

Metodología de cálculo de los índices de precios de exportaciones, importaciones y términos de intercambio según los índices de precios del productor (IPP)¹

El índice de términos de Intercambio (ITI) se define como el cociente entre el índice de precios de las exportaciones (PX) y el índice de precios de las importaciones (PM). Para su cálculo es necesario establecer los indicadores de precios de los bienes importados y exportados que capturen el comportamiento agregado de acuerdo con la estructura productiva del país; una de las metodologías más utilizadas es la creación de este indicador utilizando las encuestas de precios.

Colombia cuenta con el índice de precios del productor (IPP), el cual mide la evolución de los precios de una canasta representativa de bienes producidos para consumo en el país, importados y exportados. Las encuestas de precios son usualmente preferidas para calcular los términos de intercambio, principalmente porque son representativas de la actividad económica del país y se garantiza la identificación y seguimiento de los bienes, por cuanto la canasta de bienes es homogénea para cada periodo. De igual manera, el indicador calculado captura los cambios en el comercio exterior por medio de una estructura de ponderaciones actualizada mensualmente.

1. Fuentes de información y periodicidad

Para el cálculo de los índices de precios de bienes importados y exportados se utilizan los índices de precios a nivel de división según Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev.3) a dos dígitos del Índice de precios del productor, IPP, producido por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE), y se agregan considerando las ponderaciones construidas mensualmente como el promedio móvil de orden 12 de la participación de cada división en el comercio exterior. La información del comercio exterior colombiano es tomada del DANE y del Departamento de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) con periodicidad mensual, la cual tiene rezago de 1 mes respecto al IPP.

Así, los TI se calculan con periodicidad mensual y se publican con un periodo de rezago. La series históricas tanto de los índices de precios de los componentes importados y exportados, como el ITI-IPP se encuentran disponibles desde 1980.

¹ Para mayor detalle ver Garavito, A et al. (2011). “Construcción del índice de términos de intercambio para Colombia”. Borradores de Economía, Banco de la República, 639 y Recuadro 2 del Informe sobre Inflación de Septiembre de 2013, “Comparación de índices de términos de intercambio de Colombia”.

2. Metodología de cálculo

Para el cálculo del ITI-IPP se utiliza un índice de Fisher encadenado (promedio geométrico de los índices de Paasche y Laspeyres). El cual, agrega la variación mensual de los precios de los bienes en cada división (según clasificación CIIU - IPP) ².

$$IP_{X_t} = IP_{X_{t-1}} \times f(p_{t-1}, p_t)$$
$$f(p_{t-1}, p_t) = \sqrt[n]{\frac{\sum_i^n (\alpha_{t-1}^i p_t^i / p_{t-1}^i)}{\sum_i^n (\alpha_t^i p_{t-1}^i / p_t^i)}}$$

Donde, IP_X es el índice de precios agregado de bienes exportados³, p_t^i es el índice de precios de la división i en el periodo t y α_t^i corresponde a la participación promedio de la división i en el comercio exterior de los últimos doce meses, calculado de acuerdo con la siguiente la relación:

$$\alpha_t^i = \frac{\sum_{j=0}^{11} \lambda_{t-j}^i}{\sum_{j=0}^{11} \sum_i \lambda_{t-j}^i}$$

Donde, λ_t^i representa el valor exportado en dólares de la división i en el periodo t .

3. Ventajas y limitaciones

La oportunidad de la información, su disponibilidad mensual y el seguimiento de precios de productos homogéneos que tienen características diferenciables para su continua identificación son algunas de las ventajas de este indicador. Por su parte, el sistema de ponderaciones variable permite capturar los cambios en el comercio exterior; sin embargo, esta actualización se da de manera parcial debido al nivel de agregación con el que se toman los índices de precios del DANE.

Por su parte, las principales desventajas que presenta el ITI-IPP son: la canasta fija de referencia puede perder representatividad conforme la medición se aleja del período base y aparecen nuevos bienes en el comercio exterior. Adicionalmente, los precios de los bienes importados para transformación incluyen márgenes de comercialización, costos de transporte internos y costos arancelarios y no arancelarios, entre otros. Otra desventaja tiene que ver con el hecho que el IPP no incluye servicios dentro de su canasta.

² Esta alternativa se fundamenta en que un índice de base fija puede producir sesgos no deseables en el indicador agregado a medida que la medición se aleja del período base. La principal crítica es su interpretación en el largo plazo, ya que no es posible comparar los niveles de los índices en dos períodos distintos.

³ Esta fórmula es igual para el cálculo del índice de precios de bienes importados, IP_M .