



# INDICADOR MENSUAL DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL PARAGUAY (IMAEP)

*Nota Metodológica*

**2018**

BCP © Derechos Reservados 2018

**BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY**

Federación Rusa y Augusto Roa Bastos

[www.bcp.gov.py](http://www.bcp.gov.py)

Asunción - Paraguay



# INDICADOR MENSUAL DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL PARAGUAY (IMAEP)

*Nota Metodológica*

**2018**

**Estudios Económicos**  
**Departamento de Estadísticas del Sector Real**

**BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY**

Federación Rusa y Augusto Roa Bastos

[www.bcp.gov.py](http://www.bcp.gov.py)

Asunción - Paraguay



## ÍNDICE

<b>Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>Marco conceptual.....</b>	<b>8</b>
<b>Metodología general de implementación de la nueva base .....</b>	<b>13</b>
<i>Estimación mensual de la producción .....</i>	<i>14</i>
<i>Ponderación del IMAEP.....</i>	<i>14</i>
<i>Armonización .....</i>	<i>16</i>
<b>Datos fuente y metodología de las actividades económicas .....</b>	<b>17</b>
<i>Agropecuario, forestal y pesca.....</i>	<i>17</i>
<i>Manufactura .....</i>	<i>18</i>
<i>Electricidad y agua .....</i>	<i>19</i>
<i>Construcción .....</i>	<i>20</i>
<i>Comercio.....</i>	<i>20</i>
<i>Otros Servicios.....</i>	<i>20</i>
<i>Intermediación financiera .....</i>	<i>21</i>
<i>Servicios gubernamentales.....</i>	<i>21</i>
<b>Directorio Central de Empresas.....</b>	<b>22</b>
<b>Divulgación .....</b>	<b>23</b>
<b>Revisión.....</b>	<b>23</b>



## Presentación

El Banco Central del Paraguay (BCP) pone a disposición del público en general el documento Nota Metodológica del Indicador Mensual de Actividad Económica del Paraguay (IMAEP), material que contiene de manera sucinta el método empleado para la elaboración, implementación y cambio de año base del indicador mensual de actividad de la economía paraguaya, con año base de referencia 2014, que sustituye al IMAEP de 1994.

Esta publicación se enmarca dentro de la política de transparencia del Banco Central del Paraguay, cuyo objetivo es el de facilitar el uso, análisis e interpretación de los resultados de estos indicadores y el de fortalecer la confianza en las variables y agregados económicos elaborados por la banca central.

El IMAEP junto con otros indicadores de corto plazo conforman un sistema de información macroeconómica cuya finalidad es la de dar un seguimiento a la actividad económica coyuntural, constituyéndose en un instrumento útil en el análisis del desempeño de la economía nacional y en una herramienta útil para guiar la toma de decisiones.

El documento contiene los principales aspectos metodológicos y operativos desarrollados para la construcción del indicador de actividad, entre los cuales se mencionan la cobertura del indicador, la selección y análisis de los datos básicos, su implementación, armonización y la divulgación de reportes, entre otros.

El Banco Central del Paraguay agradece la colaboración brindada por las empresas e instituciones del sector privado y público y a las diversas personas, por la provisión de informaciones y datos económicos, que constituyen la materia prima básica sin la cuales no sería posible la elaboración de este tipo de indicador.

## Introducción

La toma de decisiones y el análisis apropiado sobre el desenvolvimiento económico en el que el cambio en la actualidad se ha vuelto una constante, requiere de disponer de informaciones y herramientas que describan la estructura y funcionamiento de la economía de manera oportuna.

Para el corto plazo es de fundamental importancia la rapidez en la obtención y disposición de estas informaciones que permitan conocer el desempeño coyuntural de la actividad económica, sobre las cuales fundamentar el análisis y la toma de decisiones.

Cabe señalar que la construcción de agregados económicos, tanto para las cuentas nacionales anuales, las cuentas nacionales trimestrales, como para los indicadores de corto plazo, se fundamenta en estadísticas básicas (censos, encuestas, registros administrativos, etc.) suministradas por los agentes económicos.

No obstante, cabe resaltar que la disponibilidad de estadísticas básicas, que constituyen la materia prima básica para la elaboración de estos indicadores macroeconómicos, impone limitaciones en su construcción y se debe optar por mayor oportunidad y sacrificar exhaustividad en la elaboración de estos indicadores, dadas también las restricciones de tiempo y recursos. De esta manera, los datos básicos más rápidamente disponibles son menos rigurosos, pero más oportunos que los datos en detalle, revisados y consolidados.

El interés de ampliar y mejorar las estadísticas económicas que miden el comportamiento y la evolución de la economía nacional, ha conducido al desarrollo y construcción de un sistema de indicadores que trata de satisfacer las diferentes necesidades, tanto de los usuarios en general, como de los tomadores de decisiones a nivel macroeconómico.

De esta manera se dispone, por un lado, de indicadores de coyuntura económica, como el indicador mensual de actividad económica del Paraguay (IMAEP), que es un índice de volumen físico a través del cual se conoce el comportamiento de los volúmenes de la producción física de los bienes y servicios generados en la economía, con una



periodicidad mensual. Su gran ventaja es la oportunidad en la información proporcionada, no obstante, esta información es poco detallada, ya que no entrega información adicional sobre posibles causas de este comportamiento, pues su enfoque es unilateral y parcial.

Por otra parte, se dispone de las cuentas nacionales anuales (CNA) que proporciona un marco de análisis detallado, coherente, sistemático e integrado del funcionamiento de la economía. Dado el detalle y exhaustividad de la información entregada por las CNA, la obtención de la misma tiene rezagos y resulta poco oportuna para el análisis y la toma de decisiones en el corto plazo.

A mitad de camino entre ambos sistemas de información macroeconómica, se encuentran las cuentas nacionales trimestrales (CNT), que combina la oportunidad de obtención de los indicadores de corto plazo y la amplitud y coherencia de las cuentas nacionales anuales, posicionando a las cuentas nacionales trimestrales como un instrumento de suma importancia en el análisis de la coyuntura económica.

El Banco Central del Paraguay es el responsable de la elaboración y divulgación de las estadísticas del producto en el país, por mandato de la Ley 489/95<sup>1</sup>. En este contexto, y dentro del Plan Estratégico Institucional de Fortalecimiento de las Estadísticas Económicas, el Banco Central del Paraguay (BCP) ha orientado sus esfuerzos al cambio de año base de los indicadores de actividad económica, a fin de satisfacer las necesidades de información macroeconómica sobre el comportamiento de la actividad productiva del país en el corto plazo, y con el objetivo de mantener la integridad, coherencia y consistencia de los indicadores macroeconómicos elaborados y divulgados por el BCP.

En el cambio de año base e implementación del Indicador Mensual de Actividad Económica del Paraguay (IMAEP) se estableció el año 2014 como año de referencia, al igual que las CNA y CNT. Las series de IMAEP para el período 2014-2017 fueron elaboradas en términos constantes y se concilian armonizando los datos mensuales con los datos disponibles de las CNT y CNA por el método de benchmarking (Denton), en

---

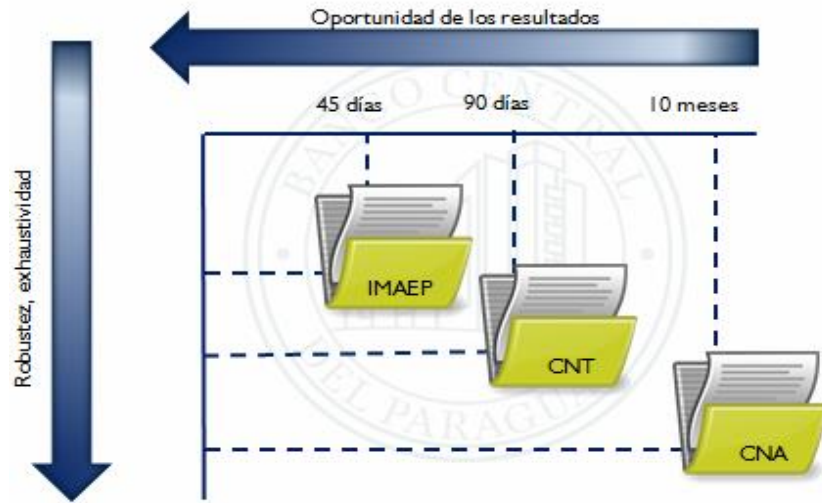
<sup>1</sup> Ley 489/95, Artículo 82.- Elaboración de Estadísticas. El Banco Central del Paraguay elaborará y publicará las estadísticas en materias monetaria, financiera, de pagos exteriores, de precios internos, del producto e ingreso, así como las de las instituciones de crédito sometidas a su supervisión.

la fase de establecimiento del IMAEP. Esta nueva serie del IMAEP base 2014, viene a reemplazar a la serie del IMAEP con año de referencia 1994.

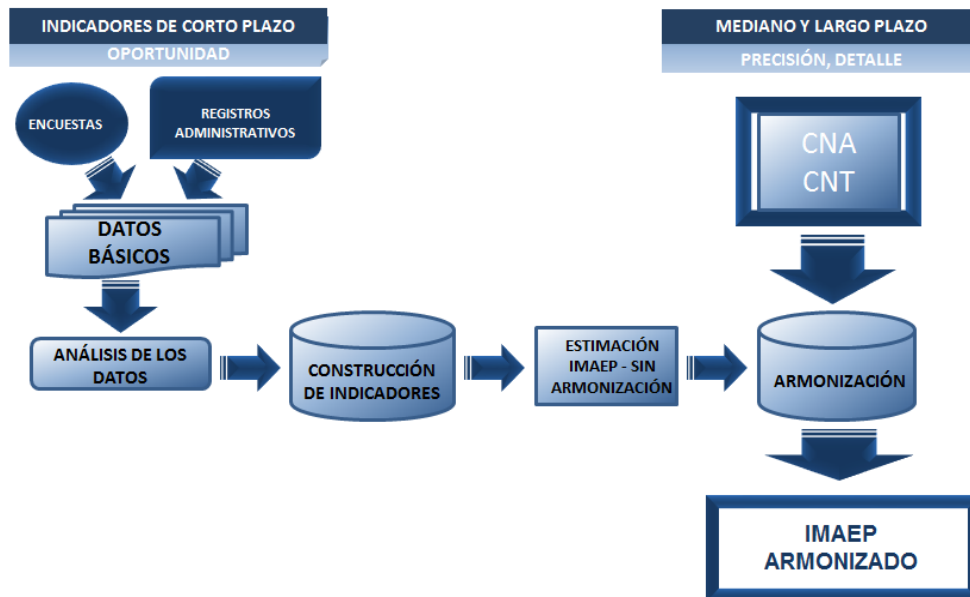
## Comparación IMAEP, CNT y CNA

Aspecto	IMAEP	CNT	CNA
Oportunidad de la información	45 días	90 días	10 meses
Tipo de información	Índice mensual de volumen de producción	Valor agregado trimestral	Estructura y tendencia de largo plazo (VA)
Marco contable	No tiene	SCN 2008	SCN 2008
Análisis de la evolución económica	Puntual y de coyuntura (Producción)	Completa y de Coyuntura	Completa e historia de la evolución económica
Ciclo económico	No permite el estudio	Seguimiento oportuno	Muestra información de largo plazo
Cobertura de las actividades económicas	Parcial	Total: indicadores	Total: Niveles
Armonización	CNT	Ajuste de tasas y niveles a las CNA ex post	Dato de referencia
Información brindada	Tasas de crecimiento	Tasas y niveles	Tasas y niveles

## Tiempo de maduración de los resultados



## Proceso de elaboración del IMAEP





## Marco conceptual

La compilación de las cuentas nacionales anuales y trimestrales observan los mismos conceptos en su formulación, difiriendo solo en la periodicidad de la información elaborada. Los datos empleados en las CNA suelen ser de mayor cobertura y detalle, que las empleadas en el corto plazo, dada la oportunidad y rapidez con la que se precisan de estas informaciones económicas en la coyuntura. De esta manera las CNA proveen información útil sobre la estructura económica y sus tendencias de largo plazo, pero no aporta datos sobre el comportamiento dentro del año, información de suma importancia para el análisis y decisiones de política económica en la coyuntura, ámbito en el que adquieren relevancia los indicadores de corto plazo, cuya característica principal es proporcionar información oportuna, fresca, rápida sobre el desempeño económico coyuntural.

Donde ubicar a los indicadores de actividad económica de corto plazo en el sistema de cuentas nacionales. En el SCN es fundamental la identidad de que los bienes o servicios producidos por la economía se consumen, se utilizan para la formación de capital o se exportan, y de que todos los bienes y servicios utilizados dentro de la economía han sido producidos o importados en esa economía. De aquí se deduce la cuenta de bienes y servicios y por consiguiente el PIB, una vez tenidos debidamente en cuenta los efectos que los impuestos y subvenciones a los productos tienen sobre los precios.<sup>2</sup>

### Marco central del sistema de cuentas nacionales

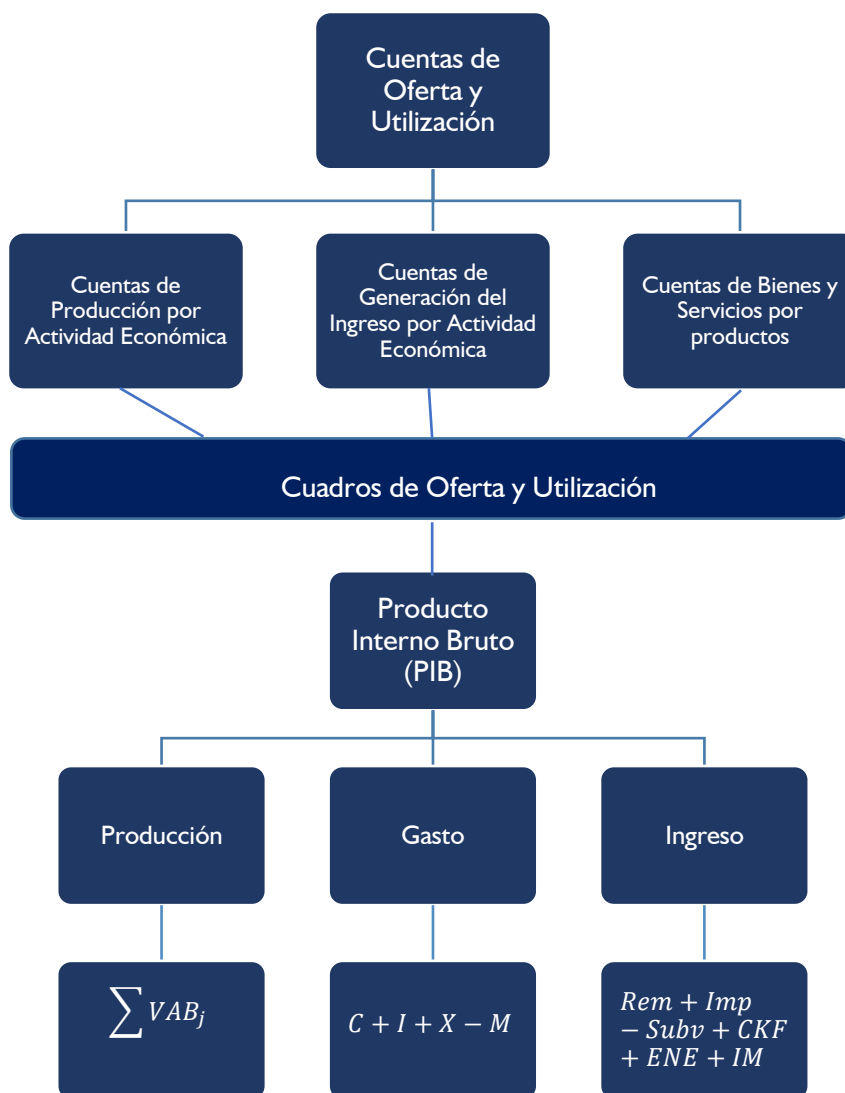


<sup>2</sup> SCN 2008, pág. 3.

Las cuentas de oferta y utilización (COU) proporcionan información macroeconómica sobre la oferta u origen de los bienes y servicios y sus correspondientes utilidades intermedias y finales; información respecto a la estructura de costos de las actividades económicas, distinguiendo los costos intermedios y el valor agregado generado en la economía. Permiten construir las cuentas de producción por actividad económica, las cuentas de bienes y servicios por productos y las cuentas de generación del ingreso por actividad económica.

Para un mayor detalle sobre las Cuentas Económicas Integradas (CEI) ver el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 2008).

## Cuentas de oferta y utilización



El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador o agregado económico de mayor relevancia en la medición e interpretación de la evolución de una economía. El PIB representa el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos en el territorio económico en un determinado período de tiempo (anual o trimestral). Su medición funcional dentro del SCN se concibe por medio de tres enfoques o perspectivas, el enfoque de la producción, la perspectiva del gasto y por el lado del ingreso, sintetizado en la identidad contable macroeconómica: **producto=gasto=ingreso**. Cada uno de estos enfoques está basado en una visión diferente del sistema económico y, aunque deben tener el mismo resultado, proporcionan distintas herramientas para fines analíticos.

**Enfoque de la producción:** implica el cálculo de la Producción y del Consumo Intermedio por actividad económica, de la diferencia entre ambos agregados se obtiene el Valor Agregado Bruto por actividad económica y de la sumatoria de estos valores agregados y de los impuestos netos sobre los productos, se obtiene el PIB. Se adicionan los impuestos netos para llevar el cálculo a precios de mercado, el cual es compatible con el enfoque del gasto.

$$\mathbf{VAB = VBP - CI} \quad ; \quad \mathbf{PIB = VAB + Ti-s}$$

**Enfoque del gasto:** en este enfoque, el PIB es igual al gasto en consumo final más la formación bruta de capital más las exportaciones menos las importaciones. Con este cálculo se obtiene la demanda final de bienes y servicios, enfoque particularmente útil de manera a conocer que componentes del gasto están generando el impulso que estimula la actividad económica.

$$\mathbf{PIB = Cp + Cg + FBK + X - M}$$

**Enfoque del ingreso:** el PIB es igual a la sumatoria de las remuneraciones de los asalariados más los impuestos netos sobre la producción más el excedente bruto de explotación o ingreso mixto. Aunque es el enfoque menos utilizado, es de gran provecho para observar la distribución del ingreso a partir del PIB.

$$\mathbf{PIB = Rem. Asalariados + EBE + IMx + Ti-s}$$

## Cuentas de oferta y utilización

Matriz de Oferta Total	Matriz de Demanda Intermedia	Matriz de Demanda Final
	Matriz de Valor Agregado	

**Oferta Total (OT)**

=

**VBP + M + MD + Tp**

=

**Demanda Total (DT)**

**DI + C + FBK + X**

Como se ha señalado páginas arriba, conceptualmente el agregado económico que define el estado de situación de la economía es el Producto Interno Bruto (PIB), que de acuerdo al marco de la Teoría Económica se refiere al valor de todos los bienes y servicios finales generados en el territorio económico y destinado a usos finales, esquematizado en la identidad macroeconómica: **producción=gasto=ingreso**, que se concibe como los tres métodos de cuantificar el PIB de una economía.

En este marco, el indicador mensual de la actividad económica IMAEP se corresponde con el punto de vista de la producción, mediante el cual el PIB define las características sobre el estado de situación y comportamiento de la actividad productiva de la economía. De esta manera el IMAEP se ubica en los cuadros de oferta y utilización, y específicamente en los alcances de las cuentas de producción por actividad económica.

El IMAEP es un índice de volumen físico por medio del cual se conoce el comportamiento con periodicidad mensual de los volúmenes de la producción física de los bienes y servicios generados en la economía.

El IMAEP responde al concepto de descripción cuantitativa de la economía en términos físicos, que en términos de las cuentas nacionales corresponde a la medición de los agregados económicos a precios constantes y de acuerdo a este concepto, el IMAEP se expresa generalmente como un Índice de Volumen Físico de la Producción.

Cabe recordar, no obstante, que no se puede interpretar el IMAEP como una medición del nivel del PIB, dado que en el corto plazo no existe información sobre el consumo intermedio (CI), de manera a deducir el valor agregado bruto (VAB). Sin embargo, el comportamiento del indicador sintético de producción aproxima los cambios del PIB, si se considera constante la relación técnica entre valor agregado bruto y la producción en el corto plazo.

El indicador sintético solo debe entregarse de manera agregada, de forma global, de modo a que el indicador adquiera representatividad. Pues los datos básicos con los que se elabora el IMAEP solo proporcionan información indirecta sobre la evolución de la producción. De este modo los sesgos en las mediciones por actividades económicas se minimizan en la suma agregada, pues es de esperar que la suma de los sesgos, inevitables en las series de corto plazo, en distintos sentidos tienda a disminuir el sesgo agregado del indicador.

Otro rasgo importante de los alcances del presente documento, es que el indicador de la producción está relacionado con la medición de la economía a precios constantes, centrado en el año 2014 como nuevo periodo base de las cuentas nacionales del Paraguay. A este respecto, no está demás resaltar que en la elaboración de las cuentas nacionales anuales y trimestrales se siguen los principales lineamientos metodológicos del Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (SCN 2008), así como también las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional contenidas en el Manual de Cuentas Nacionales Trimestrales – Conceptos, Fuentes de Datos y Compilación. Por lo que el marco de referencia obligado para la implementación del IMAEP lo constituye el Sistema de Cuentas Nacionales del Paraguay 2014, de manera a guardar la coherencia económica y contable de las series macroeconómicas que se publican.

En el documento se describe de manera sintética la metodología general utilizada en la determinación del indicador mensual de la producción, para cada una de las actividades económicas en las que se han agrupado a los productores del país. En general, los procedimientos seguidos conducen a la determinación de un índice de volumen físico de la producción, utilizando indicadores de cantidad o de precios, según sea la estrategia que se haya diseñado para cada una de las actividades económicas. Los índices de

volumen físico obtenidos por actividad económica son agregados de acuerdo a las ponderaciones en el año base 2014, obtenidas de las cuentas nacionales anuales.

## Metodología general de implementación de la nueva base

El IMAEP es un indicador sintético de la producción mensual de un conjunto de actividades económicas valorado en términos constantes.

El soporte fundamental para el establecimiento y elaboración del IMAEP, con nuevo periodo base año 2014, lo proporciona el Sistema de Cuentas Nacionales Anuales del Paraguay base 2014, elaborada bajo los lineamientos generales del Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (SCN 2008)<sup>3</sup>.

La cobertura y delimitación de la economía del nuevo IMAEP para la economía paraguaya comprende 33 ramas de actividad económica, conforme a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas del Paraguay (CNAEP), establecida de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU 2009, Rev. 4) de las Naciones Unidas.

En la selección de los datos fuentes para la estimación de la producción de las ramas económicas se consideran aspectos tales como la cobertura, la relación del indicador con el agregado objetivo, la oportunidad y disponibilidad de los datos.

De esta forma en las estimaciones de la producción por actividad económica se emplean indicadores de periodicidad mensual, derivados de datos de producción bruta o ingreso, que sería el mejor método indirecto para la estimación de la producción, debido a que la misma está fuertemente correlacionada con el valor agregado dado el supuesto de relación constante en el corto plazo entre la producción y el valor agregado; indicadores del consumo aparente de insumos, como es el caso del sector de la construcción. No obstante, la recopilación mensual de estos datos económicos se ve limitada por la falta de disponibilidad u oportunidad de los mismos en el corto plazo.

---

<sup>3</sup> Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (SCN 2008), publicación conjunta de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Oficina de Estadística de la Comunidad Económica Europea (EUROSTAT).

El supuesto básico de trabajo establecido es que la relación entre la producción y el consumo intermedio se mantiene constante en el corto plazo en términos de volumen.

El procedimiento metodológico de cálculo empleado se resume en los siguientes pasos:

## Estimación mensual de la producción

Para la estimación mensual de la producción se procede al cálculo de indicadores de volumen físico de producción, índices de precios de la producción para cada industria e índices de valor.

Para las estimaciones de la producción de las actividades económicas en valores constantes se siguen básicamente 3 métodos: la deflación; extrapolación de la base con índices de volumen; y método directo de precio por cantidad.

La estimación del IMAEP para cada rama económica se corresponde con el índice de volumen físico de la producción y representa a su PIB, considerando el supuesto de la productividad estable de los factores en el corto plazo, lo que determina que la variación que experimenta la producción de una determinada actividad se corresponde con el desempeño de su valor agregado.

De esta manera los índices de volumen físico obtenidos por actividad económica son agregados de acuerdo a las ponderaciones que tienen estas actividades económicas en la estructura productiva en el año base, obtenidas de las cuentas nacionales anuales para el año de referencia 2014.

## Ponderación del IMAEP

La estructura ponderativa del IMAEP es calculada en base al peso que tiene cada actividad económica en la economía total, para lo cual se toma el nivel del PIB en el año 2014 que es el nuevo año base de las cuentas nacionales de Paraguay.

Para el caso de los indicadores de cada actividad económica los mismos se ponderan por el peso que tiene cada uno de los productos representativos de la actividad económica, respecto al valor bruto de la producción de esa actividad económica en específico, en el año base 2014.

De esta forma se establece el sistema de ponderaciones del IMAEP a nivel general y al interior del mismo.

COMPOSICIÓN DEL VALOR AGREGADO BRUTO			
AÑO 2014 = 100			
CNAEP	RAMA ECONÓMICA	MILLONES DE GUARANIES	ESTRUCTURA DEL PIB
1	AGRICULTURA	15.366.637	0,09
2	GANADERIA	4.275.745	0,03
3	FORESTAL	1.228.731	0,01
4	PESCA	126.318	0,00
5	MINERIA	590.447	0,00
6	PRODUCCION DE CARNE	4.944.844	0,03
7	ELABORACION DE ACEITES	2.637.761	0,02
8	PRODUCCION DE LACTEOS	1.377.607	0,01
9	MOLINERIA Y PANADERIA	2.283.942	0,01
10	AZUCAR	980.543	0,01
11	OTROS ALIMENTOS	1.732.004	0,01
12	BEBIDAS Y TABACO	3.780.808	0,02
13	PRODUCTOS TEXTILES Y PRENDAS DE VESTIR	2.488.663	0,01
14	CUERO Y CALZADO	700.297	0,00
15	INDUSTRIA DE LA MADERA	927.353	0,01
16	PAPEL Y PRODUCTOS DEL PAPEL	1.945.317	0,01
17	PRODUCTOS QUIMICOS	3.232.391	0,02
18	FABRICACION DE PRODUCTOS DE MIN. NO METALICOS	1.624.266	0,01
19	FABRICACION DE METALES COMUNES	286.802	0,00
20	FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS	1.871.262	0,01
21	MAQUINARIA Y EQUIPO	626.665	0,00
22	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2.373.660	0,01
23	ELECTRICIDAD Y AGUA	15.188.370	0,09
24	CONSTRUCCION	10.960.033	0,07
25	COMERCIO	18.990.355	0,11
26	TRANSPORTES	6.626.445	0,04
27	TELECOMUNICACIONES - INFORMACION Y COMUNICACIÓN	6.196.603	0,04
28	INTERMEDIACION FINANCIERA	9.630.977	0,06
29	SERVICIOS INMOBILIARIOS	11.024.169	0,07
30	SERVICIOS A LAS EMPRESAS	4.064.405	0,02
31	RESTAURANTES Y HOTELES	4.320.811	0,03
32	SERVICIOS A LOS HOGARES	7.541.939	0,05
33	SERVICIOS GUBERNAMENTALES	16.252.256	0,10
	<b>TOTAL</b>	<b>166.198.427</b>	<b>1,00</b>



A nivel de la economía en su conjunto el IMAEP se obtiene por medio de la agregación ponderada de los indicadores mensuales de producción física de las distintas actividades económicas en las que se ha clasificado a los sectores productivos del país. Las ponderaciones se obtienen de los niveles del valor agregado bruto de estas actividades económicas en el año 2014 periodo base del sistema de cuentas nacionales del Paraguay.

El producto interno bruto de la economía es la suma del valor agregado bruto generado en cada una de las ramas económicas que participan de la actividad productiva del país. Por consiguiente, el desempeño de la producción de todas las actividades económicas determina el comportamiento de la producción de la economía en su conjunto. No obstante, cabe resaltar que, en el sistema de cuentas nacionales, a la sumatoria de los valores agregados brutos se le suma el valor de los impuestos a los productos para obtener el producto interno bruto. En la perspectiva del IMAEP es de esperar que estos impuestos a los productos sigan un comportamiento similar al de las producciones de las actividades económicas que les dan origen.

## Armonización

La situación deseable al compilar los datos base para la elaboración del sistema de indicadores macroeconómicos, es que provengan de las mismas fuentes de información y estén elaboradas con los mismos criterios técnico-estadísticos. No obstante, al requerirse los indicadores de corto plazo en un período de elaboración que describe el comportamiento económico coyuntural, se debe recurrir a fuentes de datos más oportunas, pero usualmente menos detalladas y exhaustivas, que las empleadas en la elaboración de las CNA y las CNT. Esto hace que los resultados derivados de estas fuentes presenten diferencias en su comportamiento, por lo que los resultados del IMAEP y las CNA y CNT presentan discrepancias. De esta manera, con el fin de mantener la coherencia entre estos sistemas de información, se requiere de un proceso de armonización de las cifras de estos esquemas, de forma que las estimaciones de un determinado año sean iguales para estos indicadores. Se emplea el método benchmarking de armonización (Denton) para armonizar los resultados.

## Datos fuente y metodología de las actividades económicas

En el IMAEP base 2014 se agrupa la producción nacional en 33 ramas de actividad económica, conforme a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas del Paraguay (CNAEP), establecidas y vinculadas a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU 2009, Rev. 4) de las Naciones Unidas.

Para la estimación mensual de cada actividad económica se elaboraron indicadores económicos de volumen, valor y precios. Los valores en términos constantes son calculados mediante, la valoración directa de las cantidades, la deflación de los valores corrientes (con un índice de precios apropiado) y la extrapolación de valores del año base, con indicadores de volumen representativos.

Seguidamente se comenta los datos fuente y la metodología aplicada para la estimación de la producción mensual por actividad económica.

### Agropecuario, forestal y pesca

El VBP por productos de la Agricultura se calculó a partir de las estimaciones de producción de los principales rubros agrícolas proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y series de precios promedio de estos mismos rubros obtenidos a partir del Índice de Precios del Productor (IPP). El VBP calculado en términos anuales fue distribuido de manera mensual utilizando estructuras de costos y considerando los calendarios de siembra y cosecha de cada producto.

Dada la importancia de la Soja en la estructura productiva agrícola y el hecho de que su ciclo productivo inicia y culmina en años diferentes<sup>4</sup>, el cálculo del VBP de este producto se realiza siguiendo la metodología de los trabajos en curso. Es decir, la producción no se contabiliza solo en el periodo de cosecha, si no que se registran de manera continua a partir de la siembra como una acumulación de existencias; una vez que el proceso de producción se completa, todos los trabajos en curso acumulados se

---

<sup>4</sup> La siembra de Soja se inicia en agosto o septiembre mientras que la cosecha puede ir hasta el mes de marzo del año siguiente.

transforman efectivamente en existencias de productos terminados. El cálculo del VBP de la soja se realiza por suma de costos (insumos, remuneraciones pagadas y consumo de capital fijo) distribuidos a lo largo de la campaña agrícola, el excedente de explotación se agrega a los meses en que se realiza la cosecha.

En cuanto a la Ganadería, las fuentes de información para el cálculo de la cuenta de producción fueron los datos faenamiento por tipo de ganado, volumen de producción de leche cruda, producción de huevos y otros productos pecuarios además de los precios de ganado en pie y otros productos pecuarios obtenidos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y a partir del Índice de Precios del Productor (IPP).

Para el cálculo del valor de producción de ganado vacuno (principal producto de la actividad) se utilizó el faenamiento de ganado vacuno por categorías. El total de cabezas faenadas se convirtió a kilogramos y se valoró a los precios obtenidos del IPP. Para los demás productos pecuarios se utilizaron indicadores de volumen a partir de los niveles de faenamiento y producción y se valoraron utilizando el IPP.

La estimación del VBP de las actividades Forestal, Pesca y Minería se realizó a partir de registros administrativos, los cuales fueron deflactados utilizando el IPP para obtener los valores constantes.

## Manufactura

La estimación de la producción de las manufacturas recurre a dos métodos, que depende de la naturaleza de la fuente de datos. De una parte, para las sub-ramas manufactureras cuya fuente de información proviene de registros administrativos, con datos de valores nominales, se procede al cálculo del indicador mensual en términos nominales, para posteriormente deflactarlos por canastas de índices de precios adecuados, obtenidos del Índice de Precios del Productor (IPP). Derivando los índices de volumen físico para extrapolar los valores del año base. Esta metodología general de cálculo se emplea para las industrias de molinería y panadería, otros alimentos, bebidas y tabaco, textiles y prendas de vestir, cuero y calzado, madera y productos de la madera, papel y productos del papel, químicos y plásticos, fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo, y las otras industrias manufactureras, etc.

Por otro lado, los datos fuente provenientes de empresas, cámaras, gremios o asociaciones, que proveen datos sobre volumen de producción y valor. Privilegiando la construcción de índices de volumen físico mensuales, empleados para extrapolar los valores constantes del año base. Metodología empleada en ciertas industrias alimenticias como el de la producción de carne, elaboración de aceites, producción de lácteos y azúcar, etc.

Y una combinación de ambos métodos de estimación para la fabricación de productos de minerales no metálicos y la fabricación de metales comunes.

Una vez identificada en el Directorio Central de Empresas, cada empresa es tratada de acuerdo al tipo de información disponible.

## Electricidad y agua

La estimación mensual de la generación y distribución de energía eléctrica y agua potable se realiza mediante la construcción de índices de volumen físico, empleados para extrapolar en términos constantes los valores de la base.

Los datos de estas actividades económicas provienen directamente de las empresas binacionales generadoras de energía eléctrica (ITAIPU y YACYRETA), además de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), empresa pública que distribuye la energía eléctrica en todo el territorio nacional, y de la Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay SA (ESSAP), empresa estatal encargada de suministrar el agua potable en el país. Se estiman estas actividades con base a los siguientes productos: “Energía Eléctrica Generada”; “Energía Eléctrica Distribuida”; “Suministro de Agua y Saneamiento”.

El suministro de agua potable está regulado por el Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ERSSAN) y el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA), pues además de la ESSAP, existen otros proveedores de agua potable en el país, como las Juntas de Saneamiento y las Aguateras. Los datos empleados para la estimación de la producción de estos dos últimos sectores proceden de registros administrativos.

## Construcción

El método de estimación se apoya en la evolución del volumen de una canasta de insumos seleccionados según su origen (nacional o importado) para el consumo intermedio a precios constantes. Y en un índice ponderado, entre los propios insumos y el empleo de mano de obra en la construcción, para el valor bruto de producción a precios constantes.

Por consiguiente, en el cálculo a precios constantes de la construcción se parte de la estimación realizada a partir de la evolución del consumo aparente de los insumos típicos de la construcción representados en la canasta.

Las fuentes de datos empleadas corresponden a datos directos de las empresas productoras de los principales insumos de la construcción, de registros administrativos y datos de comercio exterior de importación, para los datos de empleo de mano de obra se utiliza como base de cálculo la matriz de empleo de las CNA, construidas a partir de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) y registros administrativos.

## Comercio

Para la estimación de los servicios de comercio se emplea el método de la corriente de bienes, extrapolando los márgenes de la base 2014 con indicadores de volumen de los bienes comercializados, desglosando los de origen nacional, y los de origen importado.

## Otros Servicios

Los otros servicios incluyen las actividades asociadas al transporte; telecomunicaciones, información y comunicación, intermediación financiera, servicios inmobiliarios, servicios a las empresas, restaurantes y hoteles, servicios a los hogares y los servicios gubernamentales.

Para la estimación de los servicios, los valores constantes se desarrollan utilizando dos métodos de cálculo: la deflación de los valores corrientes mediante la elaboración de canasta de precios apropiados y la extrapolación de valores del año base, mediante la construcción de indicadores de volumen representativos de las actividades económicas. Los datos básicos provienen principalmente de registros administrativos, en otros casos

son obtenidos directamente de las unidades económicas. Los índices de precios para deflactar los valores nominales son construidos a partir del índice de precios al consumidor (IPC) adecuados.

## Intermediación financiera

Para la estimación de los servicios financieros, la fuente de datos es obtenida de la Superintendencia de Bancos (incorpora información de las financieras), Superintendencia de Seguros, Banco Central del Paraguay, Caja de Jubilaciones y Pensiones, y comprende los estados financieros mensuales de estos agentes económicos.

La estimación de los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI), se realiza a partir de los datos de créditos concedidos, depósitos, tasas medias de interés activas y pasivas, y la tasa de referencia escogida, a más de los servicios financieros con costos explícitos.

## Servicios gubernamentales

Para la estimación de los servicios gubernamentales, la fuente de información lo constituye el reporte del Ministerio de Hacienda, Situación Financiera de la Administración Central (SITUFIN), de carácter mensual, que comprende la ejecución presupuestaria de los ingresos y gastos de la administración central.

Para los demás servicios, como los servicios de transporte, correos, telecomunicaciones, información y comunicación, servicios inmobiliarios, servicios a las empresas, restaurantes y hoteles, servicios a los hogares, la fuente de información básica lo constituyen los registros administrativos.

## Directorio Central de Empresas

La elaboración de los agregados económicos, tanto para las cuentas anuales, trimestrales, como para los indicadores de corto plazo, se sustenta en las estadísticas básicas (censos, encuestas, registros administrativos, etc.) proporcionadas por los agentes económicos.

Estas fuentes de datos conforman las estadísticas básicas o de infraestructura esenciales para la construcción de los indicadores económicos o de síntesis que proyectan reflejar la estructura, funcionamiento y comportamiento de la economía.

No obstante, y pese a su vital importancia para alimentar la generación de estadísticas de síntesis, las mismas adolecen de deficiencias (escasez, disponibilidad) en el sistema estadístico nacional, en especial las estadísticas básicas provenientes de censos y encuestas, sobre todo las de carácter económico, acentuándose esto en el corto plazo. En este escenario, los registros administrativos se convierten en pilares fundamentales para el seguimiento de la actividad económica de corto plazo.

En este sentido, el esfuerzo se ha dirigido a la obtención, organización y sistematización de los registros administrativos de ventas, de manera a conformar un directorio estructurado de tal modo a obtener la mayor cobertura económica posible por actividad, con lo cual se busca asegurar la representatividad de la muestra de empresas, no solamente a nivel global de la actividad, sino también al interior de las subramas más relevantes, dentro de cada actividad económica.

El Directorio Central de Empresas se elaboró sobre la base del Directorio de Empresas del Censo Económico Nacional (CEN) del año 2012 y de otros directorios de empresas provenientes de varias fuentes<sup>5</sup>. Mediante el cruzamiento de datos se logró consolidar un directorio actualizado al año 2016. Al transponer el movimiento económico

---

<sup>5</sup> Las empresas fueron, agrupadas y clasificadas por rama de actividad económica, a un nivel de 4 dígitos de la CIU Rev. 4 de NNUU, relacionada con la clasificación nacional de actividades económicas del Paraguay (CNAEP).

mensual de estas empresas se constató, para una serie de años, si seguían activas, dando de baja a las empresas que no reportaban movimiento económico. Además, se obtuvo el directorio de las empresas que entraron a operar en esos años, para las altas respectivas.

Para la conformación de directorios para cada rama económica, se sigue el criterio de seleccionar un estrato de empresas que representen como mínimo el 80% del valor de las unidades económicas observadas en esas actividades, en algunos casos se llega al 100%.

## Divulgación

El Indicador Mensual de Actividad Económica del Paraguay (IMAEP) año base 2014 se publicará con un rezago de 45 días una vez finalizado el mes de referencia.

Los datos que contendrá este reporte son, el índice original del IMAEP, la serie sin componente estacional, y la serie ciclo-tendencia.

## Revisión

Dado que en la elaboración del IMAEP se emplean datos fuentes donde se privilegia la oportunidad y rapidez en la obtención y disposición de los mismos, en no pocas ocasiones son datos preliminares; que en el proceso de armonización de las cifras del IMAEP se emplea como marco de referencia los datos de las cuentas nacionales trimestrales y anuales, para mantener la coherencia que debe existir entre ambos sistemas contables.

De esta manera, las publicaciones del IMAEP incorporan revisiones de la serie publicada, debido básicamente a correcciones o modificaciones de los datos fuente de corto plazo utilizados en las versiones preliminares del IMAEP y al cierre del Sistema de Cuentas Nacionales Trimestrales y Anuales y sus revisiones, determinadas por nuevos datos o estimaciones, lo que requerirá a su vez revisiones de años anteriores, como resultado del proceso de armonización que se realiza.

Las revisiones incorporadas a la serie es una práctica de suma importancia en el proceso de compilación, ya que permite aumentar la precisión de las estimaciones.



## Anexos

Clasificación Nacional de Productos del Paraguay por Actividad Económica.

ACTIVIDAD ECONOMICA CNAP	CNPP52	DESCRIPCIÓN
AGRICULTURA	1	ALGODÓN EN RAMA
	2	CAÑA DE AZUCAR
	3	GIRASOL
		YERBA MATE
		CAFÉ
		TABACO
		OTROS CULTIVOS INDUSTRIALES
	4	SOJA
	5	ARROZ
	6	MAIZ
	7	TRIGO
	8	OTROS CEREALES
	9	MANDIOCA
		OTROS TUBERCULOS
	10	PIÑA
		POMELO
BANANA		
SANDIA		
MELON		
OTRAS FRUTAS		
	LEGUMBRES, HORTALIZAS Y OTROS	
GANADERIA	11	GANADO VACUNO
	12	OTROS TIPOS DE GANADO
	13	AVES DE CORRAL
	14	LECHE NATURAL
		HUEVOS
	OTROS PRODUCTOS PECUARIOS	
FORESTAL	15	PRODUCTOS FORESTALES
PESCA	16	ESPECIES DE AGUA MARITIMA
		ESPECIES DE AGUA DULCE
MINERIA	17	CARBÓN Y AFINES
		PETROLEO CRUDO Y GAS NATURAL
		OTROS PRODUCTOS DE LA MINERIA

ACTIVIDAD ECONOMICA CNAP	CNPP52	DESCRIPCIÓN
PRODUCCION DE CARNE	18	CARNE DE BOVINO
	19	CARNE DE AVES
	20	OTROS PRODUCTOS CARNICOS
ELABORACION DE ACEITES	21	ACEITES Y GRASAS VEGETALES
PRODUCCION DE LACTEOS	22	PRODUCTOS LACTEOS
MOLINERIA Y PANADERIA	23	HARINA DE TRIGO
		HARINA DE MAIZ
		OTROS PRODUCTOS DE PANADERIA Y MOLINERIA
AZUCAR	24	AZUCAR Y SUS SUBPRODUCTOS
OTROS ALIMENTOS	25	OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS
BEBIDAS Y TABACO	26	BEBIDAS ALCOHOLICAS
		BEBIDAS NO ALCOHOLICAS
		CIGARRILLOS Y TABACO ELABORADO
PRODUCTOS TEXTILES Y PRENDAS DE VESTIR	27	FIBRA DE ALGODÓN Y ALGODÓN DESMOTADO
		TEJIDOS DE ALGODÓN Y OTROS
		PRENDAS DE VESTIR
CUERO Y CALZADO	28	CUERO Y PRODUCTOS DEL CUERO
INDUSTRIA DE LA MADERA	29	MADERA Y PRODUCTOS DE LA MADERA
PAPEL Y PRODUCTOS DEL PAPEL	30	PRODUCTOS DEL PAPEL Y CARTON
PRODUCTOS QUIMICOS	31	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES
	32	PRODUCTOS QUIMICOS
	33	PRODUCTOS FARMACEUTICOS, DE TOCADOR Y DE LIMPIEZA
	34	ASFALTO, NEUMATICOS Y OTROS
FABRICACION DE PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS	35	PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS
FABRICACION DE METALES COMUNES	36	PRODUCTOS DEL HIERRO Y NO FERROSOS
FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS	37	PRODUCTOS METALICOS
MAQUINARIA Y EQUIPO	38	MAQUINARIA Y EQUIPO
		APARATOS PARA USO DOMESTICO
	39	VEHICULOS AUTOMOTORES
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	40	OTROS PRODUCTOS MANUFACTURADOS
ELECTRICIDAD Y AGUA	41	ENERGIA ELECTRICA
		SUMINISTRO DE AGUA Y SANEAMIENTO
CONSTRUCCION	42	CONSTRUCCION



# IMAEP – Nota Metodológica

ACTIVIDAD ECONOMICA CNAP	CNPP52	DESCRIPCIÓN
COMERCIO	43	SERVICIOS DE COMERCIALIZACION Y MANT. DE AUTOMOTORES
TRANSPORTES	44	TRANSPORTES
		SERVICIOS DE COMUNICACIONES
TELECOMUNICACIONES - INFORMACION Y COMUNICACIÓN -	45	SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES
	46	SERVICIOS DE INFORMACION
INTERMEDIACION FINANCIERA	47	SERVICIOS DE INTERMEDIACION FINANCIERA
		SERVICIOS DE SEGUROS
SERVICIOS INMOBILIARIOS	48	SERVICIOS INMOBILIARIOS
SERVICIOS A LAS EMPRESAS	49	SERVICIOS A LAS EMPRESAS
RESTAURANTES Y HOTELES	50	SERVICIOS DE RESTAURANTE Y PROVISION DE BEBIDAS
		SERVICIOS DE HOTEL
SERVICIOS A LOS HOGARES	51	SERVICIOS DE EDUCACION PRIVADA
		SERVICIOS DE SALUD PRIVADA
		SERVICIOS SOCIALES Y DE ASOCIACIONES NO DE MERCADO
		OTROS SERVICIOS A LOS HOGARES
		SERVICIO DOMESTICO
SERVICIOS GUBERNAMENTALES	52	SERVICIOS DE EDUCACION PUBLICA
		SERVICIOS DE SALUD PUBLICA
		SERVICIOS DE ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA