

**PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA EL
CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE PRECIOS DE
COMERCIO EXTERIOR**

1. Información básica

Fuentes de Información

- SUNAT - Departamento de Estadística de Aduana (Registros administrativos).
- BCRP (Cotizaciones internacionales).
- Índices de precios de países de mayor importancia relativa en el comercio internacional del Perú.
- INEI (Índice de precios al por mayor e índice de precios de maquinaria y equipo).

Valorización

Importaciones - CIF	→	4200 partidas arancelarias
Exportaciones - FOB	→	1900 partidas arancelarias

2. Etapas del tratamiento de la información

a) Preparación

Se utilizan filtros para uniformizar la información bruta proveniente de la oficina de aduanas:

Se considera:

- Régimen de exportación e importación definitivo

Se excluye:

- Peso neto igual a cero
- Valor FOB igual a cero
- Registros (importaciones) cuyo estado sea:
siniestrado - usado averiado - usado siniestrado - otros
- Registros con descripción “muestras sin valor comercial”

///...

b) Consistencia de valores unitarios

Es el proceso mediante el cual se depuran los registros con valores unitarios extremos, al interior de cada partida arancelaria:

–En cada partida arancelaria, se determinan los valores unitarios para cada uno de sus registros de comercio.

–Se calcula el coeficiente de variación (CV) con los valores unitarios obtenidos.

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{X}}$$

///...

///... Consistencia de valores unitarios

Si $CV < 0,5 \Rightarrow$ la partida arancelaria pasa a tabla de partidas aceptables.

Si $CV \geq 0,5 \Rightarrow$ se procede a la eliminación de valores unitarios extremos que estén fuera de un intervalo de confianza (alrededor de la media geométrica), y condicionado a un parámetro de cobertura (ρ)

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Límite (inf; sup)} = \bar{G} \pm Z_0 \cdot \sigma_{\bar{G}} \\ \text{y} \\ \rho \geq 0,6 \end{array} \right.$$

El proceso es iterativo hasta que $CV < 0,5$

c) Partidas comparables y determinación de la canasta

Partidas comparables

Son aquellas partidas arancelarias que, luego del tratamiento de la información básica, son comunes tanto en el periodo de análisis (t) como en similar periodo del año anterior ($t-1$).

Para la determinación de la canasta se consideró:

- Análisis de continuidad o permanencia en el tiempo de las partidas.
- Coeficiente de variación de los valores unitarios de estas partidas menor a 15%.
- Cobertura de las partidas seleccionadas no menor al 75% del valor CIF o FOB del capítulo.

3. Cálculo del índice de valor unitario (IVU)

PASOS:

I. Valor Unitario Promedio Anual (VUPA) del año base de comparación

Luego de la consistencia, se calcula el VUPA del año base de comparación (móvil), por partida y considerando la información de todo el año. Este valor unitario se utilizará para estimar los valores constantes del mes de análisis i del año t y $t-1$.

$$VUPA_{t-1}^j = \sum_{i=1}^{12} VT_{i,t-1}^j \div \sum_{i=1}^{12} PN_{i,t-1}^j$$

Valor Unitario Promedio Anual de la partida arancelaria j , para el año base móvil $t-1$.

Valor de Transacción (cif/fob) mensual de la partida arancelaria j , en el mes i del año base móvil $t-1$.

Peso Neto mensual de la partida arancelaria j , en el mes i del el año base móvil $t-1$.

II. Valores constantes mensuales a precios del año base móvil $t-1$

Con el VUPA obtenido como precio del año base móvil, se calcula el valor constante mensual de las partidas consistenciadas, correspondientes al año de análisis, mediante la operación siguiente:

$$Vkte_{i,t}^j = VUPA_{t-1}^j \times PN_{i,t}^j$$

donde

$Vkte_{i,t}^j$: Valor constante de la partida j , del mes i en el año t

$VUPA_{t-1}^j$: Valor unitario promedio anual de la partida j del año base móvil $t-1$

$PN_{i,t}^j$: Peso neto de la partida j , del mes i en el año t

III. Cálculo del IVU en el periodo de análisis

Para calcular el índice de valor unitario de una partida, se utiliza la fórmula de Paasche:

$$IVU_{i,t}^j = \frac{Vcte_{i,t}^j}{Vkte_{i,t}^j} \Rightarrow \frac{p_{i,t}^j \times q_{i,t}^j}{p_{i,0}^j \times q_{i,t}^j}$$

Este IVU se calcula para cada una de las partidas comparables del mes y año de análisis.

4. Análisis de resultados

A partir de los índices obtenidos, se identifican:

- **Índices homogéneos:** Son aquellos índices con baja dispersión, generalmente corresponden a productos primarios o con escaso grado de elaboración.

→ ÍNDICE DE VALOR UNITARIO (variable endógena)

- **Índices heterogéneos:** Presentan una alta dispersión en su índices. Se derivan de aquellas partidas asociadas a productos manufacturados y con alto grado de elaboración.

→ INDICADORES EXTERNOS (variable exógena)

5. Indicadores externos

Los indicadores externos considerados para ser utilizados en el tratamiento de las partidas seleccionadas son:

- ✓ Cotizaciones internacionales
- ✓ Índices de precios de países de mayor importancia relativa en el comercio internacional del Perú
- ✓ Otros Índices (IPM, IPME)

6. Procedimiento de cálculo de los índices encadenados por partida arancelaria

El proceso de encadenamiento por partida arancelaria opera de la siguiente forma:

1. Obtención del **relativo móvil (rM)**, el cual relaciona el índice de valor unitario de la partida j del mes i del año t , con su similar mes del año $t-1$.

$$rM_{i,t}^j = \frac{IVU_{i,t}^j}{IVU_{i,t-1}^j}$$

///...

///... Procedimiento de cálculo de los índices encadenados por partida arancelaria

2. Obtenido el relativo móvil se procede a encadenar con el número índice de similar mes del año anterior:

$$IPCE_{i,t}^j = IPCE_{i,t-1}^j \times rM_{i,t}^j$$

Donde

$IPCE_{i,t}^j$: Índice de precios de comercio exterior (exportación o importación), de la partida j , del mes i en el año t .

$IPCE_{i,t-1}^j$: Índice de precios de comercio exterior (exportación o importación), de la partida j , del mes i en el año $t-1$.

$rM_{i,t}^j$: Relativo móvil de la partida j , del mes i para el año t

7. Imputación de índices

El proceso de imputación de índices opera para el resto de las partidas arancelarias que no están incluidas en la canasta.

El criterio general de imputación consiste en asignar a estas partidas la evolución del agregado superior (Capítulo, en la Nomenclatura Nandina).

8. Cálculo del índice general

1. Obtenidos los índices de todas las partidas registradas en el mes, se calcula para cada una, el valor constante, dividiendo el valor corriente (cif/fob) original entre su correspondiente índice encadenado.
2. El índice general mensual se obtiene por agregación de valores corrientes y constantes, de todas las partidas, bajo la fórmula de Paasche:

$$IPCE_{i,t} = \frac{\sum_{j=1}^n Vcte_{i,t}^j}{\sum_{j=1}^n Vkte_{i,t}^j}$$

- FIN