



**Grupo Temático N° 20: Abordajes conceptuales y metodológicos en torno a las temáticas asociadas a los estudios del trabajo.**

**Coordinadores: Cynthia Pok y Andrea Lorenzetti**

---

**Una propuesta metodológica para la construcción  
de una serie de largo plazo de la pobreza por ingresos**

**Autor: Agustín Arakaki**

**E – mails: [agustin.arakaki@gmail.com](mailto:agustin.arakaki@gmail.com)**

**Pertenencia institucional: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo, Instituto de Investigaciones Económicas, Buenos Aires, Argentina.**

**CONICET. Buenos Aires, Argentina.**

### **Introducción**

Si bien los principales insumos para la estimación de la pobreza por ingresos datan de mediados y fines de la década de los ochenta, la metodología terminó de definirse y comenzó a emplearse en forma sistemática para el Gran Buenos Aires (GBA) a principios de la década del noventa.

A partir del 2001 comenzó a aplicarse la llamada “metodología de transición”, con el objetivo de extender las estimaciones al resto de los aglomerados urbanos cubiertos por la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). A su vez, un par de años más tarde, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) publicó una propuesta de actualización de la metodología de estimación de pobreza por ingresos, la cual constituía una revisión completa de los lineamientos vigentes hasta ese momento –se reagruparon los conjuntos divididos por sexo y edad y se estimaron las calorías requeridas en cada caso, lo cual derivó en un cambio en las unidades de adulto equivalente; se seleccionó una nueva población de referencia a partir de la ENGHo 1996/7, la cual proporcionó los hábitos de consumo a partir de los cuales se construyó una canasta básica alimentaria (CBA) por región; se modificó la forma de valorización de esta canasta; y se propuso una forma alternativa para la incorporación de los bienes y servicios no alimentarios, a partir de coeficientes que variaban según el tipo de gasto y la composición del hogar- (INDEC, 2003). Sin embargo, esta propuesta nunca llegó a ser implementada en forma oficial.

La manipulación de uno de los insumos fundamentales para el cálculo de la pobreza por ingresos –es decir, los precios medios de los productos que integran la canasta del Índice de Precios al Consumidor del GBA (IPC-GBA)- desde el año 2007 y la interrupción de la serie oficial a partir de diciembre de 2013 dieron lugar a un conjunto de propuestas alternativas para la estimación del fenómeno, que adoptaban la metodología oficial, pero utilizando formas alternativas de valorizar las canastas existentes (Comisión Técnica - ATE-INDEC, 2012, 2014; CESO, 2014) y/o que además recurren a fuentes de información alternativas sobre los ingresos (ODSA, 2011, 2014) (Comisión Técnica - ATE-INDEC, 2012, 2014; IPyPP, 2014).

Finalmente, el INDEC, bajo una nueva conducción, volvió a publicar los valores de la canasta básica alimentaria y básica total a partir de abril de 2016, para lo cual se consideraron aquellas CBA que habían sido construidas a partir de la ENGHo 1996/7, validadas con datos de la ENGHo 2004/5, y los



coeficientes de Engel fueron calculados para cada región, a partir de esta última ENGHo. A su vez, se diseñó una nueva metodología que sobre la base de la original incorporaba algunas de las innovaciones de la propuesta de 2003. Aplicando esta metodología a los datos de la EPH y las canastas, se retomó la estimación oficial de la indigencia y pobreza por ingresos desde el segundo semestre de ese año. Dado que estas nuevas estimaciones se realizaron sobre la base de información y criterios metodológicos diferentes a los que se habían utilizado hasta el momento en el que la serie fue descontinuada, los nuevos datos no resultan homogéneos con los históricos y, por lo tanto, no pudieran compararse entre sí.

Frente a esta situación, y a los fines de garantizar la comparabilidad de la serie, se han elegido dos caminos distintos: mientras que algunos autores han preferido continuar utilizando la metodología que históricamente había empleado el INDEC (ODSA-UCA, 2017), otros han optado por “llevar hacia atrás” la nueva metodología (CESO, 2016; CEDLAS, 2017). Sin embargo, estas alternativas presentan algunos inconvenientes. Por un lado, los parámetros definidos originalmente se encuentren desactualizados para el estudio de la pobreza hoy en día. Por otro lado, aunque es cierto que quienes utilizan la nueva metodología no realizan estimaciones más allá de 2003, utilizar los patrones de consumo más actuales no sería apropiado para evaluar las condiciones de vida de las personas en un pasado lejano.

Por lo dicho hasta el momento pareciera haber un *trade-off* entre lo apropiado de los umbrales utilizados por las metodologías –en particular, en la composición de las canastas, producto de la variación de los hábitos de consumo de la población- y la homogeneidad de la serie –es decir, la posibilidad de realizar comparaciones en el tiempo-.

En este marco, el propósito del presente trabajo es proponer una metodología que permita saldar esta disyuntiva, con el objetivo de obtener una serie de la incidencia de la pobreza por ingresos que abarque todo el período 1974-2016. En otras palabras, el ejercicio propuesto se concentra, principalmente, en la construcción de una serie de largo plazo de las canastas básica alimentaria y básica total, omitiendo algunas otras cuestiones importantes para la generación de información estadística comparable en el tiempo sobre la pobreza por ingresos, como por ejemplo: los mecanismos de imputación de ingresos, o la compatibilización de las modalidades Puntual y Continua. Finalmente, es importante mencionar que la construcción de las series de largo plazo de las canastas no sólo enfrenta los inconvenientes propios de que las canastas se actualicen periódicamente sino también los “baches” producidos por la falta de información confiable durante el período 2007-2015. En este último caso recurriremos a índices de precios al consumidor alternativos para actualizar los valores de las canastas.

El presente artículo se organiza de la siguiente manera. En la primera sección realizaremos un breve repaso de las metodologías implementadas oficialmente por el INDEC. Posteriormente, presentaremos algunos problemas que se derivan de considerar las series sin realizar ningún tipo de ajuste que contemple los cambios metodológicos propuestos. En la tercera sección presentamos nuestra propuesta para homogenizar las canastas. En la cuarta incluiremos los principales resultados, tanto en términos de la canasta básica alimentaria como del índice de recuento de la pobreza por ingresos. Finalmente, incluimos una sección en la que se resumen las principales conclusiones del trabajo y se identifican algunas asignaturas pendientes. Este trabajo también incluye un Anexo en el cual se desarrolla detalladamente el método de interpolación lineal.

## 1. Revisión de las metodologías oficiales

La presente sección tiene por objetivo realizar una revisión de las metodologías adoptadas por el INDEC para la estimación de la pobreza por ingresos en Argentina, y mostrar cuáles fueron los niveles



estimados a partir de aquellas metodologías. Estas tres versiones serán referidas con el año al que corresponde la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENGHo) de la cual se obtuvieron los patrones de consumo de la población –así, la primera versión es aquella para la cual se utilizaron datos de la de 1985/6, la segunda corresponderá al relevamiento de 1996/7, y para la última se emplearon las bases de los años 2004/5-, a pesar de que en ningún caso este año coincida con el momento a partir del cual comienza a implementarse dicha metodología. Lo que es más, aquella que denominamos “metodología 1996/7” nunca fue implementada en forma oficial<sup>1</sup>.

### 1.1. La metodología de 1985/6, la original

Como punto de partida, a partir de diferentes estudios médicos y nutricionales, se especificaron los requerimientos normativos kilocalóricos imprescindibles que las personas, organizadas en grupos según edad, sexo y nivel de actividad<sup>2</sup>, deben cubrir a lo largo de un mes (ver Morales, 1988). Luego, esos requerimientos fueron normalizados en función de los de un hombre de entre 30 y 59 años con actividad moderada (de ahora en más “adulto equivalente”)<sup>3</sup>. En otras palabras, las necesidades alimentarias de este grupo pasaron a ser consideradas la unidad y las del resto se recalcularon en proporción a este valor (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

El paso siguiente consistió en expresar esos requerimientos del adulto equivalente en términos de un conjunto de alimentos específicos. Para ello, en primer lugar, se seleccionó como población de referencia a los “estratos socio-económicos más deprimidos” –es decir, los radios censales del GBA donde un 30% o más de los jefes de familia tienen primaria incompleta- (Morales, 1988)<sup>4</sup>. En segundo lugar, utilizando las pautas de consumo de esta población, que surgen de los datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENGHo) 1985/86 correspondientes a los meses de julio a octubre de 1985 (de ahora en más, “período de referencia”), esas necesidades energéticas se tradujeron en una canasta de alimentos expresados en peso neto –es decir, excluyendo las partes no comestibles o desechos- (Epszteyn y Orsatti, 1988). Posteriormente, a esta canasta se le introdujeron algunos ajustes para mejorar su valor nutritivo al mínimo costo (Morales, 1988). Por último, se evaluó la adecuación de la canasta comparando la cantidad de nutrientes que aporta esta dieta con las cantidades recomendadas. La referencia para el caso de las calorías y las proteínas se obtuvo de fue el nivel establecido para el adulto equivalente, mientras que para los restantes micronutrientes se tomaron las cantidades establecidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la

<sup>1</sup> Al respecto, el INDEC (2016, p. 8) sostiene que “En 1998 se conformó el Consejo Consultivo para el Estudio de la Pobreza [...], donde se propusieron diversas modificaciones basadas en la Encuesta de Gastos de los Hogares (ENGHo) 1996/97. [...] A partir de estos trabajos, en 2003 se determinó una nueva Canasta Básica Alimentaria con base en la ENGHo 1996/97 [...]. Sin embargo, el proceso de actualización metodológica en el cual se enmarcaban dichas actividades se interrumpió [...] por la crisis institucional atravesada por el INDEC en los años posteriores (2007-2015)”.

<sup>2</sup> Existe información desagregada en función de la intensidad de la actividad realizada por las personas, e información relativa a las mujeres embarazadas o en período de lactancia (Morales, 1988). Sin embargo, para la estimación de la pobreza se supone que la intensidad de la actividad fue moderada para todos los casos, y no se consideran las situaciones de embarazo o lactancia debido a que la EPH no incluye preguntas al respecto.

<sup>3</sup> Este grupo fue seleccionado por tratarse del aquel en el que se registraba la mayor concentración poblacional en el GBA en ese momento.

<sup>4</sup> En este punto persiste una duda, ya que en un documento posterior se define de manera diferente. Concretamente, se sostiene que “la población de referencia seleccionada en nuestro país para identificar las pautas de consumo alimentario, equivale a la conformada por los hogares que se encuentran entre los percentiles 21 y 40 (segundo quintil) de la distribución de los ingresos per cápita de los hogares de la Encuesta de Ingresos y Gasto de 1985/86” (INDEC, 2003a, p. 3). Si ambos grupos –es decir, los hogares pertenecientes a esos radios censales y aquellos incluidos en esos percentiles- resultarán coincidentes, eso explicaría las dos maneras diferentes de referir a la población de referencia. Sin embargo, nada indica que esto sea necesariamente así.



Agricultura (FAO, por sus siglas en Inglés) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el hombre adulto con actividad moderada. De acuerdo con los resultados de este examen, “el porcentaje de adecuación para el caso de las vitaminas ‘A’, tiamina y riboflavina no alcanza el óptimo aunque se encuentra en valores razonablemente adecuados. De haberse seleccionado alimentos que aportaran en forma abundante estos nutrientes se hubiera aumentado considerablemente el costo pero básicamente no se hubieran contemplado los patrones culturales en el consumo de alimentos propios de la población en estudio” (Morales, 1988, p. 38)<sup>5</sup>.

Para que esa CBA pudiera ser comparada con el ingreso, los alimentos fueron expresados en peso bruto o de compra –es decir, se incluyeron las partes no comestibles o desechos-<sup>6</sup> y, posteriormente, valorizados con los precios medios mensuales recolectados por el INDEC durante el período de referencia para el cálculo del IPC-GBA (Epszteyn y Orsatti, 1988). Posteriormente, este valor fue actualizado mes a mes recurriendo a la variación promedio de los precios de los bienes que integran la canasta (INDEC, 2016).

Construir una canasta indicativa del nivel de gasto requerido para satisfacer, también, el resto de las necesidades –es decir, la CBT- presenta una dificultad mayor, debido a que no existe una base normativa que permita definir cuáles son exactamente esas otras necesidades y la ponderación que deben recibir, y a que la información requerida para su construcción no siempre se encuentra disponible (Minujín y Scharf, 1985). Es por ello que no se utilizaron métodos directos como en el caso anterior, sino indirectos (INDEC, 2003a). Concretamente, la CBT se obtiene multiplicando a la CBA por la inversa del coeficiente de Engel (CdE) –es decir, la relación entre el gasto total y el gasto en alimentos-. Esta relación se calculó para los hogares en los deciles 2, 3 y 4 del ingreso per cápita según los datos de la ENGHo de 1985/86 correspondientes al período de referencia<sup>7</sup>, arrojando un valor de 2,07 (Epszteyn y Orsatti, 1988). Para dar cuenta de los cambios en la estructura de precios relativos, en períodos posteriores, tanto el numerador como el denominador se actualizaron a partir de los precios medios empleados para el IPC-GBA (INDEC, 2002a)<sup>8</sup>.

Como las canastas satisfacen las necesidades del adulto equivalente, pero la condición de pobreza se determina a nivel hogar, la CBT es multiplicada por la suma de los coeficientes de adulto equivalente de todos los miembros de cada hogar para obtener la LP. Matemáticamente, este cálculo puede expresarse de la siguiente manera:

$$LP_i = \frac{CBA \times CdE^{-1}}{CBT} \times \sum_{j=1}^J x_j \times n_{ij}$$

<sup>5</sup> Nótese que, por la forma en la que fue construida, esta canasta de alimentos “pretende dar cuenta de un componente ‘normativo’ (normas de nutrición) y otro ‘culturalmente relativo’ (los hábitos de consumo de la población)” (Lo Vuolo *et al.*, 1999, p. 134).

<sup>6</sup> La composición de esta canasta en términos de bienes se incluye en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

<sup>7</sup> Si la población de referencia para la construcción de la CBA fue aquella que indica Morales (1988) (ver nota al pie anterior), aquí se presentaría una inconsistencia entre la población de referencia de la CBA y aquella empleada para el cálculo del coeficiente de Engel.

<sup>8</sup> Nótese que, sin embargo, esta relación es fija “en términos de bienes” o a “precios constantes”. En este sentido, el INDEC (2016, p. 11) sostiene que “el procedimiento habitualmente seguido para la actualización mensual del CdE no logra reflejar estos cambios en los patrones de consumo, dado que lo que hace es mantener, a través del tiempo, la relación del consumo alimentario y no alimentario observada en el momento de la encuesta de gasto de los hogares. Es necesario, por lo tanto, un cambio de base del CdE, para poder reflejar dichas diferencias”.



Donde  $LP_i$  representa a la línea de pobreza del hogar  $i$ ,  $CBA$  es el valor de la canasta básica alimentaria,  $CdE^{-1}$  corresponde a la inversa del coeficiente de Engel,  $CBT$  representa el valor de la canasta básica total,  $x_j$  es el coeficiente de adulto equivalente de una determinada persona con características  $j$  y  $n_{ij}$  corresponde a la cantidad de personas del hogar  $i$  con el coeficiente de adulto equivalente  $j$ .

Finalmente, la LP de cada hogar es comparada con el Ingreso Total Familiar (ITF) de ese mismo hogar, el cual proviene de la EPH. Si la primera se encuentra por encima del segundo, será pobre; y, en caso contrario, será no pobre. A pesar de que esta condición se determina a nivel hogar, puede expresarse en términos individuales, considerando que toda persona que habita un hogar pobre también lo es.

La aplicación del cálculo al resto de los aglomerados urbanos

Originalmente, la estimación oficial de la pobreza por ingresos se circunscribía a la Ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense, debido a que la ENGHo 1985/86 se relevó sólo en el GBA y que, a su vez, los precios que se utilizaban para valorizar y actualizar el valor de las canastas también correspondían a esta región. Sin embargo, a partir del 2002, la estimación se extendió a la totalidad de los aglomerados de la EPH mediante la denominada “metodología de transición” (INDEC, 2002a). Esta consistía aplicar los mismos lineamientos desarrollados previamente, pero utilizando canastas para cada región, obtenidas ajustando las del GBA con el correspondiente coeficiente de Paridad de Precios de Compra del Consumidor (ver INDEC, 2002b).

#### **Cuadro 1. Coeficientes de paridad de precios de compra del consumidor. GBA=100.**

Tipo de gasto de consumo	Noroeste	Noreste	Cuyo	Pampeana	Patagónica
Nivel general	86,5	88,6	87,2	90,4	94,9
Alimentos y bebidas	88	89,8	89,3	94,4	103,5

Fuente: elaboración propia en base a INDEC (2002b).

Concretamente, para obtener la CBA de una determinada región ( $CBA_{REG}$ ) se multiplicaba la CBA del GBA ( $CBA_{GBA}$ ) por el cociente entre los coeficientes de paridad de precios de compra del consumidor de la región en cuestión y el GBA.

$$CBA_{REG} = CBA_{GBA} \times \frac{PPCC_{AyB REG}}{PPCC_{AyB GBA}}$$

Así, por ejemplo, en septiembre de 2001, la  $CBA_{GBA}$  era de \$ 61,02 y tendríamos que multiplicarla por 0,88 para obtener la canasta del Noroeste, la cual habría sido igual a \$ 53,70.

En el caso de la CBT, el procedimiento es el mismo, pero reemplazando a la CBA por la CBT, y a los coeficientes correspondientes al capítulo de Alimentos y bebidas por los del Nivel general.

$$CBT_{REG} = CBT_{GBA} \times \frac{PPCC_{NG REG}}{PPCC_{NG GBA}}$$



Así, por ejemplo, el coeficiente para obtener la canasta del Noroeste sería 0,865, y como el valor de la  $CBT_{GBA}$  fue \$150,11 en septiembre de 2001, el de la  $CBT_{NOA}$  habría sido \$129,85 según esta metodología.

## 1.2. La metodología de 1996/7, la desconocida

Al igual que en el caso anterior, el diseño de la metodología partió de la definición de los requerimientos energéticos y de la división de la población en grupos según el sexo, la edad y el nivel de actividad. Los principales cambios fueron dos:

- los grupos fueron redefinidos. Se destaca la mayor desagregación, lo que llevó a que el número de grupo se duplicara, pasando de 18 a 36<sup>9</sup>
- se modificaron las necesidades energéticas en algunos casos, incluso en grupos que se mantuvieron entre una estructura y otra –por ejemplo: los niños de un año pasaron de requerir 1170 kilocalorías a 1030-.

En virtud de estos dos cambios, el adulto equivalente pasó a ser el varón de 30 a 45 años con actividad moderada, requiriendo 2750 kilocalorías<sup>10</sup>. Al igual que en el caso anterior, las unidades del resto de los grupos se calcularon en proporción a estos requerimientos (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Sin embargo, las discrepancias entre una estructura y la otra –es decir, entre la utilizada en la metodología 1985/6 y en la de 1996/7- no resultan muy importantes.

A diferencia de la metodología anterior, se definió a la población de referencia como “el conjunto de hogares cuyos consumos de alimentos satisfacen estrictamente los requerimientos nutricionales” (INDEC, 2003b, p. 26). Para ello, en primer lugar, se homogenizó los ingresos de los hogares de la ENGHo 1996/7, corrigiendo las diferencias de poder adquisitivo en las regiones a partir de los coeficientes de paridad de compra del consumidor<sup>11</sup> y neteando el alquiler abonado por la vivienda que habita. En segundo lugar, se estimó la cantidad de calorías implícitas en los alimentos adquiridos por adulto equivalente y el ingreso por adulto equivalente del hogar, y se organizó a la población de acuerdo con este último. En tercer lugar, mediante la aplicación de los deciles superpuestos se crearon los tramos a partir de los cuales se identificó a los hogares que alcanzaban el consumo calórico mínimo por adulto equivalente –es decir, 2750 kilocalorías-, que correspondió a aquellos pertenecientes a los percentiles 18 a 27. Finalmente, se consideró que los hogares que satisfacían estrictamente esa condición eran aquellos que se encontraban en la mitad del decil

<sup>9</sup> En este caso estamos considerando sólo aquellos grupos que son utilizados para el cálculo de la línea de pobreza de cada hogar, excluyendo a la distinción entre los menores de un año, los grupos con actividad liviana o intensa y a las situaciones biológicas particulares (embarazadas y mujeres en período de lactancia). Si consideráramos el total de grupos definidos, el cambio habría sido de 36 a 65 (ver Cuadro A.1).

<sup>10</sup> Respecto a esta cuestión pareciera haber un error en el documento del INDEC. Por un lado, sostiene que “el hombre adulto, entre 30 y 45 años, de actividad moderada, fue seleccionado como el individuo de referencia y su necesidad energética establecida como valor 1 (uno)” (INDEC, 2003b, p. 31); pero, por otro lado, afirma “el cuadro 3 presenta [...] los puntajes correspondientes [se refiere a los coeficientes de adulto equivalente de cada grupo definido a partir del sexo y la edad, AA], calculados como cociente entre su requerimiento y el de la unidad adulto equivalente” (INDEC, 2003b, p. 31). Sin embargo, las necesidades energéticas de un varón de entre 30 y 45 años, de actividad moderada, son de 2758 kilocalorías. A pesar de este inconveniente, optamos por seguir fielmente lo expuesto en dicho documento metodológico.

<sup>11</sup> Estos fueron los estimados por el INDEC (2002b).



superpuesto –es decir, los correspondientes al percentil 23- y se amplió la muestra de hogares al 20% del total, para que esta fuera lo suficientemente amplia para el análisis de la estructura de consumos. Por lo tanto, la población de referencia estuvo conformada por aquellos hogares ubicados en los percentiles 23 a 42 de la distribución del ingreso considerado –es decir, homogenizado a nivel regional, neto de alquiler, por adulto equivalente-.

Luego, los requerimientos calóricos del adulto equivalente y la nueva población de referencia, se construyó una nueva CBA para el GBA, pero también se elaboraron canastas para el resto de las regiones del país. Si bien los requerimientos del adulto equivalente fueron los mismos en todos los casos, respecto a las pautas de gastos para cada una de las regiones, el INDEC (2003b, p. 27) sostenía que “Las pautas de gastos a considerar para computar la línea de pobreza de una región serán las del subconjunto de hogares de esa región que se encuentren dentro de la población de referencia nacional”. Una vez construida la canasta se evaluó su adecuación nutricional. Para ello, en lugar de las recomendaciones de nutrientes del hombre adulto con actividad moderada, se recurrió a un criterio más exigente: la “densidad nutricional óptima”. Esta última se establece para cada grupo etario y para cada nutriente, y se define como “la relación entre la recomendación diaria del mismo y la recomendación diaria de energía” (INDEC, 2003b, p. 33), expresada en cantidad de cada nutriente por cada 1000 kcal. De acuerdo con los resultados de la evaluación, “el calcio y el zinc nuevamente aparecen como muy deficitarios y el hierro se encuentra entre el 90 y 100%, así como la vitamina A en la región patagónica. De todas formas, en todos los casos (incluidos el calcio y el zinc) las adecuaciones por densidad nutricional son mayores que las que resultan de considerar estrictamente la composición relevada en la ENGH” (INDEC, 2003b, p. 39).

Posteriormente, la canasta fue valorizada con los precios unitarios a los que la población de referencia adquirió los productos seleccionados durante el período de referencia. En palabras del INDEC (2003b, p. 39): “se adoptó el criterio de valorizar la CBA utilizando los precios unitarios de los alimentos que surgen de la misma ENGH, en el período de la encuesta, que fue realizada entre febrero de 1996 y marzo de 1997”. Para la actualización de la canasta “se procedió a ajustar el valor original de cada bien componente de la canasta [...] por la evolución de los precios del IPC correspondiente con respecto a ese mismo período (promedio febrero 96/marzo 97). Ante la ausencia momentánea de índices de precios regionales que releven todos los productos, se utilizaron los índices de precios suministrados por el IPC correspondientes al Área Metropolitana” (2003b, p. 41).

Al momento de incluir el resto de los bienes necesario para la vida, la metodología 1996/7 intentó avanzar sobre algunos inconvenientes que presentaba la metodología anterior. En particular, se buscó resolver dos problemas. Por un lado, al multiplicar la CBA por la inversa del Cde se supone implícitamente que el peso relativo del consumo alimentos respecto al gasto total en cada hogar es igual al de la población de referencia –así, por ejemplo, no distingue entre aquellos hogares que deben abonar un alquiler para habitar una vivienda y los que no deben hacerlo, o entre aquellos que acceden a servicios provistos por el Estado y los que no-. Por otro lado, al multiplicar la CBT por las unidades de adulto equivalente se supone implícitamente que las equivalencias entre los distintos miembros del hogar se mantienen para otros tipos de consumos, a pesar de haber sido definidas sólo para las necesidades nutricionales<sup>12</sup>. Es por ello que la metodología 1996/7 recurre a un ajuste indirecto similar al aplicado en la metodología 1985/6, pero a un nivel más desagregado. Para ello se identifican cuatro tipos de gastos –con economía de escala (en servicios para la vivienda); con equivalencias específicas y sin economías de escala (en indumentaria, transporte público y educación); en salud; y sin economía

<sup>12</sup> En este sentido, distintos autores sostienen que al calcular la LP de esta manera se subestiman los requerimientos de algunos grupos, como por ejemplo las personas de mayor edad, en cuyo caso si bien “se puede presumir un menor consumo alimentario, es reconocido que registran mayores demandas de atención de la salud, cuidados personales, etc.” (Lo Vuolo *et al.*, 1999, p. 140).



de escala ni equivalencias específicas (en bienes y servicios no considerado previamente)-, y para cada uno de ellos se estiman distintos factores de corrección.

Excepto en el caso del gasto en alquiler, a grandes rasgos, estos factores de corrección están integrados por tres componentes: la CBA; un coeficiente que vincula el gasto en cuestión y el gasto en alimentos el cual estará expresado por miembro –puede ser por persona, por persona con característica específicas o por adulto equivalente-; y la cantidad de miembros totales –puede ser personas, personas con características específicas o de adultos equivalentes-. En el caso de la línea de la pobreza de los hogares inquilinos le suma un valor normativo que varía en función del número de cuartos que requiere el hogar, que, a su vez, depende del tamaño del hogar (INDEC, 2003b). Al igual que ocurría con la CBA, tanto los factores de corrección como el valor normativo correspondiente al alquiler de la vivienda son propios de cada región. Finalmente, para ajustar estos factores de corrección se proponía actualizar tanto el numerador como el denominador de los coeficientes que vinculaban el gasto específico y el gasto en alimentos, al igual que se hace con los componentes del coeficiente de Engel. En cambio, en el caso del gasto en alquiler, la actualización resultaría directa.

Matemáticamente, la línea de pobreza de cada hogar se calcula de la siguiente manera:

$$LP_i = CBA \times \underbrace{\sum_{j=1}^J x_j \times n_{ij}}_{L_i} + G_i^{viv} + \underbrace{G_i^{indmay} + G_i^{indmen}}_{G_i^{ind}} + G_i^{tran} + G_i^{educ} + \underbrace{G_i^{sal>65} + G_i^{sal<65}}_{G_i^{sal}} + G_i^{bys} + G_i^{alq}$$

Donde  $LP_i^h$  representa a la línea de pobreza del hogar  $i$ ; CBA es el valor de la canasta básica alimentaria;  $x_j$  es el coeficiente de adulto equivalente de una determinada persona con características  $j$ ;  $n_{ij}$  corresponde a la cantidad de personas del hogar  $i$  con el coeficiente de adulto equivalente  $j$ ;  $G_i^{viv}$  representa los gastos en servicios para la vivienda, que depende del tamaño del hogar;  $G_i^{indmay}$  corresponde a los gastos en indumentaria de mayores de 10 años,  $G_i^{indmen}$  corresponde a los gastos en indumentaria de menores de 10 años,  $G_i^{tran}$  son los gastos en transporte público,  $G_i^{educ}$  representa los gastos en educación por miembros entre 5 y 17 años,  $G_i^{sal>65}$  corresponde a los gastos en salud en hogares con mayores de 65 años;  $G_i^{sal<65}$  son los gastos en salud en hogares con mayores de 65 años;  $G_i^{bys}$  representa los gastos en el resto de los bienes y servicios; y  $G_i^{alq}$  corresponde a los gastos en alquiler de la vivienda habitada por el hogar.

Finalmente, el criterio de identificación es el mismo que la metodología anterior: si la LP se encuentra por encima del ITF, será pobre; y, en caso contrario, será no pobre. A pesar de que esta condición se determina a nivel hogar, puede expresarse en términos individuales, considerando que toda persona que habita un hogar pobre también lo es.

### 1.3. La metodología de 2004/5, la reivindicadora

A pesar de haber sido desarrollada con posterioridad a la metodología 1996/7, el INDEC no implementó todas las innovaciones incluidas en aquella oportunidad debido al contexto en el que se encontraba la serie de pobreza por ingresos elaborada por el organismo –es decir, sospechada desde 2007 y discontinuada desde 2013-. Es por ello que la metodología 2004/5 retoma los lineamientos originales, pero actualizando los parámetros (INDEC, 2016).

En este sentido, se adoptan los requerimientos calóricos establecidos en la metodología 1996/7, lo cual no sólo tiene consecuencias en las unidades de adulto equivalente sino también en los criterios



normativos involucrados en la construcción de la CBA<sup>13</sup>. A su vez, se actualizan los patrones de consumo a partir de los cuales se definen los bienes que integran dicha canasta, teniendo en cuenta las diferencias en su composición a nivel regional. Es por ello que se utilizan “las últimas canastas disponibles, con base en la ENGHo 1996/97, validadas con la ENGHo 2004/05” (INDEC, 2016, p. 8)<sup>14</sup>. Finalmente, para expresarlas en términos monetarios se opta por valorizarlas utilizando los precios medios relevados por el IPC en cada mes.

Para incorporar el resto de los bienes y servicios necesarios se vuelve a utilizar el método de Orshansky. A los fines de reflejar una relación entre el consumo alimentario y no alimentario más actual y aplicable a cada una de las nuevas CBA, el CdE se calcula para la población de referencia en cada una de las regiones del país a partir de los datos de la ENGHo 2004/5.

#### 1.4. Los ingresos en las metodologías del INDEC

Dado que los ingresos de los hogares se obtienen a través de una encuesta, esta información puede presentar dos inconvenientes: 1) no todos miembros del hogar responden en forma completa todas las preguntas del bloque de ingresos del cuestionario y 2) aún cuando las contestaran, los ingresos declarados no siempre se corresponden con aquellos efectivamente percibidos (Salvia y Donza, 1999). A lo largo de su historia, el INDEC sólo ha intentado atacar el primero de estos inconvenientes de diferentes maneras. La primera de ellas, empleada durante la vigencia de la EPH Puntual, fue la de aplicar el criterio de identificación de pobreza por ingresos sólo para aquellos hogares cuyos miembros habían contestado en forma completa las preguntas referidas a los ingresos (Arakaki, 2011). Sin embargo, para poder hacerlo resultaba necesario realizar algún tipo de ajuste muestral, ya que en caso contrario “la representatividad de la encuesta se alteraría o habría que ampararse en el supuesto de que las personas que se excluyen de la muestra tienen la misma distribución y características de las que permanecen en ella” (Feres, 1997, p. 154). En el caso de la metodología del INDEC el ajuste muestral nunca se hizo, por lo cual se optaba por suponer (implícitamente) que los no respondientes se distribuían de igual manera que quienes sí lo hicieron.

Es por ello que, posteriormente, se aplicaron distintos métodos de corrección por no respuesta. Así, con la implementación de la metodología Continua “para minimizar el efecto y producir un cálculo de Pobreza e Indigencia más inclusivo, se ha procedido a dar un tratamiento global de reponderación para la no respuesta, aplicado por estrato. Esto supone que los hogares que no responden sus ingresos tienen como ingreso el promedio de los hogares de su mismo estrato” (INDEC, 2005, p. 9). En otras palabras, se introdujo un mecanismo de corrección a través de los ponderadores de los hogares, quitando de la muestra a los hogares que tuvieran algún miembro que no respondiera en forma completa el bloque de ingresos e incrementando los coeficientes de expansión de aquellos hogares pertenecientes a los

<sup>13</sup> Aquí existe una contradicción entre los distintos documentos metodológicos del INDEC. Así, mientras que INDEC (2003b, p. 31) se sostiene que “el hombre adulto, entre 30 y 45 años, de actividad moderada, fue seleccionado como el individuo de referencia y su necesidad energética establecida como valor 1 (uno)”, en INDEC (2016, p. 8) se afirma que “se toma como unidad de referencia al varón adulto, de 30 a 60 años, con actividad moderada. A esta unidad de referencia se la denomina ‘adulto equivalente’ y se le asigna un valor igual a uno”. En este mismo sentido, cabe mencionar que los requerimientos calóricos del hombre entre 30 y 45 son de 2758 kilocalorías, y los del hombre entre 45 y 60 años son de 2750 kilocalorías. De acuerdo con INDEC (2016), las kilocalorías de referencia son 2750.

<sup>14</sup> A pesar de que se encontraban disponibles los resultados de la ENGHo 2012/3, el INDEC (2016, p. 11-12) no los consideró “debido a que la misma contiene serias deficiencias, entre ellas, una alta tasa de no respuesta [en en el Gran Buenos Aires sólo el 40% de la muestra informó datos y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, apenas el 27%, AA] y la falta de documentación adecuada que permita evaluar, entre otros aspectos, los procedimientos de imputación de los gastos de los hogares”.



mismos estratos que los no respondentes. Este mecanismo de corrección por no respuesta fue abandonado durante el período de 2007-2015, y retomando en el 2016.

Finalmente, entre los años 2007 y 2015 –aunque en términos de las bases usuarias, comprende un período mayor, en tanto en 2009 volvieron a publicarse aquellas correspondientes al período comprendido entre el tercer trimestre de 2003 y el primer trimestre de 2007–, se utilizó un sistema de imputación de ingresos –denominado “*hot deck*”–, el cual consiste “en seleccionar un ‘donante’ para cada valor faltante dentro de cierta sub-población definida por ciertas variables auxiliares, correlacionadas o asociadas con la variable cuya no respuesta se corrige. Ello significa que cada valor faltante es ‘imputado’ por un valor ‘válido’ que pertenece al mismo grupo de clasificación” (INDEC, 2009, p. 6). Dado el contexto en el cual fue implementado este mecanismo de imputación de ingresos, el mismo ha sido cuestionado. Si bien en este trabajo no abordaremos este inconveniente, distintos autores han propuesto medidas alternativas para solucionar el problema de la no respuesta (Salvia y Donza, 1999) y/o la declaración errónea de ingresos (Crosta, 2000).

## 2. Presentación de resultados

Habiendo realizado un breve recorrido por las distintas metodologías empleadas por el INDEC, a continuación presentaremos los resultados obtenidos en cada caso. Para ello, dividiremos esta subsección en dos. En la primera parte nos concentraremos en las canastas, y en la segunda, en la tasa de pobreza.

### 2.1. Canastas

La CBA fue construida dos veces, a partir de las ENGHo de 1984/5 y de 1996/7. Las últimas canastas elaboradas por el INDEC fueron utilizadas también en la metodología 2004/5, previa validación de las mismas con la ENGHo de ese año. En el cuadro que se encuentra a continuación resumimos las principales características de su construcción y la disponibilidad de la información para cada caso.

**Cuadro 2. Comparación de la construcción de la CBA en las distintas metodologías.**

	1985/6	1996/7	2004/5
Adulto equivalente [kilocalorías]	Varón de 30 y 59 años con actividad moderada [2700]	Varón de 30 y 45 años con actividad moderada [2750]	Varón de 30 y 60 años con actividad moderada [2750]
Población de referencia	Hogares de los radios censales del GBA donde un 30% o más de los jefes de familia tienen primaria incompleta	Hogares de cada región ubicados en los percentiles 23 a 42 de la distribución del ingreso considerado del total de aglomerados	
Región representada	GBA [metodología de transición]	GBA, Noroeste, Noreste, Cuyo, Pampeana y Patagónica	



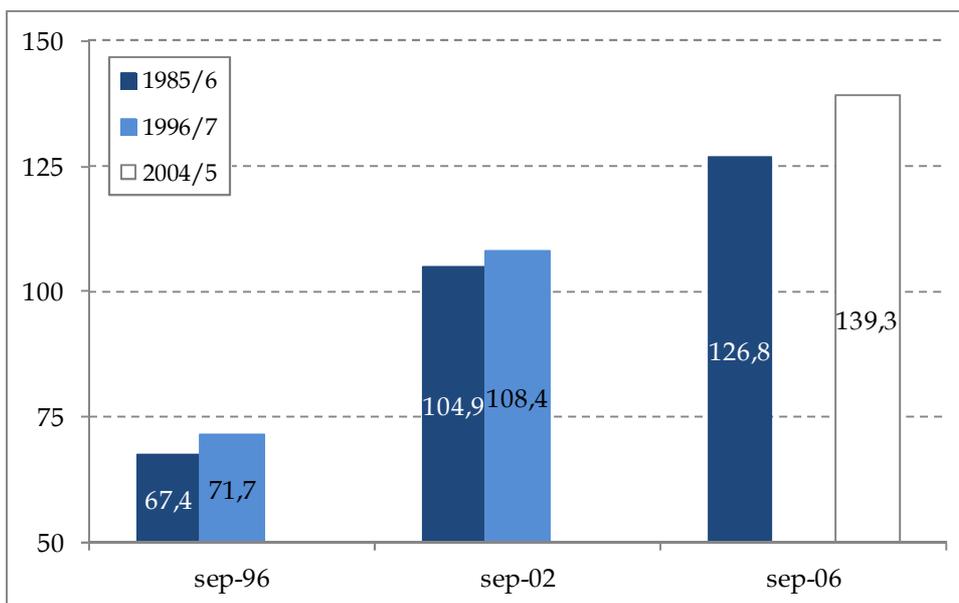
Productos para el GBA	50	55	
Valorización inicial [fuente de información]	Julio a octubre de 1985 [IPC-GBA]	Febrero de 1996 a marzo de 1997 [ENGHo]	No está indicado
Actualización del precio	Variación promedio de los precios correspondientes	Variación del precio de cada bien según la evolución de los precios del IPC	Valorización de los componentes mediante los precios medios relevados por el IPC
Período	Abril de 1988 a noviembre de 2013 [diciembre de 2006]	Febrero de 1996 a marzo de 1997; septiembre de 2002; abril de 2003	Enero a diciembre de 2006; abril a diciembre de 2016

Fuente: elaboración propia en base a Morales (1988), Epsteyn y Orsatti (1988), INDEC (2003b) e INDEC (2016).

Como se puede observar, las comparaciones que se pueden realizar entre las distintas tres versiones de la CBA resultan bastante limitadas. Por un lado, los datos disponibles de la metodología 1996/7 resultan escasos y sólo se superponen con los de la de 1984/5. A su vez, los valores de la canasta correspondiente a esta última son sólo se pueden cotejar con los de la canasta de la metodología actual para el año 2006, debido a la falta de credibilidad de los datos oficial desde 2007. Por otro lado, como a mediados de los ochenta sólo se construyó una canasta para el GBA, este es el único aglomerado para el cual es posible realizar una comparación.

**Gráfico 1. Canasta básica alimentaria en pesos corrientes, según las metodologías 1985/6, 1996/7 y 2004/5. Gran Buenos Aires. Septiembre de 1996<sup>15</sup>, 2002, y 2006.**

<sup>15</sup> Siendo estrictos, este dato refiere a los meses comprendidos entre febrero de 1996 y marzo de 1997.



Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC, INDEC (2003) e INDEC (2016).

En el gráfico 1 representamos los valores de la CBA para aquellos momentos para una selección de meses. En promedio, la canasta de 1996/7 es \$3,89 más cara –o, lo que es lo mismo, 4,8%– que la de 1985/6. En septiembre de 1996 esta diferencia es de \$4,29 –o sea, 6,4%–, y en septiembre de 2002, de \$3,48 –es decir, 3,3%–<sup>16</sup>. Por otra parte, al comparar las canasta de 2004/5 y la de 1985/6 en septiembre de 2006, este valor llega a los \$12,53 –en término porcentuales, 9,9%–<sup>17</sup>. Estas diferencias están explicadas tanto por la composición de las canastas como por sus respectivos precios y las formas de valorización de los bienes de la canasta. Sin embargo, la información disponible no permite cuantificar la incidencia de estos dos últimos componentes<sup>18</sup>. Por su parte, los cambios observados en la composición de la canasta se derivan de modificaciones en los patrones normativos –mayores requerimientos normativos– y en las pautas de consumo –modificaciones en los hábitos de consumo de la sociedad–. No obstante, la CBA-GBA no experimenta cambios significativos en lo que respecta a su composición: los requerimientos nutricionales aumentan en sólo 50 kilocalorías y la composición de la canasta pasa de 50 a 55 productos (este cambio es el resultado de la modificación de la población de referencia como de las pautas de consumo). Probablemente esto explique que las diferencias observadas en los tres momentos considerados no sean tan importantes.

### **Cuadro 3. Comparación de la forma de incorporación del resto de los bienes en las distintas metodologías.**

<sup>16</sup> Esta comparación también se puede realizar para el mes de abril de 2003, en cuyo caso la diferencia es de \$3,64 –en otras palabras, 3,4%–, valor levemente inferior a los referidos anteriormente.

<sup>17</sup> En este caso se podría haber considerado cualquier mes de 2006. Sin embargo, los resultados no diferirían considerablemente de aquellos presentados en el cuerpo del texto. Concretamente, el promedio del año 2006 arroja una discrepancia de \$12,75 –es decir, de 10,0%–.

<sup>18</sup> En INDEC (2016) se muestra que el cambio en la forma de valorización entre la metodología 1985/6 y la de 2004/5 tiene una incidencia sobre el índice de recuento de la indigencia de alrededor de 0,3 p.p.. A partir de esta evidencia se podría intuir que este cambio metodológico incrementaría el valor de la canasta, pero no en una cuantía considerable.

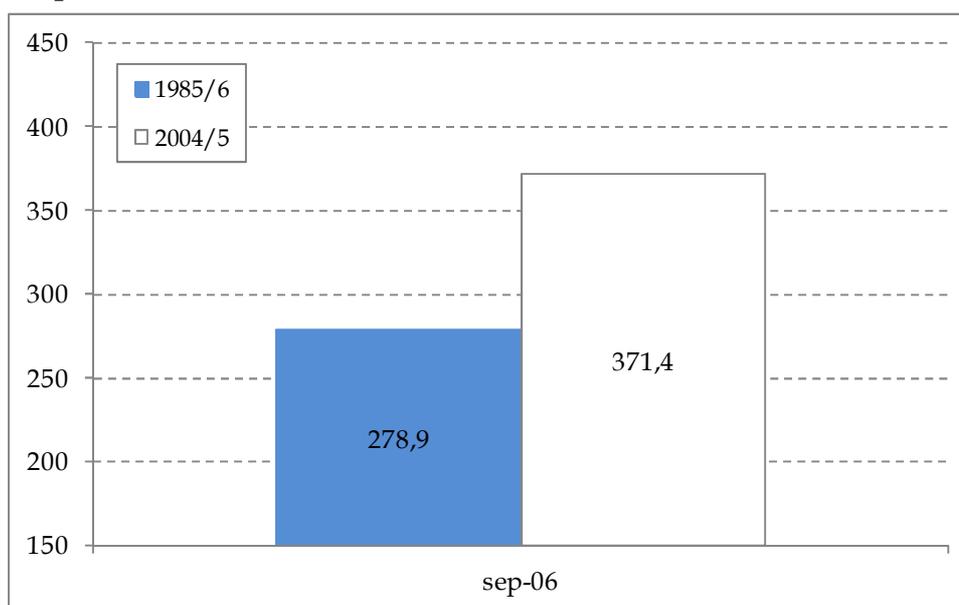


	1985/6	1996/7	2004/5
Método de expansión de la CBA	Inversa del coeficiente de Engel	Coeficientes de ajuste por tipo de bien y características del hogar	Inversa del coeficiente de Engel
Población de referencia [fuente de información]	Deciles 2, 3 y 4 del ingreso per cápita [ENGHo 1985/6]	Varía según el tipo de bien [ENGHo 1996/7]	Población de referencia en cada región [ENGHo 2004/5]
Región representada	GBA [metodología de transición]	GBA, Noroeste, Noreste, Cuyo, Pampeana y Patagónica	
Período	Abril de 1988 a noviembre de 2013 [diciembre de 2006]	-	Enero a diciembre de 2006; abril a diciembre de 2016

Fuente: elaboración propia en base a Epszteyn y Orsatti (1988), INDEC (2003) e INDEC (2016).

A los fines de realizar comparaciones de la CBT, las restricciones geográficas y temporales mencionadas para el caso de la CBA se mantienen vigentes. Lo que es más, como no es posible estimar una CBT para el adulto equivalente en el caso de la metodología 1996/7, por la forma en la que se incorpora el resto de los bienes y servicios necesarios a la canasta (ver Cuadro 3), en el gráfico que se encuentra a continuación sólo consideramos las otras dos metodologías.

**Gráfico 2. Canasta básica total en pesos corrientes, según las metodologías 1985/6 y 2004/5. Gran Buenos Aires. Septiembre de 2006.**



Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC e INDEC (2016).



Como se puede observar, para septiembre de 2006<sup>19</sup>, la canasta más actual es \$92,46 mayor –o sea, 33,1%-. A pesar de que una porción de esta diferencia está explicada por lo que ocurría con la CBA, la mayor parte se debe a la inversa del coeficiente de Engel, el cual pasa de 2,18 a 2,64. Esto significa que, de acuerdo a la ENGHo más actual, la participación del gasto en alimentos constituye una porción menor del gasto total<sup>20</sup>, lo cual estaría explicado por el cambio de composición en la población de referencia y en los patrones de consumo.

## 2.2. Índice de recuento de pobreza

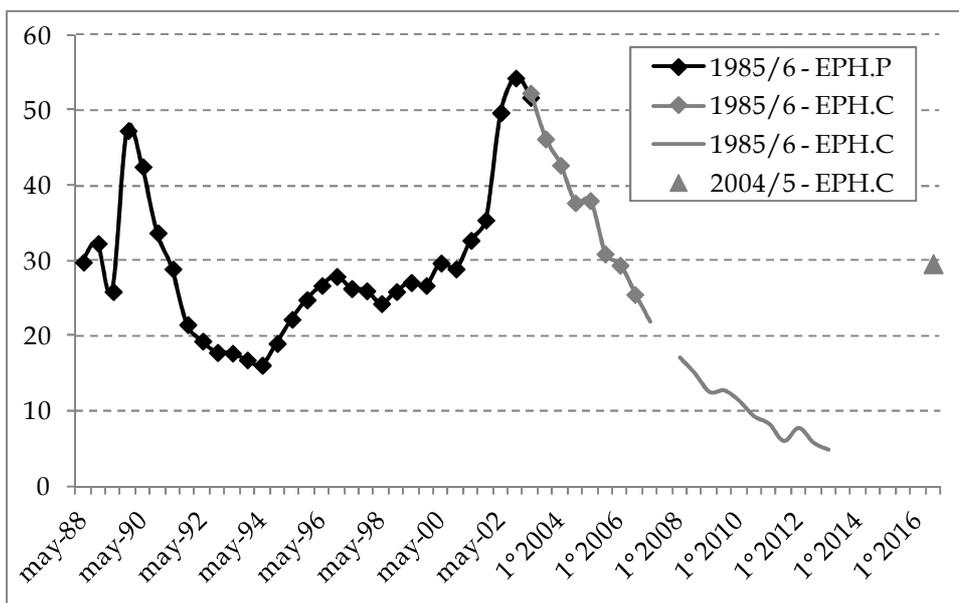
Teniendo en cuenta las dos metodologías de estimación de la pobreza que utilizó el INDEC en forma sistemática y el cambio metodológico de la EPH de 2003, no es posible construir, a partir de los datos publicados, una serie homogénea que abarque, aproximadamente, los últimos 30 años. En cambio, contamos con tres series, las cuales fueron representadas en el gráfico 3. La primera de ellas abarca el período comprendido entre mayo de 1988 y el mismo mes de 2003, la cual fue construida a partir de la metodología 1984/5 y las bases de la EPH Puntual, y representada con una línea entera negra; la segunda, que se inicia en el primer semestre de 2003 y culmina diez años más tarde –en el mismo semestre de 2013-, fue elaborada con la misma metodología, pero recurriendo a los datos de la versión Continua de la encuesta, y graficada con una línea gris<sup>21</sup>; y la tercera, por el momento, sólo proporciona un valor correspondiente al segundo semestre de 2016, estimado a partir de la nueva metodología y las bases de la EPH Continua, el cual fue incluido con un triángulo gris.

### **Gráfico 3. Índice de recuento de la pobreza. Gran Buenos Aires. Mayo de 1988 – Segundo semestre de 2016.**

<sup>19</sup> Como dijéramos en una nota al pie anterior, para estas dos metodologías –es decir, la de 1984/5 y la de 2004/5- contamos con valores para todos los meses de 2006. Si consideramos el promedio anual sólo por cuestiones prácticas.

<sup>20</sup> A partir de la información de las últimas tres ENGHo, en INDEC (2016) se muestra que la caída de la participación del gasto en alimentos se verifica para toda la población y para todos los quintiles, excepto el último, aunque con diferentes intensidades.

<sup>21</sup> Los datos calculados durante la intervención del INDEC –y, por lo tanto, su credibilidad está puesta en duda- fueron graficados con la línea gris sin marcadores –rombos-. A su vez, el dato del segundo semestre de 2007 no fue representado debido a que el relevamiento de la EPH correspondiente al tercer trimestre de ese año no se realizó en algunos de los aglomerados más importantes, entre ellos el GBA.



Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC.

A partir de la lectura de este gráfico podemos concluir que, en primer lugar, el cambio metodológico de la EPH habría producido un incremento en el índice de recuento, aunque su incidencia no pareciera no ser muy relevante –sólo 0,6 p.p.-. En segundo lugar, que existe un “bache” de información confiable en todo el período 2007-2013, debido a los problemas institucionales por los que atravesó el INDEC en aquellos años, el cual se extiende a 2014 y 2015, ya que el INDEC discontinuó la estimación oficial en 2013. Finalmente, aun cuando parte de la diferencia que hay entre el dato de 2013 y el de 2016 está explicada por el cambio temporal y por la distorsión del índice de precios que se utilizó para la actualización del valor de la canasta a 2013, otra porción de esa misma diferencia está asociada al cambio metodológico y, por lo tanto, los valores resultan incomparables.

### 3. Nuestra propuesta

Habiendo hecho un repaso de las alternativas metodológicas para el período 1985-2016, a continuación presentaremos nuestra propuesta para construir una serie comparable en el tiempo a partir de las metodologías propuestas por el INDEC. A los fines de organizar la presentación, la presente sección estará dividida en tres partes. La primera de ellas estará abocada a las unidades de adulto equivalente; la segunda, al método de empalme utilizado con la canasta básica total; y la última, a la forma de homogenización de los índices de recuento obtenidos con las distintas versiones de la EPH.

#### 3.1. Las unidades de adulto equivalente

Dado que las estructuras de adulto equivalente son diferentes, lo correcto sería pasar progresivamente de la estructura de adultos equivalentes de 1985/6 a la de 1996/7. No obstante, como no presentan grandes diferencias, nos limitaremos a presentar los resultados de un ejercicio de sensibilidad utilizando ambas alternativas a los fines de mostrar que la incidencia de utilizar una y otra es prácticamente insignificante.



### 3.2. Las canastas

Para construir una serie homogénea para cada canasta debemos enfrentarnos a dos inconvenientes. El primero de ellos es que no siempre existen datos de las canastas para el todo el período de vigencia de la metodología a la que corresponden. Por lo tanto, será necesario buscar la forma de completar dichos “baches”. Nótese que esto significa que, en la medida de lo posible, intentaremos conservar los valores oficiales.

En segundo lugar, aún cuando contáramos con series completas, es necesario compatibilizarlas. Sin embargo, como fuera dicho anteriormente, un empalme “hacia atrás” o “hacia adelante” supondría un patrón de consumo constante a lo largo de todo el período de análisis (es decir, 1974-2016). Las siguientes dos subsecciones estarán abocadas a estos dos problemas, respectivamente.

#### 3.2.1. Construcción de las series completas

- Metodología 1985/6:

Se cuenta con valores para los meses de julio y octubre de 1985 para las dos canastas, correspondientes al “año base”, y una serie de la CBA y la CBT que cubren el período abril 1988 a noviembre de 2013, aunque el último valor confiable es el diciembre de 2006.

Por un lado, optamos por asociar el valor de la canasta en el “año base” al mes de septiembre de 1985. A pesar de que sabemos que no resulta del todo preciso, no se trata de un mes extremo y es aquel al cual corresponden los ingresos de la onda octubre de la EPH.

Por otro lado, esta serie fue llevada “hacia atrás” –hasta septiembre de 1974- y “hacia adelante” –hasta abril de 1988- con la evolución del Nivel General del IPC-GBA. Sin embargo, en este segundo caso se presenta un inconveniente, ya que para abril de 1988 contamos con un dato oficial y nuestro dato extrapolado no coincide. Mientras que el primero indica que la canasta costaba 348,53 australes, la extrapolación da por resultado 366,55 australes. A los fines de compatibilizar estas diferencias, aplicamos el método de interpolación lineal<sup>22</sup>, el cual consiste en distribuir esa diferencia –es decir, aquella observada entre los datos correspondientes a abril de 1988- en forma geométrica a lo largo de todo el período considerado –es decir, entre septiembre de 1985 y abril de 1988-. De esta forma, lo que se logra es mantener los valores extremos –es decir, los valores oficiales de septiembre de 1985 y de abril de 1988-, pero también contar con valores para los meses comprendidos entre ellos, los cuales son estimados a partir de la evolución del Nivel General del IPC-GBA, con el ajuste correspondiente de la interpolación.

Finalmente, para el período posterior a diciembre de 2006, cuando el índice de precios oficial perdió credibilidad, ajustamos las dos canastas de acuerdo con la evolución del capítulo de Alimentos y bebidas del IPC de la provincia de San Luis, y el Nivel general de dicho índice, reponderado para reflejar la estructura de gasto de los hogares de la población de referencia seleccionada en esta metodología, respectivamente.

- Metodología 1996/7.

En este caso sólo se publicaron valores para la CBA y para unos meses en particular (febrero de 1996 a marzo de 1997, septiembre de 2002 y abril de 2003).

Al igual que en el caso anterior, en primer lugar, se le asignó al mes de septiembre de 1996 el valor del valor del “año base”. Este mes cuenta con algunas ventajas: no es un extremo en el año base –de

---

<sup>22</sup> Una explicación más detallada sobre este método se puede encontrar en el Anexo de este trabajo.



hecho, se encuentra en la mitad-, es el mismo al que corresponden los ingresos de la onda octubre 1996, y coincide con el mes elegido para la base anterior. Por otra parte, para el cálculo de la CBT se optó por tomar la inversa del coeficiente de Engel para el GBA publicado en INDEC (2016).

A los fines de completar las series para las dos canastas, estas dos canastas para septiembre de 1996 fueron extrapoladas: la CBA con el capítulo de Alimentos y bebidas del IPC-GBA, y la CBT con el IPC-GBA reponderado, considerado la estructura de gastos de la población de referencia según la ENGHo 1996/7, que fuera incluida en INDEC (2016).

Las restantes canastas –es decir, la de septiembre de 2002 y la de abril de 2003- fueron desechadas, por tratarse de valores aislados y por el hecho de no contar con un valor oficial de la inversa del coeficiente de Engel para estos momentos –es decir, por la imposibilidad de estimar una CBT-.

- Metodología 2004/5:

A diferencia de los casos anteriores, no se ha difundido un valor de la CBA y un coeficiente de Engel para el año base, sino los correspondientes al año 2006 y desde abril de 2016 en adelante. Es por ello que esta serie comienza en enero de 2006. Sin embargo, entre diciembre de ese año y abril de 2016 se registra un “bache”. Lo que es más, la información del IPC-GBA no resulta confiable a partir de enero de 2007. Es por ello que los valores de diciembre de 2006 fueron llevados hacia adelante de acuerdo con la evolución del capítulo de Alimentos y bebidas del IPC de la provincia de San Luis para el caso de la CBA, y a partir de la evolución del Nivel general de este mismo IPC, pero reponderado de acuerdo con la estructura de gasto de la población de referencia en la ENGHo 2004/5, para el caso de la CBT<sup>23</sup>.

Ahora bien, al igual que ocurría con la metodología 1984/5, en este caso contamos con valores oficiales a partir de abril de 2016, los cuales no necesariamente coinciden con aquellos obtenidos a partir de los dos ejercicios de extrapolación explicados previamente. Es por ello que, nuevamente, aplicamos el método de interpolación lineal, de forma tal que las canastas de diciembre de 2006 y de abril de 2016 fueran las oficiales.

### 3.2.2. Empalme

De esta forma, contamos con tres series para la CBA y la CBT, una por cada metodología, las cuales abarcan los siguientes períodos: septiembre de 1974-diciembre de 2016; septiembre de 1996-diciembre de 2016; enero de 2006-diciembre de 2016. Por lo tanto, es necesario algún mecanismo de empalme de forma tal de obtener una serie homogénea de cada canasta que abarque todo el período de análisis.

La canasta básica, tanto la alimentaria como la total, resulta similar a los índices de precios de Laaspeyres, ya que se construye para un determinado momento –en particular, aquel al que refiere la ENGHo- y luego se actualizan los precios, manteniendo fija la estructura de ponderación<sup>24</sup>. A su vez, al construirse una nueva canasta se rompe la continuidad de la serie, en forma análoga a lo que ocurre con un cambio de base en los índices de precios.

---

<sup>23</sup> Si bien consideramos que el IPC de la provincia de San Luis puede introducir algún sesgo, este cuenta con algunas ventajas: 1. Cubre todo el período requerido, lo cual no ocurre con, por ejemplo, el índice de precios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2. Se encuentra desagregado por capítulos, lo cual permite ajustar la estructura de ponderaciones a una más acorde a los patrones de consumo de la población de referencia, hecho que no se cumple, por ejemplo, para el caso del IPC – 9 provincias que estima el CIFRA; 3. Fue uno de los índices recomendados por las nuevas autoridades del INDEC para utilizar en reemplazo del índice que se encontraba sospechado de distorsión.

<sup>24</sup> No obstante, también presentan algunas diferencias: la canasta básica –en particular, la alimentaria- tiene un componente normativo y la población de referencia se determina a partir de un umbral de consumo.



En el caso de los índices de precios, esta falta de continuidad se resuelve mediante un empalme, el cual consiste en calcular un coeficiente que exprese la relación entre el índice actual y el anterior en un determinado punto, y luego aplicar dicho coeficiente a toda la serie del índice anterior<sup>25</sup>. Para un índice de precios esta solución puede resultar conveniente, en tanto interesa estudiar la variación del índice y no su nivel. No ocurre lo mismo con la canasta básica, ya que su nivel fijará el umbral que permitirá determinar, en comparación con el ingreso total familiar por adulto equivalente, si el hogar es pobre (indigente) o no. En este sentido, al empalmar se está suponiendo constante una canasta, cuyos patrones de consumo corresponden al año base. Cabe preguntarse, entonces, si es correcto utilizar una canasta construida hacia mediados de la década de los ochenta para evaluar los estándares de vida de la actualidad –es decir, si se decidiera realizar un “empalme hacia adelante” de la canasta original-, o si es correcto utilizar una canasta construida hacia mediados de los noventa y validada casi 10 años más tarde para evaluar los estándares de vida de la década de los ochenta –es decir, si se decidiera realizar un “empalme hacia atrás” de la canasta más actual-.

Es por ello que optamos por recurrir al método de interpolación lineal. Para su aplicación tomaremos los años “base” como referencia –es decir, 1984/5 y 1996/7-, excepto en el caso de la metodología 2004/5, en la que el primer dato para esta canasta corresponde al año 2006. Concretamente, los meses que funcionarán como “ancla” serán septiembre de 1984, septiembre de 1996 y enero de 2006.

### 3.3. Otros aspectos

A partir de las canastas obtenidas de esta manera y de las nuevas unidades de adulto equivalente aplicamos los lineamientos metodológicos definidos previamente. Sin embargo, los valores del índice de recuento así obtenidas no resultan estrictamente comparables, debido a los cambios que sufrió la EPH a lo largo de toda su historia. En particular, se destacan el cambio metodológico de 2003 –es decir, el pase de la versión Puntual a la Continua-, pero también las modificaciones asociadas a la captación de ingresos, a la imputación en los casos faltantes, a la muestra y a los coeficientes de expansión de la misma. De todos estos cambios, el único que tendremos en cuenta explícitamente será el del año 2003. Esto se debe, principalmente, a que existen algunos problemas que resultan imposibles de corregir –por ejemplo, cambios en la captación de ingresos o en la muestra-, otros todavía forman parte de una discusión no saldada en la literatura –en particular, la cuestión de los ponderadores de la muestra-, y otros que podrían solucionarse pero requerirían un volumen de trabajo que requeriría una investigación dedicada puntualmente a ese tema –por ejemplo, la cuestión de la imputación de ingresos-.

Por lo tanto, lo que haremos será estimar el índice de recuento para el GBA según la versión Puntual (1974-2003) y la versión Continua (2003-2016). Luego, procederemos a empalmar ambas series. Para ello volveremos a hacer uso del método de interpolación lineal, por los motivos expresados previamente. Sin embargo, en este caso surge un problema, ya que existe un único pivote: mayo / primer semestre de 2003. Obviamente, dependiendo del período que se elija para distribuir la diferencia observada en ese momento, el ajuste variará. Ahora bien, no hay motivos que indiquen que un período sea mejor que el resto. Es por ello que, arbitrariamente, optamos por fijar en primer punto en octubre de 1996.

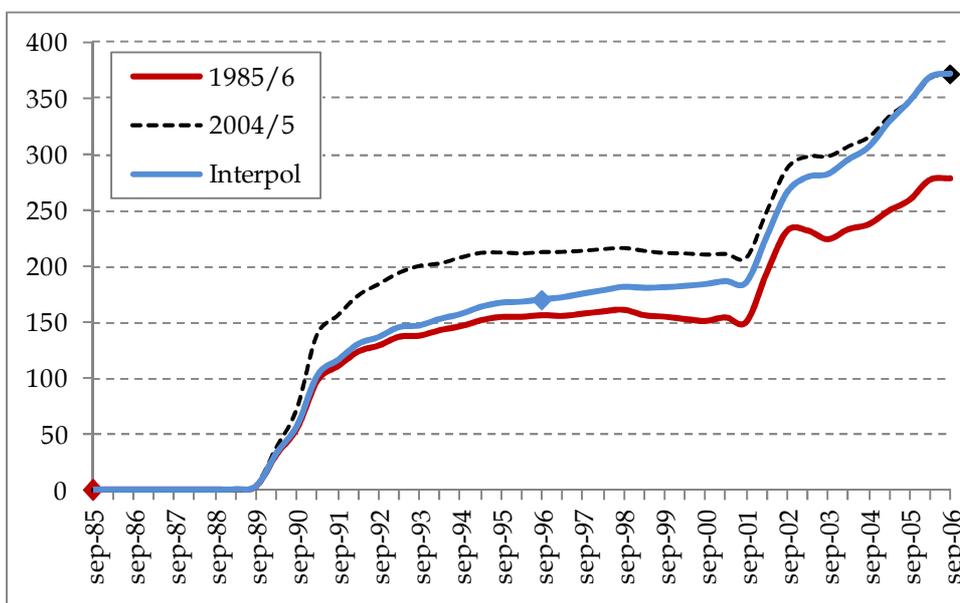
## 4. Presentación de la información

<sup>25</sup> Estrictamente, este sería un “empalme hacia atrás”. Alternativamente, podría realizarse un “empalme hacia adelante”, para lo cual debería calcularse la relación entre el índice anterior y el actual en un determinado punto, y luego aplicar dicho coeficiente a toda la serie del índice actual.

#### 4.1. Canasta

En primer lugar, veremos qué ocurre con la canasta. Para ello, en el gráfico 4 representamos su evolución de acuerdo a tres metodologías diferentes. La línea roja representa la evolución de la canasta de 1985/6, si sólo se hubieran actualizado los precios de acuerdo a la metodología descrita previamente. La línea negra punteada representa la canasta de 2004/5 si se lo evolución “hacia atrás” se hubiera reconstruido con la evolución del Nivel General de un índice de precios. Finalmente, la línea celeste muestra la canasta obtenida con nuestra propuesta.

**Gráfico 4. Canasta básica total. Gran Buenos Aires. En pesos corrientes. Septiembre de 1985 – septiembre de 2006.**



Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC.

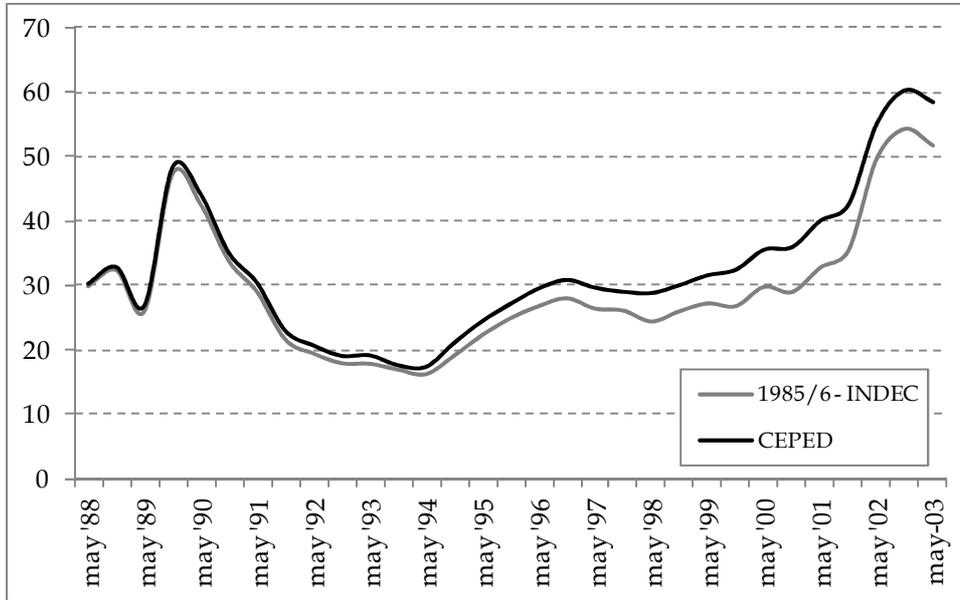
Como se puede observar, el empalme hacia adelante parte del valor oficial de la canasta para el momento inicial, pero, luego, en comparación con las otras dos series pareciera subestimar el verdadero valor. Por su parte, el empalme hacia atrás culmina en el valor oficial de la canasta, pero, para las etapas previas, pareciera sobreestimar el valor de la canasta. En cambio, nuestra serie se encuentra en un punto intermedio. Comienza y culmina en los valores oficiales y va distribuyendo las diferencias a lo largo de toda la serie.

En tanto el valor de la canasta define el umbral con el cual se van a comparar los ingresos de cada hogar, lógicamente, este hecho tendrá consecuencias sobre el porcentaje de personas pobres sobre el total.

#### 4.2. El índice de recuento de pobreza

En los gráficos 5 y 6 realizamos la comparación de la serie que se obtendría con nuestra propuesta de actualización de las canastas, y las series oficiales publicadas por el INDEC.

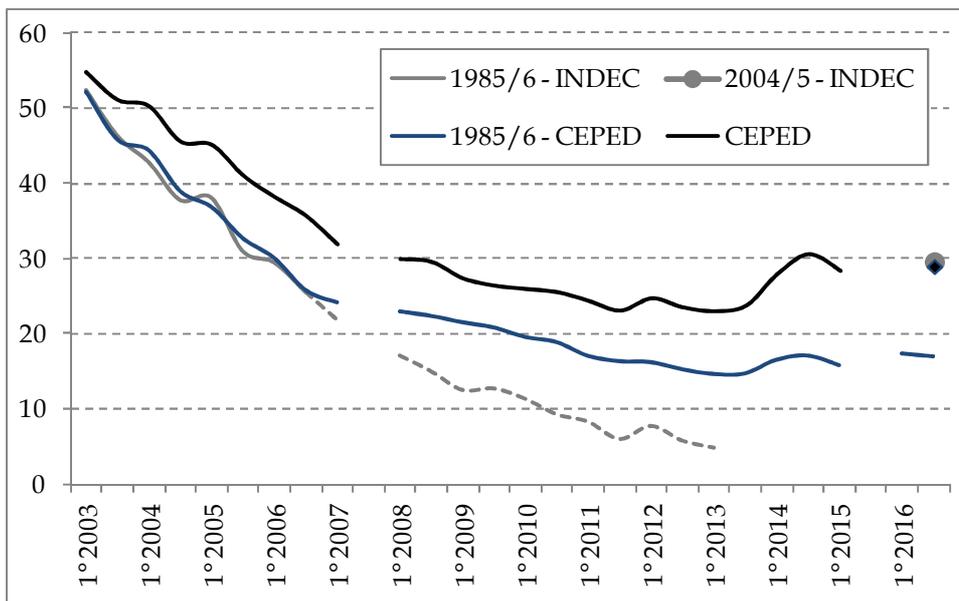
**Gráfico 5. Índice de recuento de pobreza. Gran Buenos Aires. En porcentaje. Mayo de 1988 – octubre de 2003.**



Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC.

En el gráfico 5 se puede observar que para los primeros meses del período de análisis ambas series son muy similares, pero que hacia el final del mismo, presentan una diferencia de casi 10 p.p. Esto se debe, principalmente, a la forma en la que el método de interpolación lineal corrige la canasta. Concretamente, las diferencias en el momento final se distribuyen a lo largo de todo un período, pero en forma creciente. De ahí que la diferencia sea menor al principio que al final.

**Gráfico 6. Índice de recuento de pobreza. Gran Buenos Aires. En porcentaje. 1° semestre de 2003 – 2° semestre 2016.**



Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC.

En el gráfico 6, se presenta la serie para el período 2003-2016. Aquí se pueden observar dos series oficiales. La primera de ellas, en color gris, es aquella calculada con la canasta 1985/6, que a partir de 2007 se encuentra sospechada de manipulación y que en 2013 fue discontinuada. La segunda, el punto gris, es el dato difundido recientemente, luego de la revisión metodológica del año pasado. Por otro lado, tenemos dos series alternativas, construidas por nosotros. La azul fue realizada en base a la metodología 1985/6, pero utilizando una canasta actualizada con un índice de precios alternativo a partir de 2007; mientras que la negra representa aquellos datos obtenidos a partir de nuestra propuesta de actualización de la canasta. Nótese que al final del período coincide con el dato oficial, lo cual se debe al hecho de haber priorizado el dato oficial por sobre los datos estimados.

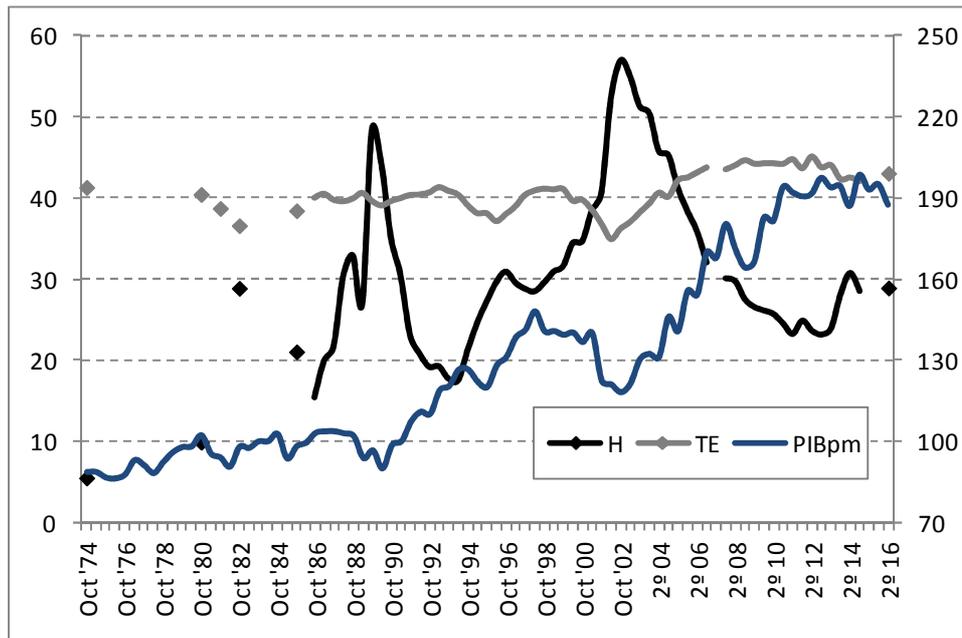
Como se puede observar, nuestra serie se encuentra por encima de las otras dos. Este hecho se explica por permitir que la canasta no sólo se actualice en términos de precios, sino también de “cantidades” - es decir, que vaya incorporando los cambios en los patrones de consumo-. A su vez, puede notarse que la desaceleración habría sido mayor y el estancamiento habría sido más notorio a partir de 2011. Por otra parte, el aumento observado en 2014 sería considerablemente mayor. Es probable que estas últimas diferencias se encuentren más asociadas al índice de precios utilizado, en el caso de nuestra propuesta actual, el de la provincia de San Luis, con una estructura de consumo ajustada para replicar a la de población de referencia de la ENGHo 2004/5.

Finalmente, en el gráfico 7 representamos nuestra serie completa y empalmada del índice de recuento de la pobreza por ingresos, para todo el período de análisis. Al tener una visión de largo plazo se puede observar que el piso de pobreza en los últimos 30 años fue de alrededor del 15%, mientras que en los últimos 20 años se ubicó cerca del 17%, y en los últimos 10 años fue de aproximadamente 23%. Por lo tanto, en las últimas tres décadas pareciera haber subido el valor mínimo de pobreza por ingresos.

Esta evolución señalada anteriormente es aún peor si se tiene en cuenta lo ocurrido con el empleo, que, a pesar de las importantes oscilaciones que ha experimentado, en el último tiempo se ha ubicado en guarismos, como mínimo, similares a los del principio de la serie; y que el Producto Interno Bruto a precios de mercado (PIBpm) fue en los últimos años de, aproximadamente, el doble que al comienzo

del período de análisis. Por su parte, el índice de recuento de pobreza es en estos últimos años casi seis veces el que se observaba al comienzo de la serie.

**Gráfico 7. Índice de recuento de pobreza en el Gran Buenos Aires (eje izquierdo, en porcentaje), Tasa de empleo en el GBA (eje izquierdo, en porcentaje), Índice de PIBpm (eje derecho, segundo trimestre de 1991=100). Octubre de 1974 – 2° semestre 2016.**



Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC.

## 5. Conclusiones

En el presente trabajo planteamos que la forma tradicional en la que se obtienen series homogéneas de las canastas utilizadas para el cálculo de la línea de indigencia y de pobreza llevan a una subestimación o una sobreestimación de los valores, en tanto suponen patrones de consumo constantes en el tiempo. Por lo tanto, sobreestiman cuando se utilizan patrones más actuales para años alejados en el tiempo; y subestiman cuando se utilizan patrones antiguos para evaluar la situación actual.

Es por ello que proponemos utilizar el método utilizado por la literatura para el empalme de series a precios corrientes: la interpolación lineal. Este método calcula la diferencia entre dos canastas de bases diferentes en un determinado año, y la reparte en forma creciente entre los valores de todo el período que media entre las dos bases. De esta forma, en los dos años bases se respetan los valores originales, y progresivamente se va incorporando la diferencia que media entre ellas, principalmente asociadas a los patrones de consumo.

A partir de este método obtuvimos los nuevos valores para la canasta básica total, y luego estimamos el índice de recuento para las bases de la EPH Puntual y Continua, y las empalmamos. La serie obtenida muestra que el piso mínimo de pobreza fue aumentando en las últimas tres décadas. A su vez, los niveles de pobreza resultan elevados en términos históricos, a pesar del incremento observado en el PIBpm y de que los niveles de empleo se mantienen dentro de los más elevados de todo el período considerado.



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

**CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIOS DEL TRABAJO**

**EL TRABAJO EN CONFLICTO. Dinámicas y expresiones en el contexto actual**

**BUENOS AIRES, 2, 3 Y 4 DE AGOSTO DE 2017**

A pesar de que consideramos que esta propuesta logra resolver uno de los inconvenientes que presenta la construcción de series de largo plazo sobre la pobreza por ingresos, es importante destacar que todavía persisten algunos otros problemas que no han sido abordados en la presente ponencia, principalmente, por una cuestión de tiempo y espacio. Dentro de estos problemas se destacan el mecanismo de corrección por no respuesta –nótese que a lo largo del período de análisis conviven tres mecanismos diferentes: sin corrección, hotdeck y ponderadores específicos por tipo de ingreso- y la cuestión de la calibración de los coeficientes de expansión de las bases de la EPH –en este sentido, ha habido tres situaciones distintas a lo largo de los años considerados: sin calibración, con calibración y con cambios según las nuevas proyecciones de crecimiento poblacional-. Todos estos inconvenientes serán abordados en trabajos posteriores.



### Anexo. Interpolación lineal.

Supongamos que queremos empalmar dos series de la variable  $X$  –en este caso, podría ser la canasta básica- correspondientes a dos bases diferentes  $t_1$  y  $t_0$  –en este caso, corresponden a los períodos de relevamiento de dos ENGHo sucesivas-, y que el punto de empalme es el período  $t_1$  –es decir, el de inicio de la nueva base—, entonces el primer paso consiste en estimar un coeficiente que surge de aplicar la siguiente fórmula

$$ce = \frac{X_{t_1}^{t_1}}{X_{t_1}^{t_0}}$$

Donde  $ce$  representa al coeficiente de empalme; y  $X$  es la variable a empalmar, el supraíndice indica la base a la que corresponde y el subíndice representa el año del relevamiento.

El segundo paso consiste en calcular el índice empalmado para todos los períodos correspondientes a la base  $t_0$ , multiplicando el índice original por el coeficiente de empalme

$$X_t^{\text{empalmado}} = X_t^{t_0} \times ce$$

Donde  $ce$  representa al coeficiente de empalme,  $X_t^{t_0}$  constituye la variable a empalmar según la base  $t_0$  para el año  $t$  y  $X_t^{\text{empalmado}}$  es el valor empalmado para el año  $t$ .

Esta solución resulta válida en un índice de precios, en tanto no importa tanto su nivel sino más bien su variación, pero no ocurre lo mismo con la CBA y la CBT. Es por ello que en este trabajo optamos por utilizar la metodología recomendada para el empalme de series a precios corrientes: interpolación lineal simple. Esta consiste en estimar la diferencia observada entre la canasta nueva y la anterior en la segunda base, y distribuirla en forma progresiva en todas las observaciones entre los dos años bases. En este caso, el primer paso consiste en calcular el coeficiente de ajuste para cada período  $t$ .

$$Y_t = \sqrt[n]{\mu^{t-t_0}} = \mu^{(t-t_0)/n}, \text{ con } \mu = \frac{X_{t_1}^{t_1}}{X_{t_1}^{t_0}}$$

Donde,  $Y_t$  es el coeficiente de ajuste para el período  $t$ , y  $n$  es la cantidad de períodos entre la base  $t_1$  y la base  $t_0$ .

En segundo lugar, la interpolación se calcula de la siguiente manera:

$$X_t^{t_1} = X_t^{t_0} \cdot Y_t$$



## **Bibliografía**

- Arakaki, A. (2011). La pobreza en Argentina 1974-2006. Construcción y análisis de la información. Documento de Trabajo(15).
- Crosta, F. (2000). La medición de la pobreza en la Argentina. Revisión metodológica y estimaciones. Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de La Plata, La Plata.
- Epszteyn, E. y Orsatti, Á. (1988). Características de una línea de pobreza para Argentina, 1985. Documento de trabajo(8).
- Feres, J. C. (1997). Notas sobre la medición de la pobreza según el método del ingreso. Revista de la CEPAL(61).
- INDEC. (2002a). Incidencia de la pobreza en los aglomerados urbanos. Octubre de 2001. Buenos Aires: INDEC.
- INDEC. (2002b). Paridades de Poder de Compra del Consumidor. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Economía de la Nación-Secretaría de Política Económica-Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-Dirección de Índices de Precios de Consumo.
- INDEC. (2003a). Acerca del método utilizado para la medición de la pobreza en Argentina. Buenos Aires: INDEC.
- INDEC. (2003b). Actualización de la metodología oficial de cálculo de las líneas de pobreza. Trabajo presentado en 13° Taller regional del MECOVI - La construcción de líneas de pobreza en América Latina: metodologías y práctica.
- INDEC. (2005). Incidencia de la pobreza y la indigencia en 28 aglomerados urbanos. Resultados semestrales: segundo semestre año 2004. Buenos Aires: INDEC.
- INDEC. (2009). Ponderación de la muestra y tratamiento de valores faltantes en las variables de ingreso en la EPH. Buenos Aires: INDEC.
- INDEC. (2016). La medición de la pobreza y la indigencia en la Argentina. Metodología INDEC(22).
- Lo Vuolo, R., Barbeito, A., Pautassi, L. y Rodríguez, C. (1999). La pobreza... de la política contra la pobreza. Buenos Aires: CIEPP - Miño y Dávila.
- Minujín, A. y Scharf, A. (1985). Estructura del hogar y línea de pobreza: algunas consideraciones en el empleo del concepto del adulto equivalente. Buenos Aires: IPA - INDEC.
- Morales, E. (1988). Canasta básica de alimentos. Gran Buenos Aires. Documento de trabajo(3).
- Salvia, A. y Donza, E. (1999). Problemas de medición y sesgos de estimación derivados de la no respuesta completa las preguntas de ingresos en la EPH (1990-1999). Revista de Estudios del Trabajo(18).