

I. Resumen metodológico

A. Antecedentes del Programa de Comparación Internacional (PCI)

El Programa de Comparación Internacional es una iniciativa estadística mundial cuyo propósito es brindar respuestas objetivas y cuantificadas a preguntas tales como: ¿cuánto más caro es el país A que el país B? ¿en qué sentido y en qué medida está la moneda A sobrevaluada con respecto a la moneda B? y ¿en qué medida el país A consume más que el país B en alimentos, salud, educación, entre otros bienes y servicios en términos per cápita? La elaboración de políticas públicas requiere respuestas a estas interrogantes, que se obtienen normalmente a partir de comparaciones internacionales de indicadores económicos.

Para realizar comparaciones internacionales se utiliza habitualmente una moneda como referencia, por ejemplo el dólar estadounidense. Todas las estadísticas expresadas en valor monetario se convierten a la moneda de referencia, sobre la base de los tipos de cambio del mercado.

Sin embargo, cabe señalar que los tipos de cambio del mercado están influidos por varios factores aparte del poder adquisitivo. A corto plazo, las fuerzas especulativas que afectan a las cuentas de capital de los países pueden provocar igual o más efectos que este. Además de las variaciones significativas en el mercado de divisas causadas por movimientos de capital a corto plazo, las crisis financieras repentinas tienen un impacto inmediato en el mercado cambiario, mientras que se reflejan en la producción y distribución de riqueza en forma más lenta. En este contexto, la paridad del poder adquisitivo es una

alternativa viable al uso de los tipos de cambio del mercado para hacer comparaciones relevantes y apropiadas. En términos de consumo, la PPA es el tipo de cambio entre dos divisas A y B que permite a un consumidor comprar la misma canasta de bienes y servicios con una divisa en un país que con la otra divisa en el otro país.

En el Programa de Comparación Internacional se calcularon las paridades del poder adquisitivo correspondientes a todos componentes del PIB: consumo de los hogares, consumo del gobierno, inversión en maquinaria y equipo, construcción residencial y de otro tipo. El cálculo de las PPA permitió a los Estados participantes comparar sus agregados macroeconómicos con los de los países vecinos, sin que esas comparaciones se vieran distorsionadas por las fluctuaciones de los tipos de cambio.

En 2003, después de ocho años de intensos debates, el Banco Mundial lanzó una nueva ronda del programa. Más de 110 países agrupados en 5 regiones —África, América Latina, Asia Occidental, Asia y el Pacífico y Comunidad de Estados Independientes— aceptaron participar en el ejercicio.² Aunque algunos países latinoamericanos habían tomado parte en rondas anteriores, esta es la primera vez que se han incluido oficialmente como región. Los países participantes fueron Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, la República Bolivariana de Venezuela y Uruguay.

B. Establecimiento de una canasta única

Las PPA se calcularon a partir de un subconjunto de bienes y servicios que se consideraron representativos de un país y comparables con los disponibles en países vecinos. Para el programa, los agregados del PIB (consumo de los hogares, consumo del gobierno, formación bruta de capital, exportaciones e importaciones) se desglosaron en 135 encabezados básicos.³ Algunos ejemplos de encabezados básicos

² El programa de paridad de poder adquisitivo (PPA) de la OCDE y EUROSTAT, que funciona en forma independiente, fusionará sus resultados con los del Programa de Comparación Internacional.

del consumo de los hogares son pan y cereales; pescados y mariscos; frutas frescas; calzado; vehículos a motor, y educación. En el consumo del gobierno, se trata de servicios de salud; servicios de educación, y defensa, entre otros. En la formación bruta de capital, cabe citar los encabezados equipo de transporte y construcción de viviendas. Los bienes y servicios cuyos precios se cotizaron en cada país se clasificaron dentro de estos encabezados básicos y se definieron en forma muy detallada.

Los encabezados básicos se agrupan en clases y estas, a su vez, forman grupos, que integran las categorías que corresponden a los agregados del PIB. En el anexo B se presenta la lista completa de los encabezados básicos empleados en el Programa de Comparación Internacional en América del Sur.

C. Implementación en América del Sur

En la región de América del Sur se siguieron las pautas generales de recopilación de la información, procesamiento y cálculo establecidas por el Banco Mundial. Sin embargo, en algunos casos hubo que realizar adaptaciones a las peculiaridades de la región. A medida que se fue avanzando en los procedimientos, se desarrollaron herramientas de captura, procesamiento, estimación y diagnóstico. A continuación se describe brevemente la metodología aplicada para cada uno de los agregados del PIB. Asimismo se presentan los lineamientos generales de la metodología de cálculo y de la presentación de resultados. Puede consultarse una descripción más completa de la metodología utilizada para América del Sur en el documento “Nota metodológica sobre la ronda del Programa de Comparación Internacional en América del Sur”.

³ Un encabezado básico es la categoría más detallada para la cual se estiman ponderaciones de gasto, por lo cual es el nivel más desagregado de cálculo de la PPA.

D. Consumo de los hogares

En los 10 países que participaron en el estudio, el consumo de los hogares representó entre el 59% y el 75% de la demanda interna en 2005.

En un principio, dada la gran variedad de productos propia de la región, se consideraron dos canastas de bienes y servicios, una para la Comunidad Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y la República Bolivariana de Venezuela) y otra para el Mercosur (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay) y Chile. Se trató de obtener un alto grado de superposición de productos entre ambas subregiones. Las canastas se definieron durante una serie de reuniones regionales realizadas en 2003 y 2004 y se puso gran cuidado en elegir productos que fueran representativos y comparables entre los países.

La canasta final, que resultó de combinar las dos subregiones, contiene más de 500 bienes y servicios y cubre 107 de los 110 encabezados básicos del consumo establecidos a nivel mundial. Las comparaciones no requieren que cada país participante cotice la totalidad de la canasta. Por lo tanto, debido a las diferencias en materia de disponibilidad de productos, solo 450 artículos se relevaron en la Comunidad Andina y 524 en el Mercosur y Chile. Después de una prueba piloto realizada en octubre de 2004, la información correspondiente se recabó en los meses de marzo, junio, septiembre y noviembre de 2005. Luego se calcularon precios medios anuales. Algunos productos fueron relevados solo una o dos veces. Por ejemplo, los precios de la ropa de invierno se incluyeron en la canasta solo en el trimestre en que estaban de temporada, mientras que los precios no sujetos a variación durante el año (entre otros los de las matrículas escolares) se relevaron una sola vez.

En el siguiente cuadro se enumeran las ciudades en las que se cotizaron los precios en cada país y el porcentaje estimado de la población urbana que representan.

Cuadro I.1
COBERTURA GEOGRÁFICA POR PAÍS
(En porcentajes de la población urbana)

País	Ciudades	Cobertura de la población urbana (en porcentajes)
Argentina	Gran Buenos Aires	37,1
Bolivia	Cochabamba, El Alto, La Paz, Santa Cruz	76,6
Brasil	Belén, Goiania, Porto Alegre, Río de Janeiro, Salvador, São Paulo	27,0
Chile	Antofagasta, Concepción, Coquimbo, Iquique, La Serena, Puerto Montt, Quilpué, Santiago, Talcahuano, Temuco, Valdivia, Valparaíso, Viña del Mar	54,6
Colombia	Barranquilla, Bogotá, Cali, Medellín	38,3
Ecuador	Guayaquil, Quito	45,6
Paraguay	Asunción	54,4
Perú	Arequipa, Huancayo, Iquitos, Lima, Trujillo	55,1
Uruguay	Montevideo, Paysandú, Las Piedras, Maldonado, Tacuarembó	51,2
Venezuela (Rep. Bol. de)	Gran Caracas (estimado)	17,7

Fuente: Elaboración propia.

Se realizaron ajustes para que los precios reflejaran el nivel nacional. Así, en el caso de los países en los que los precios se recabaron en varias ciudades (todos menos Argentina, Paraguay y la República Bolivariana de Venezuela), el promedio nacional se calculó como el promedio ponderado de los precios de cada ciudad, teniendo en cuenta las ponderaciones regionales elaboradas según se detalla a continuación.

Las ponderaciones regionales de cada país se obtuvieron a partir de encuestas de gastos de los hogares, estimaciones del PIB regional o la combinación de ambas fuentes. La población fue utilizada como criterio únicamente en los casos en los que no se contaba con información sobre los gastos. En el caso de Argentina, los precios medios de Buenos Aires y sus alrededores se ajustaron para que reflejasen el conjunto del país, sobre la base de coeficientes de un estudio independiente de paridades del poder adquisitivo dentro y fuera de la capital federal.

El cálculo de las paridades a nivel de los encabezados básicos se hizo a partir de los promedios anuales de los precios nacionales de cada producto de la canasta.

Los encabezados básicos de alquiler efectivo e imputado de la vivienda y servicio doméstico recibieron un tratamiento especial. En estos casos, a diferencia de los del resto de la canasta, el consumo real se obtuvo directamente y la paridad está implícita (es decir, se calculó dividiendo el consumo nominal por el consumo real). En lo que respecta al alquiler, el método consistió en calcular el volumen de servicios de alquiler en cada país, tomando en cuenta el inventario de viviendas y su calidad. Esta última se midió sobre la base de cuatro factores: densidad (personas por habitación), acceso a la energía eléctrica, al agua corriente y a la red de desagüe. Con relación al servicio doméstico, se calculó una remuneración media en moneda nacional, dividiendo el valor agregado bruto por el número de ocupados en esta actividad (según las cuentas nacionales). La excepción fue Bolivia, país en el que se estimó directamente la remuneración media en la actividad.

En el cálculo de las ponderaciones, el encabezado “instituciones sin fines de lucro” queda en el consumo de los hogares. En los países en los que estas instituciones son muy activas en las áreas de salud y educación, como Argentina y Uruguay, los gastos se dividieron en salud, educación y otros. Los relacionados con la salud y la educación se incorporaron como un encabezado distinto en las categorías afines, y los “otros”, en la categoría bienes y servicios diversos, bajo el encabezado “otros servicios no especificados”. En los otros países, el gasto total de las instituciones sin fines de lucro se atribuyó directamente al encabezado otros servicios no especificados. En este último caso, en lo que respecta al consumo efectivo de los hogares, el gasto de instituciones sin fines de lucro en salud y educación ya se encuentra agregado bajo el rubro salud y educación privada, con el resto del consumo de servicios privados.

E. Gasto de consumo del gobierno

En la nomenclatura del programa, los servicios prestados por el gobierno se reparten en dos categorías, los de consumo individual (como salud y educación) y los de consumo colectivo. Se tratan por separado a fin de medir el consumo efectivo de los hogares en salud y educación, sumando los gastos públicos a los privados. Este tratamiento es indispensable porque el único agregado comparable entre países en cuanto a salud y educación es el consumo efectivo, es decir, el gasto total de todos los sectores (privado, público e instituciones sin fines de lucro), dado que la repartición entre sectores varía considerablemente de un país a otro.

A su vez, los gastos de consumo individual se reparten en cinco grandes áreas o funciones: salud, educación, protección social, vivienda, y recreación y cultura. Los de consumo colectivo se dividen en dos: administración general y defensa. En América del Sur, se consideraron por separado solo los encabezados salud, educación y servicios colectivos. Los gastos correspondientes a las funciones de protección social, vivienda, y recreación y cultura se sumaron a los gastos de consumo colectivo, que conforman los servicios colectivos.

No existen precios de mercado para los servicios prestados por el gobierno, pero pueden medirse los costos vinculados con la producción de estos servicios (remuneración y consumo intermedio, entre otros). Por consiguiente, el gasto en cada función se divide en cinco encabezados básicos: remuneración, consumo intermedio, excedente de explotación (consumo de capital), impuestos netos sobre la producción, y ventas de bienes y servicios. En teoría, se debería calcular una paridad para cada uno. Sin embargo, como los tres últimos tienen poca importancia y es muy difícil cotizar sus precios, se les aplicaron paridades de referencia. Es decir, se supuso que las relaciones de precios observadas entre estos agregados son similares a las registradas por otros encabezados o agregados (véase la sección correspondiente al cálculo de las paridades).

En el caso del consumo intermedio, por ejemplo, es muy difícil obtener los precios de ciertos insumos. Los gobiernos no suelen

comprar bienes y servicios al por menor y, cuando lo hacen, sus precios pueden variar según cada compra (o licitación). Por ello, se utilizan paridades de referencia al consumo intermedio.

En el caso de la remuneración, se recabaron datos (sueldos, contribuciones, horas de trabajo y vacaciones) para una canasta de ocupaciones típicas diseñada por el Banco Mundial: 13 en el área de la salud, 5 en la de educación, 26 en la de administración. La información fue recopilada por los países participantes bajo la coordinación de consultores contratados por la Oficina de Estadísticas de Canadá.

F. Formación bruta de capital fijo

1. Maquinaria y equipo

La metodología empleada para el componente de maquinaria y equipo fue esencialmente la misma que para otros agregados de los que se seleccionó y cotizó una canasta representativa de bienes. Sin embargo, en general, encontrar productos para maquinaria y equipo comparables entre países es más complejo que en el caso de los bienes de consumo.

Para maximizar la comparabilidad a nivel mundial se siguieron las especificaciones desarrolladas por el Banco Mundial, que además identificó los posibles fabricantes y el modelo de los productos. La lista del Banco Mundial contiene 108 productos con sus especificaciones técnicas, agrupados en siete clases (productos metálicos, maquinaria de propósito general, maquinaria de usos especiales, equipos eléctricos y ópticos, muebles y otros bienes, equipo de transporte, software). En el caso de América del Sur, se utilizó una versión reducida de esta canasta. Se seleccionó un subconjunto de 37 productos representativos, que pudieran estar disponibles en los 10 países participantes y cubrieran todos los encabezados básicos escogidos por el Banco Mundial, cuyos precios se recabaron.

La recopilación de la información fue realizada en forma centralizada por un consultor. Una vez finalizada esta etapa, se llevó a cabo el proceso de validación de datos y se calcularon los precios medios por producto y por país. Como la información se recabó en 2006, hubo que retropolar los precios de maquinaria y equipo al año 2005, en el que se reunieron los precios del consumo de los hogares. Eso se hizo sobre la base de varios índices de precios de maquinaria y equipo entregados por los países (índices explícitos o implícitos calculados en cuentas nacionales).

Finalmente, los promedios correspondientes a 2005 se utilizaron como insumo para el cálculo de las PPA. Durante la validación de la ponderación de los siete encabezados en cada país, se constató que esta no era consistente entre países. Por ende, se incluyeron en dos agregados comparables, quedando conformados por los encabezados equipo de transporte y otros equipos, los únicos que eran comparables según la ponderación de cada país.

2. Construcción

Dentro de la formación bruta de capital fijo, la construcción contiene tres encabezados básicos, de acuerdo con el tipo de obra: construcción de viviendas o residencial (por ejemplo, de viviendas unifamiliares o multifamiliares), construcción de otros edificios o no residencial (como oficinas y centros comerciales) y obras civiles (autopistas, torres de comunicación, entre otras).

Dada la variedad de la estructura, la situación económica, la geografía y el clima, resultaría muy difícil tener en un año dado una canasta amplia de proyectos —con especificaciones en cuanto a materiales, mano de obra y equipos utilizados— para cada uno de los tres tipos de obra mencionados que fuera comparable entre todos los países.

Frente a este problema práctico, expertos en la construcción contratados por el Banco Mundial elaboraron una metodología denominada “canasta de componentes de construcción”, de acuerdo

con la cual se recopilaron los precios de 34 componentes de proyectos comunes, en lugar de proyectos de construcción completos.

La importancia de estos componentes en el precio total de una obra de cada tipo de construcción varía bastante. Por lo tanto, con el fin de estimar las PPA, los precios de los componentes se agrupan en sistemas. Los precios de estos sistemas se combinan en forma ponderada, de acuerdo con su importancia, para obtener las PPA entre países correspondientes a cada encabezado básico, sea de obras residenciales, no residenciales o de infraestructura.

La recopilación de los precios de los 34 componentes fue realizada por un consultor de América del Sur, que contó con el apoyo de varias empresas constructoras en los países participantes.

Luego de recabar los datos, se llevó a cabo un proceso exhaustivo de validación. Posteriormente, se calcularon los precios medios por país y por componente. Como en el caso de maquinaria y equipo, los países participantes enviaron índices de precios explícitos o implícitos de construcción que sirvieron para retropolar al año 2005 los precios de 2006.

G. Otros agregados del PIB

Para la variación de existencias, se aplicó una paridad de referencia que combinó la paridad del consumo de los hogares en bienes y la paridad global de la formación bruta de capital (construcción y maquinaria y equipo).

En el caso de las exportaciones e importaciones, la paridad fue el tipo de cambio con respecto al dólar estadounidense. Se calcularon por separado las exportaciones e importaciones reales, aplicándoles el tipo de cambio. Luego se sumaron con el método Elteto-Köves-Szulc (EKS), de igual forma que el resto de los agregados del PIB, para obtener el balance de exportaciones e importaciones de bienes y servicios en términos reales.

H. Transacciones informales

Los precios de las transacciones informales en el comercio al por menor y en el sector de la construcción no han sido considerados en esta ronda del programa ni en las anteriores. Tampoco han sido incluidos en el programa de paridad de poder adquisitivo (PPA) de la OCDE y EUROSTAT. Por una parte, sería muy difícil determinar especificaciones y recabar precios de productos del sector informal. Por otra parte, la definición del sector informal varía de un país a otro, y, por lo tanto, su tratamiento en las cuentas nacionales. Además, aunque en teoría este sector se toma en cuenta en la estimación del PIB, muchos países no pueden atribuirle ponderaciones explícitas en los componentes de la demanda (consumo de los hogares, formación de capital).

Sin embargo, no hay ninguna indicación de que la falta de precios del sector informal invalide o sesgue las paridades establecidas a partir de los precios del sector formal. La hipótesis subyacente al cálculo de las paridades es que la relación de precios entre países —o la paridad establecida a partir de una canasta representativa— es válida también para los bienes y servicios no cotizados. Las relaciones entre los precios de los productos cotizados representan también las relaciones entre los precios de los productos no observados. Es probable que la relación entre precios de los sectores formal e informal de cada país no difiera sustancialmente.

I. Cálculo de las paridades

Una vez que se calcularon los medios anuales nacionales de todos los bienes y servicios que integran la canasta del programa, se utilizó el método *country-product-dummy* (CPD) para calcular las paridades a nivel de encabezado básico, mediante un software diseñado por el Banco Mundial. Para obtener el cálculo de las PPA, el software utiliza regresiones lineales, cuyas variables exógenas son los precios medios y una variable indicatriz para los países. En el caso del consumo de los hogares, las estimaciones se realizaron sobre la base de regresiones en las que también se tomó en cuenta la representatividad del producto.

Antes de proceder a la agregación de los encabezados básicos, se debe contar con una paridad para cada uno de ellos en cada país participante. Por lo tanto, en el caso en que un país no haya recabado ningún precio bajo un encabezado básico, no se puede obtener directamente una PPA del país correspondiente a ese encabezado básico. Por este motivo, se debe imputar una paridad a partir de otro modelo de regresión, utilizando en el cálculo las paridades de los países que sí cotizaron precios y paridades de otros encabezados relacionados para el cual el país faltante cotizó algún precio.

En el caso de los encabezados básicos respecto de los cuales ningún país recabó precios, se usaron paridades de referencia. Esto significa que se les imputó una paridad de otro encabezado relacionado o de una combinación ponderada de encabezados relacionados.

Las PPA de cada encabezado básico se agregan a niveles más altos hasta el PIB, según su importancia relativa en el producto de cada país, sobre la base del método EKS. Aunque no es aditivo, este método tiene la ventaja de asignar la misma importancia a todos los países. El PIB de cada país en términos reales se obtiene de manera implícita, deflactando el PIB nominal por su PPA. Una vez expresados en términos reales, los PIB de todos los países son directamente comparables, lo que permite sumarlos para obtener el PIB regional.

J. Moneda MAS

El PIB regional real representa el valor de todos los bienes y servicios producidos en la región, expresado en una divisa única, con cada bien o servicio valorado por su paridad y no por su tipo de cambio de mercado.

Una vez calculados los PIB en términos reales, se puede elegir cualquier moneda para expresarlos, siempre que se respete la participación relativa real de cada país en el PIB regional. Esto significa que se puede elegir tanto una moneda de un país participante como una moneda neutra.

En América del Sur se decidió expresar los PIB en una moneda neutra cuyo valor no correspondiera a ninguna moneda de la región. Con este fin se creó una unidad monetaria ficticia llamada MAS (Moneda de América del Sur). Esta se concibió de tal forma que la suma en MAS de los PIB en términos reales fuera igual a la suma de los PIB nominales expresados en dólares estadounidenses cuando estos se convierten sobre la base del tipo de cambio de mercado. Esto equivale a fijar en 1 a 1 el tipo de cambio entre el MAS y el dólar, pero no implica que el poder adquisitivo de una unidad de MAS en América del Sur sea igual al poder adquisitivo de un dólar estadounidense en Estados Unidos. La paridad definitiva entre el MAS y el dólar se conocerá una vez finalizada la comparación global que vinculará a todas las regiones del programa.

K. Resultados mundiales

Una vez calculadas las PPA de todas las regiones, se vincularán usando un subconjunto de países denominados “región RING” (Brasil y Chile fueron los elegidos en América del Sur). El PIB mundial se estimará como la suma de los PIB de las regiones, ajustados mediante factores obtenidos a partir de las paridades de los países de la región RING. Este PIB mundial y los PIB de los países, todos expresados en términos reales (es decir, convertidos a una moneda única con las PPA), serán en teoría mejores estimadores que los valores que resultan de la conversión por el tipo de cambio de mercado.