

RESULTADOS DEL PROGRAMA DE COMPARACIÓN INTERNACIONAL (PCI) DE 2011 PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

METODOLOGÍA

En esta sección se presenta la metodología utilizada para compilar la información sobre los precios del consumo de los hogares. Se ilustrará el proceso de construcción de las canastas, los procedimientos para recolectar precios, el software utilizado en el procesamiento, la validación en los países y entre países, la validación temporal y el cálculo de los promedios anuales.

1 Consumo de los hogares

1.1 Construcción de las canastas

Tal como se mencionó, el Banco Mundial diseñó una canasta de productos para el consumo de los hogares, denominada “Lista global”. Dicha canasta sigue la clasificación del consumo individual por finalidades, CCIF (o COICOP, por sus siglas en inglés).

La CEPAL realizó adaptaciones de la “Lista global” para obtener una “Lista regional”. Los productos a ser considerados debían cumplir con los criterios de “representatividad” y “comparabilidad”. El primer criterio requiere que el producto que se incorpora en la canasta sea representativo para el país participante mientras que el segundo criterio requiere que dicho producto sea comparable entre países. Como se conoce, existe una disyuntiva técnica (“*trade-off*”) entre ambos conceptos por lo cual la inclusión o exclusión de los productos estuvo sujeta a debate en la región. Cabe destacar que el Programa de Comparación Internacional tiene por objetivo comparar precios, por lo cual es imprescindible incorporar productos que puedan estar disponibles en todos los países, aunque no sean tan representativos del consumo de cada país participante.

Los productos seleccionados fueron agrupados en “encabezados básicos”. Este es el nivel más desagregado para el cual se debe disponer de ponderaciones provenientes del cálculo del PIB según el enfoque del gasto estimado por las oficinas a cargo de las cuentas nacionales de cada país. Los encabezados básicos forman “clases” que integran “grupos”. Los grupos forman “divisiones” y éstas últimas forman el agregado principal “Gasto de Consumo Individual de los Hogares”¹.

El Gasto de Consumo Individual de los Hogares cuenta con 110 encabezados básicos, 90 clases, 43 grupos y 13 divisiones. La lista definitiva de bienes y servicios contiene un total de 637 productos en el caso de América Latina y 570 en el caso del Caribe. Cada producto tiene un código PCI y una especificación asociada.

La lista regional fue puesta a disposición de los países de la región a través de una aplicación web, donde se contaba con la lista de productos, sus códigos, descripciones, unidades de medidas y fotografías. Los países participantes debían ingresar a dicha aplicación para realizar comentarios

¹ Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales: “Clasificación de gastos por finalidades”, Informes Estadísticos, Serie M, N°84, Nueva York, 2000

sobre los productos que había encontrado en los mercados al salir a campo para recolectar los precios. La información recabada mediante esta herramienta fue utilizada para ajustar las especificaciones y lograr una mejor comparabilidad en la región.

1.2 Recolección de precios

En el caso de América Latina, la Ronda 2011 del PCI fue lanzada en la reunión de Armonización de Precios llevada a cabo en Panamá en enero 2010. Se estipularon cuatro recolecciones de precios, que se llevarían a cabo en cada trimestre de 2011. Se comenzaría a obtener precios para el componente de consumo de los hogares, con la recomendación de que en una primera instancia los países deberían recolectar al menos los precios de aquellos productos que pertenecían tanto a la canasta de PCI como de su IPC nacional. En el primero trimestre de 2011, la indicación fue recolectar y validar precios de las primeras 3 divisiones: alimentos y bebidas, ropa y calzado. Para los siguientes trimestres, se consideró la lista completa.

Durante los diferentes talleres de validación de datos llevados a cabo en 2011, se trataron temas de especificaciones de productos, unidades de medida, tamaños, embalajes, etc. Se realizaron algunos cambios en las especificaciones y se reiteró la necesidad de realizar los operativos especiales para recolectar los precios de los productos de PCI que no estaban en la canasta de los IPC nacionales.

A medida que fue avanzando el proceso de recolección, las especificaciones de los productos sufrieron algunas modificaciones. Estos cambios hicieron que, a la hora de analizar la consistencia de los datos, hubiera que evaluar si los precios de los productos recolectados en los primeros trimestres eran consistentes con los del tercer y cuarto trimestre.

Al final el año 2011, se contaba con 4 trimestres de información recolectada para todos los países participantes. En dos casos, El Salvador y Guatemala, sólo se disponía de los precios provenientes del IPC. Por lo tanto, se recolectaron precios para el primer semestre 2012, lo que permitió tener una mejor cobertura. Lo mismo hizo Brasil, pero sólo para el primer trimestre de 2012.

En el caso de los países del Caribe, hubo una primera reunión de lanzamiento del proyecto en Noviembre de 2010 en Bahamas. Durante el año 2011 tuvo lugar una serie de capacitaciones para preparar a los participantes para las futuras recolecciones de precios.

La recolección de datos en El Caribe comenzó en el último trimestre de 2011. No todos los países comenzaron en dicho trimestre. Hubo países que recolectaron datos para los 4 trimestres de 2012. El objetivo era que cada país realizara al menos un levantamiento de precios en cada trimestre. Si bien la mayoría de los participantes logró hacerlo, algunos países realizaron menos tomas, especialmente aquellos que ingresaron en forma tardía al PCI. Desde el primer trimestre se recolectaron precios para todos los productos de la canasta. Hubo cuatro reuniones de validación de precios de los trimestres recolectados (Saint Kitts y Nevis en marzo de 2012, Aruba en agosto de 2012, Santiago de Chile en diciembre de 2012 y Montego Bay en marzo de 2013).

1.3 ICP KIT

Para la Ronda 2011 del PCI, el Banco Mundial desarrolló un software de procesamiento y validación llamado ICP KIT. Este software cuenta con un módulo de país y un módulo regional.

El módulo regional fue utilizado para realizar la validación de datos a nivel regional y calcular paridades a nivel de encabezado básico. Los insumos de dicho módulo son la lista regional de productos, las ponderaciones nominales de los encabezados básicos provistas por cuentas nacionales, los tipos de cambio de mercado, la población de cada país y los precios promedio provistos por cada país. Los formatos de estos últimos archivos son generados por el módulo regional y enviados a cada uno de los países para ser completados con los precios promedio de cada producto.

El módulo país se utilizó para validar los precios promedio recolectados en cada uno de los países. Éste utiliza como insumo el formato de ingreso de datos generado por el módulo regional y produce como resultado el archivo de precios promedio del país.

1.4 Validación de datos en el país

En cada uno de los países se realizaron cuatro recolecciones de precios. Luego de cada una de ellas, cada país realizó una primera validación de los datos verificando los códigos de los productos, las unidades de medidas y el cumplimiento de las especificaciones. Se revisaron también los coeficientes de variación y los valores extremos. Se corrigieron errores de ingreso de datos. Los países debían hacer las consultas pertinentes en los locales donde fueron recolectados los precios en caso de existir alguna duda respecto del dato recogido. También debían consultar a la CEPAL en caso de tener dudas sobre la especificación de algún producto de la lista.

Los países debían utilizar el ICP KIT para el ingreso y validación de la información, lo que les permitió contar con una herramienta que señala los productos con valores extremos o con alta variabilidad. Una vez realizada la primera validación, los precios promedio por producto fueron enviados a la CEPAL para realizar la validación entre países.

1.5 Validación de datos entre países

Luego de cada una de las recolecciones trimestrales, la CEPAL recibió los precios promedio de los productos de los países participantes. Los datos fueron ingresados en el módulo regional del ICP KIT para llevar a cabo la validación entre países. Las dos herramientas utilizadas para la validación regional fueron las Tablas Quaranta y las Tablas Dikhanov. El objetivo de ambas tablas es evaluar los precios promedio nacionales con el fin de detectar posibles errores mediante la comparación de precios promedio para el mismo producto en los distintos países. Los potenciales errores son resaltados mediante diversos indicadores.

Las Tablas Quaranta permiten detectar varios problemas sobre la calidad de los datos entre los cuales cabe destacar:

- a) Alta variación de precios para un producto dentro de cada país.
- b) Alta variación de precios para un producto en el grupo de países analizados.
- c) Alta variación de los productos que componen un encabezado básico para un determinado país.

- d) Precio promedio “nominal” demasiado alto (o bajo) para algunos países al comparar todos los países entre sí, convirtiendo los precios a una moneda común utilizando el tipo de cambio de mercado.
- e) Precio promedio “real” demasiado alto (o bajo) para algunos países al comparar todos los países entre sí convirtiendo precios a una moneda común utilizando la paridad de poder adquisitivo.

Las Tablas Dikhanov se componen de un set de tablas que pueden ser utilizadas para validar las paridad del poder adquisitivo (PPA) a nivel agregado y a nivel de encabezado básico. Se pueden usar como sustituto o en conjunto con las Tablas de Quaranta para diagnosticar potenciales problemas con los datos. La diferencia principal entre las Tablas de Quaranta y las Tablas de Dikhanov es que el análisis de datos realizado en las Tablas de Dikhanov no considera a los productos agrupados por encabezado básico, sino que los consideran en forma individual y simultánea. Esto facilita el análisis de los productos que son los únicos representantes de un Encabezado Básico o donde hay pocos productos en un Encabezado Básico.

Mediante las herramientas de validación, se detectaron observaciones atípicas. Se procedió a buscar el origen de dichas anomalías, y en los casos que éstas no se explicaban por las particularidades del mercado de cada país, se realizó el control pertinente. Como sucedió con el control preliminar de datos, en ciertos casos fue necesario contactar a los equipos de los países para que investigaran el problema. El proceso de validación es un proceso iterativo que puede requerir dos o más interacciones entre los países y la coordinación regional para lograr una mejor calidad de los datos.

1.6 Cálculo de promedios anuales

Una vez realizada la validación de los datos de los 4 trimestres por separado, se procedió a realizar la validación de los mismos en forma simultánea. Para ello se construyeron las “tablas intertemporales”. El principal objetivo de las mismas fue de verificar la consistencia temporal de los precios promedio. Se verificó que el patrón temporal de los precios fuera consistente y en los casos en que se detectaban valores extremos, se realizaron las consultas pertinentes a los países.

Los países debieron proporcionar los índices de precios al consumidor nacional con el máximo nivel de desagregación posible para poder realizar las imputaciones de precios en aquellos trimestres donde los precios de ciertos productos no pudieron ser obtenidos. Asimismo, realizaron una correspondencia entre los códigos del PCI y los códigos del IPC de cada país para poder realizar las imputaciones al mayor grado de desagregación posible.

En el caso de El Caribe, la recolección de precios tuvo lugar durante 2012. Por este motivo, los países de dicha región debieron también proporcionar los índices de precios nacionales de 2012 y 2011 para poder retropolar todos los datos recolectados en 2012 al año de referencia del PCI que es el 2011.

Una vez realizadas las imputaciones de los trimestres faltantes, se calculó el promedio anual como un promedio aritmético simple. Con esta información se confeccionaron los archivos de precios promedio por país en el formato ICP KIT para poder procesar la información anual en el módulo regional del software.

2 Encuestas Especiales

El PIB por el lado del gasto está compuesto por el consumo de los hogares, el gasto del consumo del gobierno (individual y colectivo), el gasto de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares, la formación bruta de capital fijo (maquinaria y equipo y construcciones), las exportaciones e importaciones de bienes y servicios. En la sección anterior se analizó la metodología utilizada para el componente del gasto de los hogares. En esta sección se explicaran las encuestas que fueron llevadas a cabo para dos componentes adicionales del gasto de los hogares (alquileres y educación privada) como así también los operativos especiales que se realizaron para obtener precios para construir las PPA de los demás componentes del PIB (Maquinaria y Equipo, Construcciones y Gobierno).

2.1 Educación privada

Para la categoría educación, del componente consumo de los hogares, se llevó a cabo una encuesta especial que solicitaba datos sobre cantidad de alumnos en los diferentes niveles de la educación privada, la cantidad de establecimientos educativos y los precios para cada uno de los niveles de educación según clasificación CINE97². Cada producto contó con una descripción específica de lo que se requería a la hora de recolectar la información.

La recolección de datos fue llevada a cabo en los países participantes con el formulario provisto por la Oficina Global del PCI. Se tuvo en cuenta el cálculo de los días del ciclo lectivo en el año de referencia del PCI tal como lo indicaba la metodología.

Una vez recibida la información, la CEPAL procedió a validar los datos. Primero se analizó la información de cada país en forma individual, verificando la existencia de valores extremos. Se utilizó el coeficiente de variación para evaluar la variabilidad para cada producto en cada país. El siguiente paso fue construir Tablas Quaranta para el encabezado básico de Educación. De esta forma se detectaron los valores que se desviaban de la media regional. Se realizaron las consultas pertinentes a cada país y en aquellos casos donde se encontraron errores, los mismos fueron corregidos.

Un importante elemento a considerar en esta encuesta fue la subvención de la escolaridad en los países de la región. Debido a que la especificación de este componente se refiere a la escolaridad privada, se optó por eliminar aquellas observaciones correspondientes a colegios subvencionados, dado que provocaban distorsiones en los resultados.

2.2 Alquileres

Para estimar la PPA del componente alquileres efectivos o imputados, el PCI propone dos enfoques: el de precios y el de cantidad. Para la utilización del primer enfoque se deben recolectar precios de los alquileres de distintos tipos de viviendas. Esta encuesta es explicada en la presente sección.

La recolección de datos fue llevada a cabo por los equipos de cada uno de los países. En América Latina se realizaron dos tomas de precios (junio y diciembre de 2011) para 64 tipos de vivienda

² Clasificación Internacional Normalizada de Educación año 1997.

diferentes, mientras que en El Caribe se realizó una sola (promedio anual de 2012) para 8 tipos de vivienda.

Una vez recibidos los precios recolectados, se procedió a analizar los datos en forma individual para detectar la posible existencia de valores extremos y verificar la variabilidad de los datos. Dentro de los problemas detectados en los valores extremos, se encontró que algunos países levantaron su información en zonas rurales, o que en algunos casos el valor del alquiler incluía las comisiones de las empresas rentistas. Estos casos fueron analizados con los equipos nacionales, tanto para eliminar esa información como para recalcular los valores del alquiler eliminando esa comisión.

2.3 Viviendas

Tal como se mencionó en la sección anterior, el PCI sugiere dos enfoques para el cálculo de las PPA para el componente de alquileres efectivos e imputados. En esta sección se presenta la encuesta que se realizó con el fin de recolectar la información necesaria para la implementación de este enfoque.

Se solicitó el total de viviendas además de otras características de las mismas, como la cantidad de cuartos o el porcentaje de viviendas alquiladas y las viviendas utilizadas por sus dueños. Se requirió desglosar la información por tipo de vivienda (casa o apartamento), por tipo de construcción (moderna o tradicional) y por ubicación (ciudad pequeña, ciudad grande o área rural).

Los países utilizaron la información de su último censo de población y vivienda disponible para completar esta encuesta. Cabe señalar que en varios países la información es bastante antigua, en algunos casos de más de 10 años de antigüedad.

En el caso de los países de América Latina que participaron en la Ronda 2005 del PCI, si sus censos eran previos al 2005, la información utilizada fue la del PCI Ronda 2005.

Una vez recolectada y validada la información se procedió a calcular las PPA mediante el enfoque cantidad. Estas PPA deben ser comparadas con las PPA resultantes del enfoque precios. Es importante mencionar que para este enfoque la tasa de respuesta por parte de los países fue muy baja y por lo tanto CEPAL tuvo que completar la información a partir de los censos disponibles, o realizar estimaciones propias a partir de otras fuentes.

2.4 Gobierno

El objetivo de la encuesta fue recabar la información de los países participantes del PCI en relación con las actividades del gobierno (individual y colectivo). La información requerida estuvo centrada en las remuneraciones de 44 ocupaciones previamente definidas, junto con datos de cuentas nacionales, específicamente las cuentas de producción del gobierno general, y datos agregados globales de cada país. Las ocupaciones requeridas estaban agrupadas en 3 encabezados básicos: salud, educación y servicios colectivos.

Para cada tipo de ocupación se solicitó información para 4 niveles de antigüedad (nivel de entrada, 5 años de antigüedad, 10 años de antigüedad y 20 años de antigüedad). En los países donde existe más de un nivel de gobierno (nacional, provincial, estadual, municipal, etc.) se pedía registrar las remuneraciones según el nivel de gobierno.

Se solicitó obtener datos de la remuneración anual, desglosada en los componentes presentados en el formulario respectivo. Se requirieron las remuneraciones en efectivo y en especie, identificando la remuneración base, las contribuciones sociales de los empleadores y las otras asignaciones.

Los datos fueron enviados a la CEPAL donde se realizó la validación para el país y entre países. Posteriormente se construyeron las tablas Quaranta para cada uno de los tres encabezados básicos de gasto del gobierno. En el caso de los valores extremos, éstos fueron consultados a los países y posteriormente corregidos o eliminados, dependiendo del tipo de error.

Adicionalmente, se realizaron varios ajustes durante la adaptación regional de esta encuesta. Estos incluyeron la eliminación de ciertos cargos que están generalmente tercerizados o que no aplican a la realidad de los países de la región, entre otros.

2.5 Maquinaria y Equipo

El objetivo de la encuesta de maquinaria y equipo fue recolectar la información necesaria para construir las PPA para deflactar este componente de la Formación Bruta de Capital Fijo. El componente de maquinaria y equipo cuenta con 8 encabezados básicos. La Oficina Global del PCI diseñó una lista de 177 productos con un catálogo de especificaciones y fotografías de los productos.

En el caso de América Latina, se decidió hacer una prueba piloto para verificar la existencia de los productos propuestos por la Oficina Global del PCI en tres países de la región: Brasil, Colombia y Costa Rica. Como resultado de este proceso, se envió algunas sugerencias a la Oficina Global del PCI para el ajuste de la lista definitiva.

Hubo tres países (Paraguay, Haití y El Salvador) que no recolectaron precios y debieron ser imputados con información de sus principales socios comerciales e información de estudios previos con los que contaba la CEPAL.

Una vez recibida la información de los países y efectuadas las estimaciones, se comenzó con la etapa de validación de los datos. En una primera instancia se revisó cada país por separado y posteriormente se construyeron las Tablas Quaranta para realizar la validación entre países.

En la validación surgieron dudas respecto de si los países incorporaron o no los costos de transporte, instalación, etc. (incluidos en el precio de comprador). En un primer análisis recibido de la Oficina Global del PCI, la región aparecía con un nivel de precios muy por debajo del promedio mundial. Por este motivo, se contactó a cada uno de los países y en los casos en donde no se habían incorporado los mencionados costos se pidieron estimaciones de los mismos. Este proceso se llevó a cabo para el Estado Plurinacional de Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay y la República Bolivariana de Venezuela.

En el caso de la región del El Caribe, se envió la lista de la Oficina Global del PCI a los países para que cada país evaluara la disponibilidad de los productos y así poder determinar conjuntamente los productos que serían parte de la lista de El Caribe. Una vez definida la lista de 75 productos, se reenvió a los países para comenzar la recolección de datos. Se indicó a los países que debían recolectar al menos un producto por encabezado básico.

Una vez recibida la información de los países, se realizó una primera validación en forma individual y luego se construyó la Tabla Quaranta para la validación regional. La falta de incorporación de costos de transporte, márgenes comerciales e impuestos en varios de los países, así como la gran dispersión de algunos productos (principalmente aquellos para los que no se especificaba una marca), fueron algunas de las razones por las cuales este agregado fue trabajado arduamente por la CEPAL en conjunto con los países.

En el proceso de validación a nivel global, la OG decidió eliminar la información relativa al software, dada la alta variabilidad presentada a nivel global. Este encabezado básico se estimó a través de una PPA de referencia usando la Formación Bruta de Capital.

2.6 Construcciones

El objetivo de la encuesta de construcciones fue obtener la información necesaria para construir las PPA para deflactar este componente de la Formación Bruta de Capital Fijo.

Con este fin, se pidió información para tres tipos de construcciones: residencial, no residencial y obras civiles. Para cada uno de los tipos de construcción se solicitaron precios para 37 materiales, 5 tipos de alquiler de equipamiento y 7 tipos de mano de obra. Para cada uno de ellos, los precios solicitados son aquellos que pagan los contratistas por los insumos de trabajos de construcción a sus proveedores. La encuesta solicitó precios medios anuales.

En lo que respecta a las ponderaciones de cada tipo de construcción, se pidió a los países que indicaran la composición de cada tipo de construcción en cuanto a la proporción del valor general del proyecto destinado a materiales, alquiler de equipos y mano de obra.

Los países enviaron la información a CEPAL y con ella se realizó una primera validación chequeando las unidades de medida. Luego, las planillas fueron procesadas por un consultor especializado en construcciones quien verificó el cumplimiento de las unidades de medida.

Una vez validada la información fue incorporada al ICP KIT para realizar la validación entre países.

Por su parte, durante el proceso de validación a nivel global, se detectó que la información de alquiler de equipamiento presentaba una alta variabilidad, por lo que la OG decidió reemplazarla por un subconjunto de productos provenientes de la lista de maquinaria y equipos. Los productos considerados corresponden a los 7 primeros encabezados básicos de esta lista, sólo excluye computadores y software.

2.7 Agua

El objetivo de la encuesta del suministro de agua fue obtener información complementaria para validar la información de los productos relacionados con este servicio en la encuesta de precios de gasto de los hogares. Los países debían completar un formulario y proveer una boleta de servicios de agua. En algunos casos, los países simplemente enviaron la boleta, por lo que el cuestionario fue completado por el equipo de la CEPAL. Para algunos países que no habían cumplido con el envío, la CEPAL buscó información disponible en internet pertenecientes a las empresas de servicios de agua de los países y, cuando fue posible, completó los formularios.

Debido a la baja cobertura de respuesta, y que el tema no fue consensuado con los equipos nacionales, la CEPAL finalmente decidió no utilizar esta información para la estimación de este producto en el consumo de los hogares.

3 Cuentas Nacionales

En esta sección se presentará el trabajo desarrollado en el área de Cuentas Nacionales. Los países de la región presentan diferentes situaciones. Un primer conjunto de países de América del Sur, 8 en total, participaron de la ronda del PCI 2005 y tenían conocimiento de cómo adaptar los valores de cuentas nacionales a los 155 encabezados básicos que requiere el PCI. Varios de estos países tuvieron un cambio de año base desde la ronda anterior por lo cual se pueden apreciar variaciones en la estructura de ponderaciones.

Un segundo grupo de países lo conforman los países de América Central. En este caso, los países debieron adaptar por primera vez su estructura a los requerimientos del PCI.

El caso de El Caribe fue el más desafiante. Se debía realizar un diagnóstico del estado de situación de las cuentas nacionales y evaluar cuán viable era la utilización de las mismas para construir los ponderadores a nivel de encabezado básico requeridos por el PCI. Con este objetivo se realizaron visitas de asistencia técnica. Luego de las visitas y del análisis se resolvió que los países del Caribe estaban aptos para participar con diferentes tipos de asistencia técnica en el área de cuentas nacionales y con algunas reuniones de la región para resolver problemas en conjunto.

A todos los países participantes se les entregó una planilla para ingresar la información del PIB por el lado del gasto de acuerdo a los 155 encabezados básicos solicitados por la Oficina Global del PCI, este archivo se llama MORES (por sus siglas en Inglés, *Model Report on Expenditure Statistics*).

Los principales retos que hubo que enfrentar en la región para completar la información de acuerdo a los requerimientos de la OG fueron:

- Estimaciones para aquellos países que tienen el PIB por el lado de la producción.

El requerimiento básico para poder completar el MORES fue la disponibilidad del cálculo del PIB por el lado del gasto y la desagregación de sus componentes en los encabezados básicos definidos por el PCI.

En la mayor parte de los países que sólo estiman el PIB por el lado de la producción, algo común en El Caribe, fue necesario realizar una tarea de correspondencia entre el desglose de las actividades económicas a productos según los clasificadores nacionales (que se apoyan en el Clasificador Central de Productos, CCP), para luego llevarlos al clasificador por finalidad, diferenciando entre hogares, gobierno, instituciones sin fines de lucro, formación de capital, etc. Sin embargo, esta nueva organización por finalidad no era suficiente para la obtención del PIB por el lado del gasto. Para esto se necesitaba contar con una estructura de países similares. De este modo, se pudo completar el PIB por el lado del gasto. El supuesto tras esta forma de estimar es que el PIB por el enfoque de la producción es igual al PIB por el enfoque del gasto.

▪ Estimación de las aperturas del PIB por el lado del gasto.

En general, los países de la región cuentan con estimaciones de los principales agregados del PIB por el enfoque del gasto. Sin embargo, fue necesario desglosar estos agregados en los encabezados básicos de manera de poder completar lo solicitado por la Oficina Global del PCI.

Para los encabezados básicos faltantes, que componen el consumo de los hogares, el método sugerido para abrir esta información fue mediante el uso de la encuesta de gasto de los hogares de cada país. En estos casos, fue necesario verificar si ésta contaba con información que permitiera cubrir dichos encabezados básicos. En caso de existir esta información, se construía los factores (o ponderadores) que se aplicaban a los agregados existentes y de esta manera se lograba completar los encabezados básicos faltantes. Si bien las encuestas de ingresos y gastos de los hogares en la región se realizan con una baja periodicidad, cada diez años en muchos países, ésta es la fuente más importante para obtener información del gasto del consumo final de los hogares. Para subsanar la antigüedad de estas estructuras, se ha utilizado la evolución de índices de volumen o población y de precios para ajustar y actualizar estos gastos.

Para aquellos países que no contaban con la información de la encuestas antes mencionada (o eran muy antiguas del período de estudio), se sugirió el uso de estructuras de otro país similar.

Para los restantes agregados (gobierno, formación bruta de capital, comercio exterior), en caso de no disponer de algún indicador que permitiera estimar los encabezados básicos pertenecientes a estos agregados, se sugirió hacer uso de estructuras de países similares.

▪ Estimación de los encabezados básicos faltantes.

La apertura de 155 encabezados básicos dada por la Oficina Global del PCI no es la apertura usual con la que trabajan los países. Por este motivo, la mayoría de los países no logró completar toda la información solicitada a partir de su información disponible. La Oficina Global del PCI sugiere algunos métodos para completar aquellos casos de mayor dificultad, los cuales se detallan a continuación:

- Método de extrapolación: consiste en multiplicar un valor corriente de un año anterior a 2011 por un índice de volumen y un índice de precios (o un índice de valor) que registre la variación entre ese año y 2011.
- Métodos de préstamos (por valor o de estructura): consiste en aplicar relaciones de consumo por habitante o por volumen promedio *prestadas*, las cuales pueden provenir del propio país (de un año anterior a 2011) o de otro país con patrones de consumo semejantes.
- Opinión de expertos: consiste en determinar un valor para el consumo a partir del conocimiento de los especialistas del mercado del producto en particular, o de quienes realizan las estimaciones en cuentas nacionales.

Cada encabezado básico para el cual se realizó este tipo de imputaciones debía ser explicado en el MORES.

3.1 Validación de ponderaciones

Una vez recibida la información de los MORES, la coordinación regional debió realizar los chequeos de consistencia de los datos, intra-país e inter-países. Los chequeos intra-país se realizaron para verificar la aditividad de los componentes que conforman el PIB, el signo y la cobertura de los encabezados básicos, y, para aquellos países que habían participado de la Ronda 2005, la comparación de esos resultados con los del año 2011.

Los chequeos inter-países consistieron en realizar comparaciones de estructuras y de consumos per cápita entre los países, con el objeto de detectar valores extremos o valores diferentes para grupos de países similares. Los consumos per cápita fueron comparados en una misma moneda y también mediante una estimación de medidas de volumen implícitas mediante el cociente de gasto de las cuentas nacionales y los precios promedios de cada encabezado básico. Se utilizaron también herramientas de validación provistas por el Banco Mundial.

Finalmente, durante el proceso de validación a nivel global, se decidió que para aquellos países que tuvieran información en el encabezado básico de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH), este valor fuera redistribuido en el consumo de los hogares, específicamente en los siguientes encabezados básicos:

- 1106111 Productos farmacéuticos
- 1106121 Otros productos médicos
- 1106211 Servicios Médicos
- 1106231 Servicios paramédicos
- 1106311 Servicios hospitalarios
- 1110111 Educación

4 Paridades de referencia

Las paridades de referencia son utilizadas para estimar las PPA en aquellos encabezados básicos para los cuales no fueron recolectados precios.

Las paridades de referencia se clasifican en tres categorías:

- Paridades de referencia basadas en los precios (específicas o neutrales).
- Paridades de referencia basadas en el volumen.
- Paridades de referencia basadas en el tipo de cambio (oficial) de mercado.

Casi todas las paridades de referencia utilizadas en el PCI se basan en los precios. Son PPA que fueron calculadas para otros encabezados básicos u otro agregado y que se utiliza para imputar las PPA de un determinado encabezado básico. Algunas son PPA de encabezados básicos “similares”, lo que quiere decir que si los precios faltantes estuvieran disponibles, las PPA resultantes serían

cercanas a las PPA del encabezado que se toma como referencia. A estas paridades de referencia se las llama “específicas”. Pueden ser las PPA de un solo encabezado básico o de más de uno calculando el promedio geométrico ponderado por el gasto.

En otros casos las PPA utilizadas pertenecen a un grupo de encabezados básicos, como por ejemplo las PPA del agregado formación bruta de capital fijo. Cuando se usan PPA de un grupo de encabezados básicos se las llama PPA “neutrales” ya que no van a tener impacto en grupos mayores de agregación.

Un ejemplo de las paridades de referencia basadas en el volumen, es el método utilizado para el cálculo de las paridades de alquileres por método del volumen. Este método fue explicado en la sección de la encuesta de “viviendas”.

En el caso de los encabezados básicos de importaciones y exportaciones, así como para la adquisición y disposición de objetos valiosos, las paridades de referencia utilizadas son aquellas basadas en el tipo de cambio.

El equipo de CEPAL desarrolló una planilla que permite el cálculo automático de las paridades de referencia, basadas principalmente en las recomendaciones de la Oficina Global del PCI.

5 Metodología de cálculo de la PPA a nivel de encabezado básico

Los insumos necesarios para calcular las paridades de poder adquisitivo para un encabezado básico son los precios promedio de cada producto en cada uno de los países. El método utilizado para el cálculo de estas paridades es una variación del *Country Product Dummy (CPD)*. Este método tiene por objetivo estimar las PPA mediante una regresión lineal cuyas variables independientes son variables *dummy* por país y por producto y la variable dependiente es el logaritmo del precio del producto. Las paridades se calculan teniendo un país como base. El coeficiente de las variables *dummy* por país corresponde al logaritmo de la paridad de poder adquisitivo para el grupo de productos de un determinado encabezado básico con respecto al país de referencia.

Dentro del marco del PCI, se utilizó el *CPD ponderado*, el cual introduce distintas ponderaciones a las observaciones utilizadas en la regresión descrita anteriormente. Aquellos productos identificados como importantes por los países llevan una ponderación de 3, mientras que el resto lleva un peso de 1 dentro de la regresión.

6 Cálculo de las PPA de construcciones

Las PPA correspondientes a los encabezados básicos de construcciones fueron obtenidas a través de un tratamiento especial previo al cálculo de las PPA agregadas, el cual se detalla a continuación.

Los tres encabezados básicos originales (residencial, no residencial y obras civiles) son abiertos a nueve encabezados, diferenciando en cada uno de ellos materiales, equipamiento y mano de obra. De esta forma se organiza este componente en 9 encabezados básicos de transición.

En la componente de materiales, el formulario de construcción pedía a los equipos nacionales indicar si el material consultado era utilizado en cada uno de los 3 encabezados básicos originales.

A partir de esta información, se pudo diferenciar qué información se utilizó para estimar cada encabezado básico transitorio de materiales. Para los restantes 6 componentes, la información de equipamiento y mano de obra fue la misma. A su vez, se detectó que la información de equipamientos era muy inestable, por lo que la Oficina Global del PCI decidió utilizar la información de productos proveniente de la lista global de maquinaria y equipos, utilizando así la misma información para estimar los tres encabezados básicos transitorios de equipamientos.

Luego, fue necesario agregar los nueve encabezados básicos transitorios para construir las PPA de los tres encabezados básicos originales. Esto se realizó a través de un promedio geométrico ponderado utilizando las participaciones (estructura de costos) de materiales, equipamiento y mano de obra proporcionados por los países.

7 Ajuste de productividad

Finalmente, previo al proceso de agregación de las PPA, hubo que considerar un ajuste por diferencias de productividad en el sector gobierno. Los factores de ajuste fueron calculados a partir de la información de capital y empleo de cada país por parte de la Oficina Global del PCI, quien los proporcionó a los coordinadores regionales para que analizara la posibilidad de ajustar las PPA de los encabezados básicos correspondientes al gobierno (servicios colectivos, salud y educación), en cada una de las regiones. Cuanto mayor es la productividad del país, menor debe ser este factor. En el caso de América Latina y El Caribe, siguiendo la línea de la mayoría de las regiones participantes, se decidió implementar este ajuste.

8 Agregación y cálculo de PPA

En las secciones anteriores se detalló la metodología de cálculo de los precios promedio anuales y las PPA para cada uno de los encabezados básicos que componen la canasta de bienes y servicios como así también la recopilación de las ponderaciones para cada uno de ellos. Una vez calculadas las PPA a nivel de encabezado básico y al contar con las ponderaciones de la canasta de bienes y servicios, se procede a realizar la agregación a los niveles de clase, grupo, categoría y agregado del PIB. El método utilizado es el Éltetö, Köves and Szulc (EKS), también conocido como *Gini, Éltetö, Köves and Szulc method (GEKS)*. Para mayor información respecto de este método y del CPD mencionado anteriormente, consultar la publicación “*Measuring the real size of the world economy*”, del Banco Mundial³.

8.1 Vinculación de ambas sub-regiones y Fixity

El trabajo descrito hasta aquí en este documento fue realizado para cada una de las dos sub-regiones (América Latina y El Caribe) por separado. Sin embargo, es necesario vincular estos resultados para obtener así estimaciones para la región en su totalidad, con un país único como referencia. Para esto se realizó un trabajo de vinculación de las listas de productos sub-regionales con la lista global, obteniendo así una lista para la región en su totalidad y permitiendo el cálculo de paridades para los 38 países de la región, con un único país de referencia.

³ The World Bank. 2013. *Measuring the Real Size of the World Economy: The Framework, Methodology, and Results of the International Comparison Program - ICP*. Washington, DC: World Bank.

Sin embargo, estas paridades resultantes pueden ser significativamente distintas de las obtenidas en los cálculos sub-regionales. Por lo tanto, se implementó una técnica utilizada por el Banco Mundial denominada “*Fixity*”. Esta metodología permite vincular las dos sub-regiones, manteniendo a su vez las relaciones entre las PPA obtenidas durante los cálculos sub-regionales. En particular, se mantienen las participaciones de los agregados reales a PPA de cada país dentro de la economía real sub-regional. Esto es deseable ya que la disparidad de niveles de precios entre las dos sub-regiones puede generar ruidos en las regresiones utilizadas para el cálculo de las PPA.

9 Países participantes

Región de América Latina:

1. Bolivia (Estado Plurinacional de)
2. Brasil
3. Chile (*como miembros de la OCDE*)
4. Colombia
5. Costa Rica
6. Cuba
7. Ecuador
8. El Salvador
9. Guatemala
10. Haití
11. Honduras
12. México (*como miembros de la OCDE*)
13. Nicaragua
14. Panamá
15. Paraguay
16. Perú
17. República Dominicana
18. Uruguay
19. Venezuela (República Bolivariana de)

Región de El Caribe:

1. Anguila
2. Antigua y Barbuda
3. Aruba
4. Bahamas
5. Barbados
6. Belice
7. Bermuda
8. Bonaire
9. Curaçao
10. Dominica
11. Granada
12. Islas Caimán
13. Islas Turcas y Caicos
14. Islas Vírgenes Británicas
15. Jamaica
16. Montserrat
17. Saint Kitts y Nevis
18. San Martín
19. San Vicente y las Granadinas
20. Santa Lucía
21. Suriname
22. Trinidad y Tabago