

# INDICADORES DE COMPETITIVIDAD DEL COMERCIO EXTERIOR DE BOLIVIA 2004 - 2023

## NOTAS EXPLICATIVAS

**NOTACIÓN:** en adelante, para el presente documento se utiliza la siguiente notación (acción y efecto de notar señalar, advertir, apuntar):

X	:	Exportaciones.
M	:	Importaciones.
PIB	:	Producto Interno Bruto.
i	:	Grupo de productos.
J	:	País socio comercial.
j	:	Intercambio comercial de Bolivia del o al país J.

**NÚMERO ÍNDICE:** es una medida estadística que indica los cambios que experimenta una variable o magnitud de un período a otro, la comparación suele hacerse por cociente.

**PROPENSIÓN:** es un índice determinado por la relación entre dos variables.

**TASA:** es la frecuencia relativa que se obtiene al dividir el número de elementos que sufrieron las consecuencias de determinado fenómeno entre el total de elementos del conjunto que estuvo expuesto a tales consecuencias en un área y período determinado.

**VENTAJA COMPARATIVA ABSOLUTA (VCA):** mide en qué proporción un grupo de productos tiene alta o baja cobertura en comparación con el total del comercio exterior del grupo de productos. Este índice puede tomar valores positivos o negativos. Si el índice es positivo, cercano a 100 se exporta en mayor proporción a lo que se importa, por tanto, es un indicativo de un superávit de un grupo de productos y expresa una ventaja en los intercambios comerciales. En cambio, si el índice toma valores negativos cercanos a -100 se importa en mayor proporción de lo que se exporta, por tanto, será un indicativo de un déficit del grupo de productos y expresa una desventaja en los intercambios comerciales.

$$VCA = \frac{X_i - M_i}{X_i + M_i} * 100$$

**VENTAJA COMPARATIVA RELATIVA (VCR):** mide la diferencia entre la Ventaja Comparativa Absoluta de un grupo de productos y la del total de productos de comercio exterior que realiza una economía. Si el indicador es positivo, el grupo de productos tiene Ventaja Comparativa Relativa mayor a la media del comercio exterior de todos los productos. Por el contrario, si es negativo, el grupo de productos tiene desventaja comparativa relativa respecto a la media de todos los productos.

$$VCR = \left( \frac{X_i - M_i}{X_i + M_i} - \frac{\sum X_i - \sum M_i}{\sum X_i + \sum M_i} \right) * 100$$

**CUOTA DE MERCADO (CM):** es una medida expresada en porcentaje que denota la parte de exportación de un determinado grupo de productos (i) respecto al total del mercado de exportación del país. También se calcula la cuota de mercado de los principales socios, mediante el cociente de las exportaciones totales de un país (j) respecto a las exportaciones del resto del mundo.

$$CM = \frac{X_i}{\sum X_i} * 100 \quad CM = \frac{X_j}{\sum X_j} * 100$$

Donde:  $\sum X_j =$  exportaciones totales

**ESPECIALIZACIÓN INTERNACIONAL (EI):** es una medida que permite examinar la vocación exportadora del país en cada grupo de productos y la capacidad del mismo para construir ventajas competitivas permanentes. Si el indicador es 100%, indica una total especialización del país en ese tipo de exportaciones. Si el indicador es positivo, significa el grado de especialización en la exportación del grupo de productos. Por el contrario, si es negativo significa que no hay ningún grado de especialización, que son productos altamente importables y presentan dificultades competitivas.

También se calcula la Especialización Internacional de los principales socios comerciales respecto al total del comercio mundial. En este caso si el indicador es 100% indica una total especialización exportadora del país respecto al comercio mundial. Si el indicador es positivo significa gran especialización exportadora del país en el comercio mundial. De lo contrario, si es negativo significa que el país no tiene especialización exportadora.

$$EI = \frac{X_i - M_i}{\sum X_i} * 100 \quad EI = \frac{X_j - M_j}{\sum X_j} * 100$$

Donde:  $\sum X_j =$  exportaciones mundiales

**TASA DE COBERTURA (TC):** nos indica que parte de las importaciones de un país pueden ser financiadas mediante sus exportaciones. Además, es una medida de déficit y/o superávit comercial. Si la tasa de cobertura es mayor a 100 entonces existe superávit comercial, en cambio, si es menor a 100 existe déficit comercial.

$$TC = \frac{X_j}{M_j} * 100$$

**TASA DE COBERTURA RELATIVA (TCR):** se define como el cociente entre exportaciones e importaciones de un grupo de productos sobre el cociente entre exportaciones e importaciones totales. Si es mayor que uno, se trata de una actividad exportadora, si es menor que uno, es importadora. También se calcula la tasa de cobertura relativa de los principales socios comerciales, mediante el cociente entre exportaciones e importaciones de un país respecto el cociente entre exportaciones e importaciones del total del comercio mundial. En ese caso si es mayor que uno, se trata de un país exportador, si es menor a uno, es importador.

$$TCR = \frac{\frac{X_i}{M_i}}{\frac{\sum X_i}{\sum M_i}} \quad TCR = \frac{\frac{X_j}{M_j}}{\frac{\sum X_j}{\sum M_j}}$$

Donde:  $\sum X_j$  = exportaciones totales  
 $\sum M_j$  = importaciones totales

**COMERCIO INTRAINDUSTRIAL (ICI):** mide en qué grado un país exporta e importa productos de determinado grupo. Se trata de medir si existe mucho o poco comercio y no si existe superávit o déficit.

Cuando el resultado es un valor cercano a 0, implica que es importador o exportador neto en ese grupo.

Un valor próximo a 100 implica que las importaciones y las exportaciones que realiza el país, de ese grupo de productos, están muy igualadas, es decir, que el comercio intraindustrial es muy significativo.

Del mismo modo, se calcula el comercio intraindustrial de los principales socios comerciales. Cuando un país presenta un comercio industrial muy cercano a 0 quiere decir que es un importador o exportador neto. Cuando este valor es más próximo a 100 que el comercio intraindustrial es muy significativo y es un país tanto exportador como importador.

$$ICI = \left[ 1 - \left( \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i} \right) \right] * 100 \quad ICI = \left[ 1 - \left( \frac{|X_j - M_j|}{X_j + M_j} \right) \right] * 100$$

**PROPENSIÓN MEDIA A EXPORTAR (PME):** es la medida que muestra que parte del PIB corresponde a exportaciones. Refleja el grado de dependencia de una economía de sus exportaciones.

$$PME = \frac{X_j}{PIB_j} * 100$$

**GRADO DE APERTURA EXPORTADORA (AE):** mide la proporción del consumo interno de la economía de un país que se destina a la exportación de bienes.

Es el cociente entre el valor de las exportaciones de bienes y el valor de la producción interna más las importaciones, restando las exportaciones de dicho país.

$$AE = \frac{X_j}{PIB_j + M_j - X_j} * 100$$

**COEFICIENTE DE APERTURA EXTERNA (CAE):** indica la progresiva internacionalización de nuestra producción sumada al grado de interdependencia de la economía nacional con el resto del mundo. Es el cociente entre la suma de las exportaciones e importaciones de un país y el producto interno bruto de ese país.

$$CAE = \frac{X_j + M_j}{PIB_j} * 100$$

**PROPENSIÓN MEDIA A IMPORTAR (PMI):** es la medida que muestra que parte del ingreso nacional corresponde a importaciones, refleja la dependencia de una economía de las importaciones.

$$PMI = \frac{M_J}{PIB_J} * 100$$

**GRADO DE PENETRACIÓN DE IMPORTACIONES (PI):** es la proporción del consumo doméstico que se importa.

Es el cociente entre el valor de las importaciones de un país y el valor de la producción interna, más las importaciones, menos las exportaciones de dicho país.

$$PI = \frac{M_J}{PIB_J + M_J - X_J} * 100$$

**ÍNDICE DE TIPO DE CAMBIO REAL (ITCR):** mide el comportamiento de una moneda respecto a la de otro país, deflactada por la razón de precios de ambos países.

$$I_t = I_{t-1} \prod_J \left[ \frac{\frac{e_t P_{j,t}}{p^t}}{\frac{e_{t-1} p_{j,t-1}}{P_{t-1}}} \right]^{w_{j,t}}$$

Donde:

- e = Es el tipo de cambio nominal expresado en bolivianos por unidad de la moneda del socio J
- P<sub>J</sub> = Es el índice de precios al consumidor del socio J
- P = Es el índice de precios al consumidor de Bolivia
- w<sub>J</sub> = Es el ponderador del socio J, que puede cambiar anualmente, según la participación del comercio con el socio J en el comercio total de Bolivia. Solo se consideran los países cuya participación (exportaciones más importaciones) en el comercio total de Bolivia es mayor a 0,50%
- I<sub>0</sub> = Es el índice del período base, que toma el valor de 100 en agosto de 2003
- I<sub>t</sub> = Es el índice del período t

**ÍNDICE DE BALASSA (IB):** mide el grado de importancia de un producto dentro de las exportaciones de Bolivia a otro mercado, versus la importancia de las exportaciones del mismo en sus exportaciones hacia el mundo.

$$IB_j^i = \frac{X_j^i / X_j}{X^i / X}$$

Donde:

- X<sub>j</sub><sup>i</sup> = exportaciones del producto i de Bolivia al país j
- X<sub>j</sub> = exportaciones totales de Bolivia al país j
- X<sup>i</sup> = exportaciones del producto i de Bolivia hacia el mundo
- X = exportaciones totales de Bolivia hacia el mundo

La forma normalizada esta expresada por:

$$IB_{norm} = \frac{IB-1}{IB+1}$$

Si el indicador esta entre:

- 0,33 y 1 existe ventaja para el país
- -0,33 y -1 existe desventaja para el país
- -0,33 y 0,33 existe tendencia hacia un comercio intraproducto.

**ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN HERFINDAHL - HIRSCHMAN (IHH):** Es el que hace posible medir el grado de diversificación/concentración de la canasta exportadora o de los destinos comerciales de Bolivia a partir del cálculo del Índice de Hirschman-Herfindahl (IHH), medida que tiene la propiedad de ponderar el peso de cada producto y país en el total de su comercio, de modo que, si el valor exportado es reducido, tiene una influencia pequeña en el indicador final y viceversa.

$$IHH = \sum_{j=1}^n \left( \frac{x_j}{X} \right)^2$$

La forma normalizada se expresa como:

$$IHH2 = \frac{IHH - 1/n}{1 - 1/n}$$

Donde:

n = número de países socios

Si el indicador es o está:

- Mayor a 0,18 se considera un mercado concentrado
- Entre 0,10 y 0,18 moderadamente concentrado
- Entre 0,0 y 0,10 se considera diversificado

**ÍNDICE DE ENTORNO COMERCIAL (IEC):** este indicador captura los movimientos de la actividad económica de los principales socios comerciales de Bolivia, ponderados por la importancia relativa de las exportaciones de Bolivia a cada uno de ellos.

$$IEC = \sum_{j=1}^n \frac{X_j}{X} * \Delta PIB_j$$

**ÍNDICE DE COMERCIO INTRARREGIONAL (ICI):** este indicador es más conocido y sencillo para medir la importancia de los flujos de comercio intrarregionales. Se calcula relacionando el total del comercio recíproco entre un grupo de países (sea por exportaciones, importaciones o ambos) sobre el total de las exportaciones que Bolivia o el grupo de países destina a todo el mundo.

$$ICI = \frac{X_j}{X}$$

**ÍNDICE DE INTENSIDAD DE COMERCIO (ICX):** corrige el sesgo del índice de comercio intrarregional, al pesarlo en el comercio mundial. Formalmente, se calcula dividiendo el índice de comercio intrarregional para el peso de Bolivia o de la subregión o grupo de países en cuestión en el comercio mundial.

$$ICX = \frac{\frac{X_j}{X}}{\frac{X_j}{X_{mundiales}}}$$

**ÍNDICE DE GRUBEL Y LLOYD (IGLL):** mide el grado de intercambio a nivel del mismo ramo; es decir, el comercio intraindustrial.

El índice posee sensibilidad a la agregación utilizada; para industrias se recomienda implementar la CUCI a tres dígitos.

Arroja resultados que van de 0 y 100; se definen tres niveles: mayor a 33 (indicios de comercio intraindustrial), mayor a 10 y menor a 33 (potencial comercio intraindustrial), y menor a 10 (relaciones interindustriales). Se puede hacer para un solo sector o para el total del país, pero no de forma directa. A su vez, para grupos de países hay que ponderarlo.

$$IGLL = 1 - \frac{|X_j^i - M_j^i|}{X_j^i + M_j^i}$$

Donde:

$i$  = grupo de productos

$j$  = exportaciones/importaciones de Bolivia respecto al país  $j$

# CLASIFICACIÓN UNIFORME DEL COMERCIO INTERNACIONAL<sup>1</sup> (CUCI Rev.3) SEGÚN SECCIÓN Y CAPÍTULO

La Clasificación Uniforme del Comercio Internacional – CUCI – aplica los siguientes criterios de clasificación:

- La naturaleza de la mercadería y los materiales utilizados en su producción.
- La etapa de elaboración.
- Las prácticas del mercado y los usos del producto.
- La importancia del producto en el comercio mundial.
- Los cambios tecnológicos.

El propósito de la CUCI es ofrecer una clasificación de todos los productos que son objeto del comercio exterior de mercaderías, es decir, de todos los bienes que incrementan o reducen los recursos materiales de un país como resultado de su ingreso o salida de la zona aduanera de dicho país.

## PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y ANIMALES VIVOS

- Animales vivos.
- Carne y preparados de carne.
- Productos lácteos y huevos de aves.
- Pescado, crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos y sus preparados.
- Cereales y preparados de cereales.
- Legumbres y frutas.
- Azúcares, preparados de azúcar y miel.
- Café, té, cacao, especias y sus preparados.
- Productos y preparados comestibles diversos.

## BEBIDAS Y TABACOS

- Bebidas.
- Tabaco y sus productos.

## MATERIALES CRUDOS NO COMESTIBLES, EXCEPTO LOS COMBUSTIBLES

- Cueros, pieles y pieles finas, sin curtir.
- Semillas y frutos oleaginosos.
- Caucho en bruto (incluso el caucho sintético y regenerado).

<sup>1</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Clasificaciones estadísticas internacionales incorporadas en el Banco de Datos del Comercio Exterior de América Latina y el Caribe de la CEPAL (Revisión 3), Cuadernos Estadísticos N°36 LCG2390e\_1iii.pdf (cepal.org). Naciones Unidas, "Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional, Revisión 3" (ST/ESA/STAT/SER.M/34/Rev.3), Informes estadísticos, serie M, N 34/Rev. 3, Nueva York, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, 1986. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.86.XVII.12.

- Corcho y madera.
- Pasta y desperdicios de papel.
- Fibras textiles, excepto las mechas (tops) u otras formas de lana peinada y sus desperdicios (no manufacturadas en hilados, hilos o tejidos).
- Abonos en bruto y minerales en bruto.
- Minerales y desechos de metales.
- Productos animales y vegetales en bruto.

## **COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES MINERALES Y PRODUCTOS CONEXOS**

- Hulla, coque y briquetas.
- Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos.
- Gas natural y manufacturado.

## **ACEITES, GRASAS Y CERAS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL**

- Aceites y grasas de origen animal.
- Aceites y grasas fijos de origen vegetal en bruto, refinados o fraccionados.
- Aceites y grasas de origen animal o vegetal elaborados; ceras de origen animal o vegetal mezclas o preparados no comestibles de grasas o aceites de origen animal o vegetal.

## **PRODUCTOS QUÍMICOS Y PRODUCTOS CONEXOS, N.E.P.**

- Productos químicos orgánicos e inorgánicos.
- Materias tintóreas, curtientes y colorantes.
- Productos medicinales y farmacéuticos.
- Aceites esenciales y resinoides y productos de perfumería; preparados de tocador para pulir y limpiar.
- Abonos.
- Plásticos en formas primarias y no primarias.

## **ARTÍCULOS MANUFACTURADOS, CLASIFICADOS PRINCIPALMENTE SEGÚN EL MATERIAL**

- Cuero y manufacturas de cuero y pieles finas curtidas.
- Manufacturas de caucho.
- Manufacturas de corcho y de madera (excepto muebles).
- Papel, cartón y artículos de pasta de papel, de papel o de cartón.
- Hilados, tejidos, artículos confeccionados de fibras textiles y productos conexos.
- Manufacturas de minerales no metálicos.
- Hierro y acero.
- Metales no ferrosos.
- Manufacturas de metales.

## **MAQUINARIA Y EQUIPO DE TRANSPORTE**

- Maquinaria y equipo generadores de fuerza.
- Maquinarias especiales para determinadas industrias.
- Máquinas para trabajar metales.
- Maquinaria y equipo industrial en general y partes y piezas de máquinas.
- Máquinas de oficina y máquinas de procesamiento automático de datos.
- Aparatos y equipo de telecomunicaciones y para grabación o reproducción de sonido.
- Maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos y sus partes y piezas eléctricas (incluso las contrapartes no eléctricas, del equipo eléctrico de uso doméstico).
- Vehículos de carretera (incluso aerodeslizadores).
- Otro equipo de transporte.

## **ARTÍCULOS MANUFACTURADOS DIVERSOS**

- Edificios prefabricados: artefactos y accesorios sanitarios y para sistemas de conducción de aguas, calefacción y alumbrado.
- Muebles y sus partes: camas, colchones, somier, cojines y artículos rellenos similares.
- Artículos de viajes, bolsos de mano y otros artículos análogos para contener objetos.
- Prendas y accesorios de vestir.
- Calzado.
- Instrumentos y aparatos profesionales, científicos y de control.
- Aparatos, equipos y materiales fotográficos y artículos de óptica, relojes.

## **MERCANCÍAS Y OPERACIONES NO CLASIFICADAS EN OTRO RUBRO DE LA CUCI**

- Paquetes postales no clasificados según su naturaleza.
- Operaciones y mercancías especiales no clasificadas según su naturaleza.
- Monedas (excepto de oro), que no tengan curso legal.
- Oro no monetario (excepto minerales y concentrados de oro).

