.7	-	-	-	-	-	-	111.0
314	Industria del tabaco	121.3	120.3	124.7	119.1	119.1	119.8	-	-	-	-	-	-	120.7
321	Fabricación de textiles	98.0	90.6	99.0	96.4	90.2	92.2	-	-	-	-	-	-	93.4
322	Fabricación de prendas de vestir, excepto calzado	103.7	105.5	104.6	104.0	105.6	106.3	-	-	-	-	-	-	104.9
323	Industria y productos de cuero excepto calzado	132.4	110.7	105.9	106.8	136.7	142.7	-	-	-	-	-	-	115.6
324	Fabricación de calzado, excepto el de caucho	90.7	81.8	77.9	87.2	87.0	88.2	-	-	-	-	-	-	84.4
331	Industria de la madera excepto mueble	108.5	95.3	96.4	105.1	120.5	126.0	-	-	-	-	-	-	108.3
332	Fabricación de muebles y accesorios, excepto	95.7	108.2	100.0	87.3	92.5	91.2	-	-	-	-	-	-	93.4
341	Fab. de papel y productos derivados	119.3	121.6	116.0	110.8	115.7	112.8	-	-	-	-	-	-	115.8
342	Imprentas, editoriales e industrias conexas	105.8	95.6	155.9	130.3	99.6	160.2	-	-	-	-	-	-	102.7
351	Fabricación de sustancias químicas industriales	116.6	124.4	116.7	115.9	123.8	102.9	-	-	-	-	-	-	122.2
352	Fabricación de otros productos químicos	110.8	114.1	111.9	110.3	101.2	108.3	-	-	-	-	-	-	109.0
353	Refinerías de petróleo	122.0	126.4	127.5	125.7	120.3	117.4	-	-	-	-	-	-	123.0
354	Fabricación de productos diversos derivados	-	-	-	-	-	107.2	-	-	-	-	-	-	107.2
355	Fabricación de productos de cauchos	87.2	138.4	94.7	64.0	94.0	145.2	-	-	-	-	-	-	83.6
356	Fabricación de productos plásticos, N.E.P.	97.9	101.4	100.1	100.2	98.5	96.6	-	-	-	-	-	-	98.8
361	Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana	131.2	119.9	155.5	121.4	105.4	105.7	-	-	-	-	-	-	123.1
362	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	124.4	125.3	127.7	129.5	134.2	121.9	-	-	-	-	-	-	128.0
369	Fab. de prod. minerales no metálicos	119.0	114.3	116.3	124.0	117.0	108.2	-	-	-	-	-	-	115.5
371	Industrias básicas de hierro y acero	100.0	101.3	100.0	95.4	96.3	91.3	-	-	-	-	-	-	98.3
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	143.2	145.1	147.0	143.3	143.8	135.8	-	-	-	-	-	-	142.5
380	Desperdicios y desechos de fundición	92.3	93.5	92.5	104.7	105.9	105.1	-	-	-	-	-	-	97.2
381	Fab. Prod. Metálicos excepto maq. y equipos	112.1	100.4	103.8	97.2	101.0	93.0	-	-	-	-	-	-	98.0
382	Construcción de maq. excepto eléctricos	113.4	114.2	107.7	93.8	98.3	102.2	-	-	-	-	-	-	99.8
383	Construcción de maq. Aparatos y accs. Eléctrico	133.6	133.2	132.8	135.0	136.5	134.4	-	-	-	-	-	-	134.4
384	Construcción de materiales de transporte	102.6	99.8	103.7	89.7	106.7	89.8	-	-	-	-	-	-	98.0
385	Fab. De equipo profesional y científico	135.8	136.9	125.3	127.6	147.9	115.9	-	-	-	-	-	-	131.7
390	Otras industrias manufactureras	125.5	129.0	134.5	137.7	116.4	122.3	-	-	-	-	-	-	126.1

p/: Preliminar.

Fuente: BCN.

Anexo 3: Índices de precios de importaciones, según CUODE (Base 2019=100)

CUODE	Descripción	2025												Total
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
00	Diversos	86.6	113.5	101.2	154.7	106.1	112.5	-	-	-	-	-	-	113.5
11	Productos alimenticios	130.7	131.1	131.1	133.0	133.5	131.4	-	-	-	-	-	-	131.6
12	Medicinas y productos farmacéuticos	111.0	118.0	110.5	109.1	111.1	111.9	-	-	-	-	-	-	110.9
13	Vestuario y calzado	101.9	96.1	98.4	95.0	95.8	99.7	-	-	-	-	-	-	97.9
19	Otros bienes de consumo no duradero	119.4	120.8	120.8	121.8	119.3	119.6	-	-	-	-	-	-	119.9
21	Artículos para uso domésticos	95.8	104.1	100.4	99.6	100.7	104.3	-	-	-	-	-	-	100.1
22	Llantas y neumáticos	96.4	87.8	88.6	90.0	93.4	91.2	-	-	-	-	-	-	91.7
29	Otros bienes de consumo duradero	101.7	101.3	103.8	100.5	99.9	101.9	-	-	-	-	-	-	101.0
31	Petróleo crudo	127.1	128.5	122.2	109.5	108.8	-	-	-	-	-	-	-	119.7
32	Combustibles y otros	127.8	128.3	122.2	120.5	118.7	135.4	-	-	-	-	-	-	123.2
33	Lubricantes	122.1	123.9	123.5	128.9	121.7	123.2	-	-	-	-	-	-	123.7
41	Fertilizantes y agroquímicos	169.5	131.9	129.1	123.9	123.5	114.4	-	-	-	-	-	-	126.1
42	Productos de uso veterinario	120.0	119.0	118.6	112.2	112.2	111.3	-	-	-	-	-	-	115.0
43	Otras materias primas agrícolas	112.6	114.0	111.4	104.9	116.1	108.8	-	-	-	-	-	-	111.4
51	Industrias alimenticias, bebida y tabaco	125.0	138.8	132.4	124.8	131.5	121.6	-	-	-	-	-	-	127.0
52	Industria textil y de cuero	109.7	111.8	109.0	108.2	109.5	109.4	-	-	-	-	-	-	109.0
53	Industria de la madera, papel y conexos	107.8	106.6	108.5	105.6	104.6	102.5	-	-	-	-	-	-	105.6
54	Fabric. de sustancias químicas y farmacéutico	121.4	123.3	118.8	119.9	121.2	119.2	-	-	-	-	-	-	118.6
55	Industria minera y metálica básica	121.4	127.9	118.4	123.9	125.3	115.6	-	-	-	-	-	-	121.2
59	Industrias manufactureras diversas	114.9	115.6	116.0	115.3	115.7	115.4	-	-	-	-	-	-	115.0
61	Materiales de construcción de origen no metálico y mineral	108.1	108.4	106.4	108.9	103.2	104.2	-	-	-	-	-	-	106.4
62	Materiales de construcción de origen metálico	103.3	107.5	105.3	104.5	105.8	100.7	-	-	-	-	-	-	102.9
71	Animales para la reproducción	105.7	102.2	127.3	-	141.0	-	-	-	-	-	-	-	117.7
73	Máquinas y herramientas agrícolas	116.5	135.4	129.4	128.1	124.5	116.5	-	-	-	-	-	-	124.9
74	Repuestos, partes y acces. de maquinaria agrícola	118.4	116.0	125.8	119.3	123.1	118.7	-	-	-	-	-	-	119.7
81	Máquinas y aparatos de ofic. servicio y científica	96.5	118.1	101.2	107.2	99.9	96.0	-	-	-	-	-	-	103.0
82	Herramientas y máquinas-herramientas	102.9	104.1	108.0	105.1	107.6	103.2	-	-	-	-	-	-	104.4
83	Maquinaria industrial	103.2	101.3	100.9	100.3	107.1	100.3	-	-	-	-	-	-	99.6
84	Equipo fijo para la industria	108.3	101.6	97.8	102.1	99.5	100.9	-	-	-	-	-	-	100.3
85	Equipo para telecomunicaciones	97.8	88.5	95.3	78.1	85.8	71.8	-	-	-	-	-	-	81.0
86	Partes, acces. y repuestos d/maquinaria industrial	116.9	118.6	113.2	116.0	111.2	118.2	-	-	-	-	-	-	114.7
91	Equipo de transporte	119.1	117.9	115.0	121.6	115.9	117.0	-	-	-	-	-	-	118.1
92	Partes, acces. y repuestos de equipo de transporte	101.9	100.7	106.1	102.1	105.3	103.7	-	-	-	-	-	-	102.6

p/-: Preliminar.

Fuente: BCN.