

C | E | D | L | A | S

---

Centro de Estudios  
Distributivos, Laborales y Sociales

---

Maestría en Economía  
Universidad Nacional de La Plata



**Pobreza Rural y Urbana en Argentina: Un Análisis  
de Descomposiciones**

Francisco Haimovich y Hernán Winkler

Documento de Trabajo Nro. 24  
Junio, 2005

# Pobreza Rural y Urbana en Argentina:

un análisis de descomposiciones\*

Francisco Haimovich\*\*

Hernán Winkler\*\*\*

*Universidad Nacional de La Plata-CEDLAS, Argentina*

---

## Resumen

Varios indicadores señalan la mayor gravedad de la pobreza rural en Argentina. Utilizando las encuestas ISCA (2002), este trabajo investiga las causas de la brecha urbano-rural aplicando técnicas de descomposiciones. Empleando dichas técnicas se intenta cuantificar, primero, la contribución de los diferentes determinantes de los ingresos laborales a la brecha de indigencia. Segundo, se estudian las causas de las diferencias urbano-rural en términos de un indicador alternativo de pobreza: el hambre. Uno de los principales resultados encontrados es que las diferentes estructuras educativas de ambas zonas explicarían un porcentaje importante de la brecha de pobreza y de hambre.

*Palabras clave:* pobreza rural, pobreza urbana, hambre, descomposiciones, Argentina.

*Clasificación JEL:* O18, I32, C15

---

## Abstract

Several indicators point out that the severity of rural poverty in Argentina is greater than that of urban areas. Using the ISCA (2002) surveys, we investigate the causes of the urban-rural gap applying decomposition techniques. Using these techniques, we try to quantify, first, the contribution of the different determinants of labor incomes to the poverty gap. Second, we study the causes of the urban-rural gap in terms of an alternative indicator of poverty: hunger. One of the main findings is that the different educational structures of both areas would explain a substantial part of both the poverty and hunger gap.

*Keywords:* rural poverty, urban poverty, hunger, decompositions, Argentina.

*JEL Classification:* O18, I32, C15

---

\* Este paper obtuvo el primer premio en el concurso de ensayos organizado por el capítulo argentino de la Red de Desigualdad y Pobreza (NIP) 2004. Agradecemos especialmente a Mark Nord, del Economic Research Service del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), por su colaboración en el análisis del módulo de seguridad alimenticia. Los errores y omisiones son de exclusiva responsabilidad de los autores.

\*\* e-mail: [fhaimovich@depeco.econo.unlp.edu.ar](mailto:fhaimovich@depeco.econo.unlp.edu.ar)

\*\*\* e-mail: [hwinkler@depeco.econo.unlp.edu.ar](mailto:hwinkler@depeco.econo.unlp.edu.ar)



## 1. Introducción

Aproximadamente el 75% de los pobres del mundo reside en áreas rurales. En la mayoría de los países en desarrollo la probabilidad de ser pobre y la severidad de la pobreza es mayor en dichas zonas<sup>1</sup>. En América Latina, en promedio, la diferencia entre el nivel de pobreza de las áreas urbanas y rurales se ubica en torno a 18 puntos porcentuales<sup>2</sup>. En el caso de Argentina, se han realizado muy pocos estudios empíricos sobre la pobreza rural, debido principalmente a la escasez de datos referidos a los individuos que habitan estas zonas.<sup>3</sup>

En lo que se refiere a estimación del nivel de pobreza rural existen básicamente dos antecedentes importantes en Argentina y ambos describen un panorama semejante al mencionado anteriormente. Por un lado, en 1996 la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca realizó una Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) que cubrió las áreas rurales de las provincias de Misiones y Salta. Según dicha encuesta, el porcentaje de personas indigentes en las zonas rurales de esas provincias era de un 31% y de un 38% respectivamente, mientras que de acuerdo a Bustelo Y Lucchetti (2004), la tasa de indigencia en las respectivas capitales provinciales llegaba solo a un 15% y un 14% en el mismo año. Por otro lado, en el 2002 el Banco Mundial realizó una encuesta de cobertura nacional, según la cual la incidencia de la pobreza se ubicaba en un 53% en las zonas urbanas y ascendía a un 72% en las rurales (World Bank, 2003). Además, la brecha en términos de pobreza extrema<sup>4</sup> se situaba en niveles semejantes: mientras un 23% de la población urbana era indigente, un 40% de la población rural se encontraba en esta situación.

Sin embargo, es muy poco lo que se sabe sobre los factores que explican estas diferencias y este trabajo busca avanzar en esa dirección. Mediante un análisis de descomposiciones se examina la importancia que poseen las diferencias de cada zona en términos de estructuras educativas, decisiones laborales y retornos a la educación (entre otros factores) para explicar este fenómeno. En particular, el análisis se concentra en la brecha en términos de pobreza extrema y de hambre. La metodología y la estrategia de estimación seguidas al analizar pobreza extrema son similares a las descritas en Gasparini et al. (2000). A la hora de estudiar los determinantes de la brecha en la incidencia del hambre entre ambas zonas se implementará la metodología recientemente propuesta por Yun (2004).

---

<sup>1</sup> Cord (2002).

<sup>2</sup> De acuerdo a las estimaciones realizadas por el CEDLAS, utilizando la línea de dos dólares y las últimas encuestas de hogares disponibles para 16 países con cobertura nacional.

<sup>3</sup> Además, teniendo en cuenta que la tasa de urbanización es muy elevada (87.1%), la pobreza en Argentina ha sido analizada principalmente como un fenómeno urbano (Wiens, 1998)

<sup>4</sup> Se define a la misma como el porcentaje de individuos que no dispone de un ingreso suficiente para adquirir una canasta básica de alimentos de costo mínimo.

El resto del trabajo se divide en tres secciones principales. En la segunda y tercera sección se analizan las brechas urbano-rural en términos de pobreza extrema y de hambre, respectivamente. Por último, en la cuarta sección se encuentran las conclusiones del trabajo.

## **2. Pobreza Extrema**

### **2.1 Los datos y sus limitaciones**

En Junio de 2002 el Banco Mundial llevó a cabo la Encuesta de Impacto Social de la Crisis en Argentina (ISCA). Mediante la misma se entrevistó a 2.800 hogares de diversas regiones del país, incluyendo pequeñas localidades de menos de 2000 habitantes. La encuesta brindó información respecto a una gran cantidad de variables económicas, demográficas y educativas. Del total de hogares encuestados aproximadamente un 25% pertenecían a zonas rurales no dispersas.<sup>5</sup>

Los datos mencionados presentan algunas limitaciones para el análisis que pretende realizarse en este trabajo. En primer lugar, la encuesta no capta los ingresos reales de los individuos sino los nominales. Dado que no se dispone de información precisa sobre el nivel de precios de los alimentos en las zonas rurales,<sup>6</sup> se dificulta la estimación de los niveles de pobreza extrema en dichas zonas. Además, si la diferencia entre el nivel de precios urbano y rural fuera considerable, un análisis de micro-simulaciones que utilice los valores nominales de las variables podría llevar a conclusiones erróneas. Para examinar la gravedad de este problema, en la sección 2.5 de este trabajo se analizó la sensibilidad de los principales resultados obtenidos en las secciones anteriores respecto a cambios en el nivel de los precios rurales.

Otro problema es que la encuesta no reporta el ingreso que los individuos obtienen mediante la producción para el autoconsumo. Esto sin dudas dificulta la estimación de los niveles de pobreza de cada zona e introduce un sesgo en la comparación de los mismos, ya que probablemente en las zonas rurales dicha fuente de ingreso es más importante. Sin embargo, Wiens(1998) aporta evidencia que sugiere que el sesgo no sería sustancial. En este estudio se encuentra que las poblaciones rurales de Misiones y Salta, incluyendo los más pobres, estarían contenidas en gran parte en lo que se denomina economía monetaria. En dicho trabajo se muestra que la valuación a los precios de venta de mercado del flujo neto de commodities (provenientes principalmente de la agricultura para el autoconsumo) representaba solamente un 3.3% del flujo total de ingreso, con un pico del 10% para el quintil mediano.

---

<sup>5</sup> Se define como tales a las localidades de menos de 2000 habitantes.

<sup>6</sup> A la hora de estudiar la indigencia, lo relevante es el poder adquisitivo del ingreso en términos de alimentos.

En síntesis, las limitaciones anteriores, sumadas al reducido tamaño de la muestra, hacen que el análisis realizado en este trabajo sea meramente exploratorio. No obstante, el mismo está justificado por la escasez de estudios empíricos sobre este tema en Argentina.

## **2.2 Una primera aproximación**

En el cuadro 2.1 se presentan los resultados que surgen al emplear en cada región la metodología oficial para el cálculo de la pobreza extrema.<sup>7</sup> Se observa que la misma difiere sustancialmente entre las áreas urbanas y rurales. Mientras que en las zonas urbanas el 23.5% de los habitantes vive bajo la línea de indigencia, ese porcentaje sube a 40.2% en las zonas rurales. Además del *head-count ratio* se computaron los indicadores *poverty gap* y *FGT(2)*<sup>8</sup> debido a que producen una caracterización más completa del fenómeno estudiado. Sin embargo, se puede notar que las conclusiones anteriores se siguen manteniendo sin importar que indicador sea utilizado.

### **2.2.1 Descomposición de Mahmoudi**

Antes de analizar los factores microeconómicos que explican estas diferencias, es interesante estudiar qué parte de la brecha se explica por discrepancias en el ingreso promedio de las regiones y qué parte por diferencias en la forma en que se reparte dicho ingreso dentro de las mismas.

La importancia relativa de estos factores puede analizarse gráficamente. En la figura 2.1 se presentan estimaciones no paramétricas de la función de densidad del logaritmo del ingreso por adulto equivalente empleando el método de kernels. Del análisis gráfico se desprende que, mientras la dispersión de los ingresos es similar en ambas regiones, el ingreso promedio es muy superior en las zonas urbanas.<sup>9</sup> Si se reescala el ingreso rural de manera que las diferencias en ingreso promedio entre las regiones desaparezcan se obtiene la distribución de línea de puntos de la figura 2.2. En dicha figura se percibe que bajo esta hipótesis la brecha de pobreza entre las regiones prácticamente desaparece.<sup>10</sup>

Los resultados que surgen de aplicar la descomposición propuesta en Mahmoudi(1998) corroboran el análisis anterior. Los mismos se presentan en el cuadro 2.2, e indican que aproximadamente un 95% de la brecha se explica por el menor ingreso promedio de las áreas rurales y solo un 5% se debe a las diferencias en la forma en que se reparte el ingreso dentro de cada región.

---

<sup>7</sup> Es decir utilizando la escala oficial de adulto equivalente y la línea oficial de indigencia.

<sup>8</sup> Ver Foster, Greer and Thornbecke (1984).

<sup>9</sup> La función de densidad urbana se encuentra a la derecha de la función rural.

<sup>10</sup> La tasa de indigencia viene dada por el área comprendida entre la función de densidad y la línea de indigencia.

### **2.2.2 Factores microeconómicos**

De los diversos factores microeconómicos que pueden estar detrás del menor ingreso per cápita de las áreas rurales (y de la brecha de pobreza entre las regiones), solo algunos son estudiados en este trabajo. En esta sección se examinan brevemente los mismos.

#### *Retornos a la educación*

En el cuadro 2.3 se presentan estimaciones de las ecuaciones de salarios horarios para cada zona utilizando mínimos cuadrados ordinarios. No se realizó la estimación por otros métodos que controlan por selección muestral por dos razones: 1) Si no se dispone de un buen modelo para la ecuación de selección, controlar por selección muestral no es la práctica dominante (Gasparini et al, 2004); 2) Al estimar las ecuaciones por el método de Heckman se encontraron problemas de convergencia. Además, se optó por estimar un único modelo para todos los miembros del hogar debido al reducido número de observaciones rurales. En el conjunto de variables explicativas se incluyeron dummies que capturan el máximo nivel educativo<sup>11</sup>, la edad, la edad al cuadrado y una dummy para el sexo. Por último, se incluyeron cuatro dummies regionales iguales a uno si el hogar pertenece al Noroeste, Noreste, Patagonia o Cuyo.<sup>12</sup>

En el cuadro se percibe que el retorno a la educación primaria y secundaria es mayor en las zonas rurales que en las zonas urbanas, es decir, dichos niveles educativos tienden a incrementar más la productividad (y los salarios) en las primeras que en las últimas. Sin embargo, lo contrario ocurre con la educación terciaria. Por lo tanto, no puede afirmarse ex ante el sentido en el que las diferencias en los “retornos a la educación” afectan la brecha de pobreza, ya que el impacto dependerá, entre otras cosas, de la estructura educativa de cada área. No obstante, como se verá más adelante, en ambas regiones el porcentaje de trabajadores con estudios primarios y secundarios es bastante mayor al de los trabajadores que poseen estudios terciarios, lo que sugiere que es bastante probable que las diferencias en este aspecto tienden a atenuar la brecha mencionada.

#### *Retornos a la experiencia*

Para estimar los retornos a la experiencia se utilizó la edad del individuo como proxy de la experiencia del mismo. Como se observa en el cuadro 2.3, mientras que el coeficiente de la edad es mayor en las zonas rurales que en las zonas urbanas, lo contrario ocurre con el coeficiente de la edad al cuadrado, por lo que en principio no puede anticiparse la dirección en la que este factor afecta la brecha de pobreza.

---

<sup>11</sup> La categoría omitida es primaria incompleta. Los niveles primaria y secundaria completa incluyen a aquellos con secundaria y superior incompleta, respectivamente. No se introdujeron dichos niveles como categorías separadas debido a la escasez de individuos con esos niveles educativos, especialmente en las zonas rurales.

<sup>12</sup> Las regiones utilizadas como “base” son el GBA y la zona pampeana. Se utilizaron ambas con el propósito de estimar ecuaciones similares para las zonas rurales y las zonas urbanas. La elección de dichas regiones como variables “base” se debe a que, obviamente, el GBA es una región urbana y a que la región pampeana es la más similar al GBA en cuanto a los indicadores de pobreza y hambre.

### *Educación*

En línea con la teoría del capital humano, las ecuaciones de salarios del Cuadro 2.3 sugieren que un mayor nivel educativo tiende a incrementar la productividad (y el salario) de los individuos de las dos áreas. Por tal motivo, cabe esperar que un incremento generalizado en los años de educación de los individuos de una región determinada conduzca a un mayor ingreso promedio en la misma y a una menor tasa de pobreza. Análogamente, puede interpretarse que las diferencias en la estructura educativa de las dos regiones pueden ser uno de los factores responsables de la brecha de pobreza existente entre las mismas. En el cuadro 2.4 se comparan las estructuras educativas de ambas regiones. En el mismo se percibe que las áreas urbanas aventajan a las rurales en este aspecto. Mientras que un 51.7% de la población urbana posee a lo sumo estudios primarios completos, en las áreas rurales este porcentaje trepa al 76.7%. En síntesis, las diferencias en este aspecto son sustanciales y pueden ser uno de los principales factores responsables del fenómeno estudiado.

### *Empleo*

Si el salario de mercado permanece constante, una mayor tasa de empleo se traduce en un incremento en el ingreso de los individuos y posiblemente en un nivel de pobreza menor. En el cuadro 2.5 se observa que la tasa de empleo de las áreas urbanas supera a las rurales en aproximadamente 7 puntos porcentuales. El número promedio de horas trabajadas a la semana, sin embargo, es similar en ambas zonas. No obstante, los resultados cambian cuando se realiza un análisis condicional. En el cuadro 2.6 se presentan las predicciones de horas semanales trabajadas que surgen de un modelo Tobit estándar de datos censurados<sup>13</sup> (para hombres de cuarenta y cincuenta años).<sup>14</sup> En el mismo se percibe que las conclusiones dependen de qué niveles educativos se consideren. Para la mayoría de los mismos las horas trabajadas son mayores en el las zonas rurales (la única excepción la constituyen los trabajadores con estudios terciarios completos). Es decir, en general individuos con características similares tienden a trabajar más en las áreas rurales y, por lo tanto, se espera que las diferencias en este aspecto tiendan a atenuar la brecha de pobreza.

### *Inobservables*

Suele interpretarse que el término de error que surge de las estimaciones de las ecuaciones de salario captura el efecto conjunto de la dotación de factores inobservables y su “precio” de mercado. Bajo los supuestos usuales sobre dicho término (normalidad, esperanza poblacional igual a cero, etc.) las diferencias entre las áreas urbanas y rurales en este aspecto pueden resumirse en la varianza del término de error. En el Cuadro 2.3 se encuentran las estimaciones del desvío estándar para cada zona y se observa que prácticamente no existen diferencias en este aspecto. Por tal motivo, se espera que estos factores no jueguen un papel muy importante en la explicación de la brecha de pobreza.

---

<sup>13</sup> El modelo estimado es presentado en el cuadro 2.2 e incluye las mismas variables independientes que las de la ecuación de salarios mas otras que se refieren al estado civil, el número de hijos y una dummy que refleja si el individuo asiste a algún establecimiento educativo.

<sup>14</sup> El resto de las variables explicativas fueron evaluadas en las medias muestrales.



## 2.3 Descomposiciones microeconómicas

El análisis realizado en la sección anterior sugiere a lo sumo el sentido en el que el factor estudiado afecta la brecha entre el nivel de pobreza urbana y rural. No obstante, no informa sobre el impacto cuantitativo de cada efecto. En contraste, las descomposiciones microeconómicas constituyen una herramienta muy útil para este propósito.

### 2.3.1 Metodología<sup>15</sup>

Considérese un país compuesto por dos regiones indicadas con  $z$  y  $z'$ . Puede suponerse que el ingreso laboral del individuo  $i$  perteneciente a la región  $z$  depende de distintos argumentos: los vectores de características observables ( $X_{iz}$ ) e inobservables ( $\varepsilon_{iz}$ ), el vector de parámetros que determina el salario horario ( $\beta_z$ ), y el vector de parámetros que determina las cantidad de horas trabajadas ( $\lambda_z$ ).

$$(1) \quad Y_{iz} = F(X_{iz}, \varepsilon_{iz}, \beta_z, \lambda_z) \quad i=1, \dots, N_z$$

En particular, si  $k$  es un parámetro cualquiera del conjunto de argumentos descritos en (1), puede definirse a  $Y_{iz}(k_{z'})$  como el ingreso laboral que obtendría dicho individuo si solamente el parámetro  $k$  tomara el valor correspondiente a la región  $z'$  y todo lo demás permaneciera constante.

Hasta aquí el análisis se refirió al ingreso laboral de un individuo. No obstante, una medida más adecuada del bienestar de una persona puede obtenerse utilizando el ingreso por adulto equivalente del hogar al que pertenece. El mismo vendría dado por<sup>16</sup>:

$$(2) \quad Y_{hz}^e = \sum_{j \in hz} (Y_{jz} + Y_{jz}^0) \sqrt{\sum_{j \in hz} a_{jz}} \quad b=1, \dots, H_z$$

donde  $Y^e$  representa el ingreso equivalente del hogar,  $b$  es el hogar,  $Y^0$  es el ingreso proveniente de otras fuentes y  $a$  es el adulto equivalente. La distribución del ingreso equivalente puede expresarse como:

$$(3) \quad D_z^e = \{Y_{1z}^e, \dots, Y_{N_z}^e\}$$

Mediante un análisis contrafactual, puede explorarse la importancia que poseen los diversos factores que afectan el ingreso laboral de un individuo para explicar las diferencias entre las distribuciones del ingreso equivalente de distintas regiones. Cambiando el valor del parámetro  $k$  por el valor que toma el mismo en la región  $z'$  se obtiene la siguiente distribución (simulada) del ingreso equivalente:

<sup>15</sup> Esta sección y la siguiente se basan en Gasparini et al.(2000).

<sup>16</sup> Ver Buhmann et al. (1998), citado en Gasparini et al.(2000).

$$(4) \quad D_z^e(k_{z'}) = \{Y_{1z}^e(k_{z'}), \dots, Y_{Nz}^e(k_{z'})\}$$

$$\text{con} \quad Y_{hz}^e(k_{z'}) = \sum_{j \in hz} (Y_{jz}(k_{z'}) + Y_{jz}^0) / \left( \sum_{j \in hz} a_{jz} \right) \quad h=1, \dots, H_z$$

En particular, a los fines de este trabajo, el efecto del parámetro  $k$  sobre el cambio en el nivel de pobreza de distintas zonas puede definirse como:

$$(5) \quad P(D_z^e(k_{z'})) - P(D_z^e)$$

donde  $P(\cdot)$  es algún índice de pobreza. En el análisis realizado en las siguientes secciones se utilizó el *head-count ratio* como índice y se lo computó de acuerdo a la metodología oficial de la Argentina.

En este trabajo se exploran los siguientes efectos: **(i) Parámetros** ( $k = \beta$ ): mide el impacto sobre la brecha de pobreza que surge de considerar simultáneamente las diferencias en *todos* los parámetros de la ecuación de salarios de cada zona (constante, retornos a la educación, a la experiencia, etc.); **(ii) Retornos a la educación** ( $k = \beta^{ed}$ ): lo mismo que (i) pero considerando solamente las diferencias en los parámetros que relacionan la educación con los salarios horarios; **(iii) Retornos a la experiencia** ( $k = \beta^{ex}$ ): lo mismo que (i) pero con la experiencia (edad); **(iv) Dotación y retorno de los inobservables** ( $k = \varepsilon$ ): mide el efecto de las diferencias en los factores inobservables que afectan el salario horario. También incluye las diferencias en la remuneración de los mismos; **(v) Horas de trabajo y empleo** ( $k = \lambda$ ): mide el impacto de las diferencias en los parámetros que relacionan las características de los individuos con la cantidad de horas trabajadas por los mismos, distinguiendo el efecto asociado al aumento de horas trabajadas por aquellos individuos en actividad (efecto “horas trabajadas”) del asociado al cambio en el estatus laboral (efecto “participación”); **(vi) Educación** ( $k = X^{ed}$ ): mide el impacto sobre la brecha de pobreza de las diferencias en las estructuras educativas de las regiones.

### 2.3.2 Estrategia de estimación

Para realizar el análisis descrito en la sección anterior es necesario estimar los parámetros  $\beta$  y  $\lambda$  y el vector de características inobservables  $\varepsilon$ . Siguiendo a Gasparini et al. (2000), puede utilizarse la forma reducida del modelo de decisiones laborales propuesta originalmente por Heckman (1974). El modelo posee dos ecuaciones, una para salarios ( $w^*$ ) y una para el número de horas trabajadas ( $L^*$ ), y puede ser especificado como:

$$(6) \quad w_i^* = X_{1i}\beta + \varepsilon_{1i} \quad i = 1, \dots, N$$

$$(7) \quad L_i^* = X_{2i}\lambda + \varepsilon_{2i}$$

$$\text{con } w_i = w_i^* \text{ si } L_i^* > 0; w_i = 0 \text{ si } L_i^* \leq 0; L_i = L_i^* \text{ si } L_i^* > 0; L_i = 0 \text{ si } L_i^* \leq 0$$

donde  $L_i$  y  $w_i$  corresponden a los valores observados de las horas de trabajo y del salario, respectivamente. A su vez,  $X_i$  representa un vector de características observables que afectan el salario del individuo, mientras que  $\varepsilon_1$  está constituido por los factores inobservables que determinan dicho salario. Por otro lado,  $X_2$  y  $\varepsilon_2$  se interpretan de manera análoga respecto a las horas trabajadas por el individuo. Se supone, además, que  $\varepsilon_{1i}$  y  $\varepsilon_{2i}$  tienen una distribución normal bivariada con  $E(\varepsilon_{1i}) = E(\varepsilon_{2i}) = 0$ , varianzas  $\sigma_{12}$  y  $\sigma_{22}$ . En la sección 2.2 se explicaron los motivos por los cuales se eligió el método de MCO para estimar la ecuación (6). Por otro lado, los parámetros de la ecuación (7) se estimaron a partir de un modelo Tobit estándar para datos censurados

Una de las principales dificultades a la hora de realizar micro-simulaciones consiste en la estimación de los factores inobservables para los individuos que se encuentran inactivos en el periodo considerado. Este problema puede resolverse utilizando la estrategia seguida en Gasparini et al. (2000). Para los individuos inactivos se extraen aleatoriamente pares  $(\varepsilon_1, \varepsilon_2)$  de la distribución estimada en base a los individuos activos (que anteriormente fue asumida binormal). Para todos aquellos individuos inactivos con predicciones positivas de horas trabajadas, el procedimiento se repite hasta que el comportamiento predicho por el modelo sea consistente con el observado.

### *Inobservables*

Más arriba se mencionó que bajo ciertos supuestos las diferencias en términos de inobservables son capturadas por la varianza del término de error que surge de las ecuaciones de salarios. Siguiendo la literatura de microdescomposiciones los cambios en los factores inobservables pueden estimarse de la siguiente manera: reescalando los residuos estimados para la región  $z$  por  $\sigma_z / \sigma_z$ , donde  $\sigma_j$  es el desvío estimado para los residuos de la ecuación de salarios de la región  $j$ .

### *Características de los individuos*

Como se mencionó anteriormente, una de las diferencias fundamentales entre las poblaciones de las zonas urbanas y rurales de Argentina se da en términos de la estructura educativa de las mismas. Para estimar el *efecto educación* se siguió el mecanismo usado en Bourguignon et al. (1998). Primeramente, los individuos de cada región fueron divididos en grupos homogéneos de edad y sexo y, a continuación, la estructura educativa de cada grupo de la región  $z'$  fue replicada en el grupo correspondiente de la región  $z$ .<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Dentro de cada grupo de la región  $z$ , los individuos fueron ordenados de acuerdo a su nivel educativo, y aquellos con un nivel educativo similar fueron ordenados en forma aleatoria. A los individuos con mayor *ranking* se les asignó el más alto nivel educativo que poseen los individuos de la región  $z'$  del grupo correspondiente (hasta alcanzar la proporción observada en dicho grupo de la región  $z$ ). El mismo procedimiento se siguió para el siguiente nivel educativo y así sucesivamente. Ver Apéndice metodológico de Bourguignon et al. (1998).

## **2.4 Resultados**

En esta sección se presentan los resultados obtenidos utilizando la metodología de microdescomposiciones y la estrategia de estimación descripta anteriormente. Dado que las descomposiciones presentan *path dependence*, en el cuadro 2.7 se muestran los resultados obtenidos utilizando alternativamente las áreas urbanas y rurales como región base (y el promedio de estos resultados). Un número positivo indica que el factor analizado tiende a incrementar la diferencia entre el nivel de pobreza extrema de cada región.

Puede observarse que los dos principales factores que explican la brecha urbano-rural son las diferencias en términos de parámetros y de estructura educativa. Juntos explican casi un 41% de la diferencia total. Respecto al primero, cabe resaltar que si bien los diferentes retornos a la educación y a la experiencia disminuyen la brecha en alrededor de un 14% cada uno, el efecto parámetros en su conjunto tiende a aumentarla.<sup>18</sup> En cuanto a los factores inobservables, como era de esperarse, tienen un impacto casi nulo en la brecha. Lo mismo ocurre con el efecto participación. Por otra parte, las diferencias en las horas trabajadas en las dos regiones tienden a atenuar la brecha de pobreza.

Puede notarse que los factores aquí analizados no alcanzan a explicar la totalidad de la brecha urbano-rural. Esto puede deberse básicamente a dos factores. En primer lugar, este trabajo se concentra sólo en aquellos determinantes de la brecha provenientes del mercado laboral. Sin embargo, los ingresos no laborales probablemente jueguen un papel importante a la hora de explicar las diferencias de ambas zonas.<sup>19</sup> En segundo lugar, existen muchas interacciones entre los factores considerados no tenidas en cuenta en el trabajo que podrían dar cuenta de un porcentaje mayor de la brecha.<sup>20</sup>

## **2.5 Análisis de sensibilidad**

Los resultados de la sección anterior descansan en el supuesto de que los niveles de precios de las regiones urbanas y rurales son similares. En esta sección se estudia en qué medida las conclusiones obtenidas dependen de esta hipótesis. Para esto, los ingresos rurales fueron reescalados sucesivamente suponiendo que el nivel de precios en dichas

---

<sup>18</sup> Esto se explica porque el resto de los parámetros de la ecuación de salarios (por ejemplo, la constante, el gender gap, etc.) tienden a ampliar la brecha de pobreza, sobrecompensando el efecto negativo de los retornos a la educación y a la experiencia.

<sup>19</sup> De hecho, la diferencia entre los ingresos no laborales per cápita familiares promedio de ambas zonas es igual al 15% del ingreso per cápita familiar total promedio de las zonas rurales.

<sup>20</sup> Por ejemplo, puede ocurrir que al calcular el headcount ratio de la zona urbana con las características educativas de la zona rural, muchos individuos vean disminuidos sus ingresos pero aún así estar marginalmente por encima de la línea de indigencia. Dado que lo mismo podría ocurrir con los demás efectos, entonces es factible que al cambiar varios de ellos simultáneamente los ingresos de estos individuos sí caigan lo suficiente como para ubicarse debajo de la línea de indigencia. De hecho, se realizó el ejercicio de cambiar simultáneamente la estructura educativa y los parámetros, y el porcentaje explicado de la brecha es mayor al resultante de sumar ambos efectos por separado (37% vs. 30%).

áreas es 5%, 10%, 15% o 20% inferior al de las zonas urbanas<sup>21</sup>. Obviamente, este reescalamiento tiende a disminuir la diferencia entre el nivel de pobreza extrema de cada región. Esto se percibe en el cuadro 2.8 donde se calcula dicha diferencia para cada nivel de precios supuesto. No obstante, se observa que la misma sigue siendo sustancial.

Es importante notar que el análisis de sensibilidad mencionado genera solamente dos tipos de modificaciones relevantes a la hora de descomponer los cambios en el nivel de pobreza extrema. Por un lado, el reescalamiento de los ingresos afecta el porcentaje de la población rural que es pobre antes y después de la simulación. Obviamente esto solo modifica los efectos calculados con la región rural como base. Por otro lado, dado que todos los ingresos rurales aumentan en la misma proporción en cada escenario planteado, el único parámetro de la ecuación de salarios rural que cambia es la constante. Por lo tanto, cuando se utiliza la región urbana como base, solamente cambia el efecto parámetro con el análisis de sensibilidad (tenderá a ser menor cuando menores sean los precios rurales).

En el cuadro 2.8 se presentan para cada nivel de precios los resultados de las descomposiciones.<sup>22</sup> Se percibe que los efectos *educación* (como parámetro y como característica) y los *retornos a la experiencia* conservan su signo y magnitud para cualquier nivel de precios considerado. Además, los efectos horas trabajadas y participación también conservan su signo en la mayoría de los escenarios planteados, aunque su magnitud cambia. En síntesis, los resultados serían bastante robustos.

### **3. Incidencia del Hambre.**<sup>23</sup>

La metodología oficial de Argentina define a un hogar como indigente si su ingreso es inferior al valor monetario de una canasta de alimentos que satisfacen las necesidades nutricionales y que toma en cuenta los hábitos de consumo predominantes<sup>24</sup>. Esta metodología presenta particulares problemas al momento de hacerla extensiva a regiones donde los hábitos de consumo y los precios de los alimentos son desconocidos. Específicamente, nada garantiza que la canasta básica urbana sea similar a la canasta básica rural. Al mismo tiempo, si bien la medición de la pobreza por el método del ingreso es el criterio más utilizado por gobiernos e instituciones, esta metodología tiene varias debilidades. Entre ellas, la definición de una “línea de pobreza normativa” depende en gran parte del criterio del analista, y no necesariamente será representativa de las preferencias individuales. Por todos estos motivos, se estudiará en qué medida las diferencias en pobreza extrema rural y urbana se mantienen al utilizar otro tipo de indicador. En

---

<sup>21</sup> Dado que este trabajo se concentra en la pobreza extrema, el nivel de precios relevante es el de los alimentos. En el caso de que dicho nivel difiera entre las zonas urbanas y rurales, en principio, se esperaría que el mismo fuera inferior en las últimas.

<sup>22</sup> Para simplificar la exposición sólo se exhibe el promedio de los resultados utilizando cada una de las regiones como base.

<sup>23</sup> Agradecemos a Mark Nord (USDA) por su colaboración en el análisis del módulo de seguridad alimenticia y por la realización del análisis de scaling de los ítems.

<sup>24</sup> INDEC (2003).

particular, se estimará el porcentaje de hogares rurales y urbanos que padecen hambre, así como sus determinantes.

### **3.1 Cuestiones metodológicas**

La medición del hambre se efectuará siguiendo la metodología desarrollada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y utilizando los datos relevados por la encuesta ISCA de Noviembre de 2002. En particular, dicha medida proporciona información sobre si un hogar tiene “suficiente” comida, según la percepción de los miembros adultos del hogar<sup>25</sup>. El status alimentario de cada hogar es calculado según las respuestas del jefe de hogar a 18 preguntas sobre conductas, experiencias y condiciones que caracterizan a aquellos hogares que tienen dificultades para satisfacer sus necesidades alimentarias. De estas 18 preguntas, 10 están referidas a los adultos y al hogar en general, mientras que las restantes ocho intentan captar la existencia de hambre entre los menores de 18 años presentes en el hogar. Sintéticamente, cuanto mayor sea el número de respuestas afirmativas, mayor es la evidencia que sugiere la existencia de hambre en el hogar. Así, una vez establecido el valor “límite”, se identifican a los hogares que padecen hambre como aquellos cuyo número de respuestas afirmativas es mayor a dicho valor “límite” preestablecido. Nord (2004) recomienda no combinar las preguntas sobre adultos y niños en un solo indicador de hambre o escala. Aunque la escala combinada es el método oficial de Estados Unidos, causa graves problemas analíticos en dicho país y es probable que esto sea más problemático en otros países<sup>26</sup>. Así, es recomendable crear dos escalas separadas, una para adultos y una para niños. La escala de adultos se calcula sumando las respuestas a las 10 preguntas referidas a los adultos y al hogar en general. La escala para hogares con niños, calculada con las respuestas a las 8 preguntas referidas a los niños se describe en Nord y Bickel (2002). La misma no será utilizada en este trabajo debido a que el número de hogares rurales con personas menores de 18 años es muy reducido en la muestra como para hacer inferencias robustas. Debido a todas estas diferencias, la interpretación de los resultados será diferente a la de Fiszbein y Giovagnoli<sup>27</sup> (2003, quienes utilizaron la escala combinada de adultos y niños). En particular, se dirá que un hogar padece hambre *si uno o más miembros (normalmente sólo adultos) tuvieron hambre en algunas oportunidades durante el año porque en el hogar faltó dinero y otros recursos para alimentos.*<sup>28</sup>

---

<sup>25</sup> Hamilton et al (1997).

<sup>26</sup> La escala combinada tiene dos problemas. Primero, los umbrales que determinan el status alimentario del hogar no son equivalentes para hogares con y sin niños. La existencia de inseguridad alimentaria en hogares con niños estará sobredimensionada en relación a los hogares sin niños. Segundo, la relación entre la privación de alimentos experimentada por adultos y la experimentada por niños en el mismo hogar depende enormemente de la edad de los niños. Es decir, es natural pensar que, por ejemplo, un niño de 5 años estará más protegido de reducciones e interrupciones en el consumo de alimentos que un adolescente de 17 años. Además, la relación entre la privación de alimentos experimentada por adultos y la experimentada por niños en el mismo hogar varía entre grupos culturales. Así, si en Argentina se combinaran ambas escalas se estaría suponiendo, de hecho, que estas relaciones adultos-niños son las mismas que en Estados Unidos.

<sup>27</sup> FG (2003) de ahora en más.

<sup>28</sup> Para mayores detalles acerca de la construcción del indicador ver Hamilton et al (1997), Nord y Bickel (2002).

Otra diferencia con el enfoque utilizado por FG (2003) es que, siguiendo la recomendación de Nord (2004), en este trabajo se conservarán todos los hogares con alguna respuesta válida y se imputarán todos los missing como respuestas negativas. Así, de acuerdo a nuestro enfoque, de los 2413 hogares entrevistados, solo un 0.87% dio respuestas no válidas a alguna de las preguntas de seguridad alimentaria de los adultos.<sup>29</sup>

Nord (2004) llevó a cabo un análisis de *scaling* de los datos, a fin de verificar la consistencia de las respuestas. Afortunadamente, el grado de ajuste fue muy elevado en la muestra completa y en las submuestras urbana y rural. La medida de ajuste del modelo nos dice qué tan consistentemente están ordenadas las respuestas a los ítems. Un alto grado de ajuste, como el observado en la encuesta de Argentina, indica que las preguntas fueron en general consistentemente entendidas, que los entrevistados fueron cautelosos en sus respuestas y que los encuestadores fueron cuidadosos al registrarlas. Además, Nord (2004) evaluó la escala de adultos separadamente para las submuestras urbana y rural. En otros países de Latinoamérica, generalmente los hogares rurales han respondido de manera menos consistente que los urbanos a las preguntas de seguridad alimentaria, posiblemente indicando que el lenguaje era demasiado formal o que las conductas y condiciones a las cuales están referidas las preguntas eran muy diferentes a las de las zonas urbanas. En el caso argentino, sin embargo, este patrón no se observó. De hecho, el grado de ajuste del modelo fue más elevado para los residentes rurales que para los urbanos. Por lo tanto, debido a que el grado de consistencia ha sido elevado en ambas zonas, se cuenta con una medida confiable del hambre como para realizar inferencias y efectuar comparaciones urbano-rural.

### **3.2 Una primera aproximación.**

Como puede observarse en el cuadro 3.1, una de las dimensiones de la pobreza extrema, el hambre, es sustancialmente superior en las zonas rurales, lo que sería consistente con las estimaciones de indigencia anteriores, basadas en el método del ingreso. Mientras que alrededor de un 17% de los hogares urbanos sufrió hambre durante el año 2002, ese porcentaje ascendió a un 30% entre los hogares rurales. Como era de esperarse, el hambre exhibe una relación positiva muy fuerte con otras características socio-económicas de la pobreza.<sup>30</sup> Puede observarse que del total de hogares indigentes, un 49% padeció hambre, tanto a nivel urbano como a nivel rural. En contraste, un 11% y un 24% de los hogares no indigentes, urbanos y rurales respectivamente, sufrieron hambre. En cuanto a los hogares pobres, mientras que en las zonas urbanas un 34% de los mismos sufrió hambre, ese porcentaje es igual a 41% en las zonas rurales. Naturalmente, la incidencia del hambre es menor en los hogares urbanos y rurales no pobres: un 6% y un 11% respectivamente. Esta

---

<sup>29</sup> FG (2003) sólo conservaron un 87% de los hogares.

<sup>30</sup> Teniendo en cuenta que la línea de indigencia se basa en una canasta básica de alimentos podría pensarse que los conceptos de indigencia y hambre están estrechamente relacionados. Esto es cierto, aunque la principal diferencia entre ambos reside en que el segundo de ellos depende fuertemente de las percepciones de cada individuo entrevistado. Además, el indicador de hambre hace referencia a un período de doce meses antes del momento de la encuesta.

relación entre nivel de ingreso y hambre puede verse más claramente al considerar los quintiles de ingreso familiar equivalente oficial: el porcentaje de hogares con hambre en cada quintil desciende casi monótonamente al aumentar el ingreso medio del quintil.

Un aspecto interesante es que el hecho de que el jefe del hogar sea mujer tiene un impacto bien diferenciado en las submuestras: mientras que el porcentaje de hogares con hambre es prácticamente el mismo al segmentar la muestra según el sexo del jefe en las zonas urbanas, puede observarse que en las zonas rurales dicho porcentaje es significativamente superior para los hogares con jefe mujer (27% vs. 43%). Ocurre lo contrario al dividir la muestra según exista o no presencia de niños menores de 10 años: mientras que en las zonas urbanas el porcentaje de hogares que padecen hambre es sustancialmente superior si existen niños en el hogar, en las zonas rurales dicho porcentaje no es muy diferente entre hogares con o sin niños. Por otro lado, puede verse que el máximo nivel educativo alcanzado entre el jefe del hogar y su cónyuge exhibe una relación inversa con el porcentaje de hogares con hambre. El estado ocupacional del jefe del hogar también parece ser un determinante muy importante del status alimenticio, particularmente en las zonas rurales, donde el porcentaje de hogares con jefe desocupado que padecen hambre asciende a 73%. En contraste, la inactividad del jefe no parece estar relacionada con dicha variable.

### **3.3 Análisis condicional**

Siguiendo a FG (2003), se estimó un modelo para la probabilidad de que un hogar pase hambre condicionando en un conjunto de información. Las variables explicativas pertenecientes a dicho conjunto vienen dadas por: el logaritmo natural del ingreso por adulto equivalente oficial (*lieo*), tres variables dummies indicadoras del máximo nivel educativo alcanzado entre el jefe del hogar y su cónyuge (*primaria completa*, *secundaria completa* y *superior completa*), dos variables dummies que indican si el jefe de hogar es mujer (*Jefe mujer*) o desocupado (*Jefe desocupado*) y si en el hogar viven niños menores de 10 años (*menor*). Además, se incluyeron las cuatro dummies regionales utilizadas anteriormente.

Uno de los supuestos del análisis es que el término de perturbaciones no observables en el modelo de variables latentes sigue una distribución normal. Por lo tanto, se estimaron dos modelos *probit*: uno para las zonas rurales y otro para las zonas urbanas. Es decir, el modelo explicativo de la probabilidad de que un hogar sufra hambre viene dado por:

$$Prob(Hambre=1 | X) = F(X\beta)$$

Donde  $F(\cdot)$  es la función de distribución normal acumulada,  $X$  es un vector de variables observables ( $1 \times N$ ) y  $\beta$  es un vector de parámetros ( $N \times 1$ ). Los resultados se encuentran en el cuadro 3.2 y son, en líneas generales, los esperados<sup>31,32</sup>. Si bien dichos coeficientes tal

---

<sup>31</sup> No se incluyó una dummy indicativa de la inactividad del jefe del hogar puesto que no era significativa y su omisión no alteraba los resultados finales. Por las mismas razones, no se incluyó la edad del jefe, y otras



como aparecen en la tabla no tienen una interpretación directa en cuanto a su magnitud, su signo sí nos informa sobre la dirección en la cual cada variable afecta la probabilidad de que el hogar sufra hambre. Así, puede notarse que un mayor ingreso familiar disminuye la probabilidad de que un hogar sufra hambre, en ambas zonas. Lo mismo sucede con los niveles educativos alcanzados entre el jefe y su cónyuge (*jefes*, de ahora en más).<sup>33</sup> Por otro lado, el impacto que ejercen el resto de las variables en la probabilidad de pasar hambre depende de la zona considerada. En el ámbito rural, pertenecer a un hogar cuyo jefe sea mujer o cuyo jefe esté desocupado aumenta la probabilidad de sufrir hambre, mientras que dichas variables no son significativas en el ámbito urbano. En contraste, la presencia de menores en el hogar aumenta la probabilidad de padecer hambre sólo en las zonas urbanas.

### **3.4 Descomposición de la brecha urbano-rural.**

Ahora bien, ¿En qué medida cada elemento determinante del hambre, esto es variables y coeficientes, puede explicar las diferencias urbano-rural? Para responder esta pregunta se utilizó un criterio similar al de la primera parte de este trabajo, esto es, se realizó una descomposición con las dos ecuaciones estimadas. Para tal propósito se utilizó la metodología recientemente propuesta por Yun (2004), que extiende la descomposición de Oaxaca-Blinder a funciones no lineales.

Sean  $H_Z$  y  $H_{Z'}$  dos variables dummies iguales a uno si el hogar sufre hambre, e iguales a cero en caso contrario, donde el subíndice  $Z$  y  $Z'$  indican que el hogar pertenece a la zona  $Z$  y  $Z'$ , respectivamente. El promedio de dichas variables, esto es  $\overline{H_Z}$  y  $\overline{H_{Z'}}$ , es igual al porcentaje de hogares con hambre en cada zona y la diferencia entre dichos promedios se puede descomponer en términos de las diferencias en características promedio de los hogares  $[\overline{F(X_Z, \beta_Z)} - \overline{F(X_{Z'}, \beta_Z)}]$  y en términos de las diferencias en los parámetros  $[\overline{F(X_Z, \beta_Z)} - \overline{F(X_Z, \beta_{Z'})}]$ . Es decir,<sup>34</sup>

$$\overline{H_Z} - \overline{H_{Z'}} = [\overline{F(X_Z, \beta_Z)} - \overline{F(X_{Z'}, \beta_Z)}] + [\overline{F(X_Z, \beta_Z)} - \overline{F(X_Z, \beta_{Z'})}]$$

A la hora de encontrar el aporte de cada variable a la diferencia total es clave el modo de ponderar apropiadamente la contribución de cada una de ellas en los efectos características y en los efectos parámetros. A tal efecto, siguiendo a Yun (2004), se realizaron expansiones

dummies relacionadas a la estructura familiar utilizadas por FG (2003). La no significatividad de las mismas en el modelo aquí estimado se explicaría porque la variable dependiente es diferente a la utilizada por dichos autores, tanto conceptualmente como en el tratamiento de los missings.

<sup>32</sup> Puede notarse que el número de hogares utilizado en la estimación del modelo es inferior al disponible en la encuesta debido a que muchos no reportaron ingresos. Debido a que la brecha permanece prácticamente igual (cae menos que 1 punto) al ignorar dichos hogares, se optó por omitirlos del análisis en vez de realizar algún procedimiento de imputación de ingresos.

<sup>33</sup> Esto podría deberse, entre otras cosas, a que mayores niveles educativos permiten mejorar la asignación de recursos intra-hogar (FG, 2003)

<sup>34</sup> Tomando a  $Z'$  como la zona *base*.

de Taylor de primer orden para linealizar los efectos características y coeficientes alrededor de  $\overline{X_Z}\beta_Z$  y  $\overline{X_Z'}\beta_{Z'}$ , respectivamente<sup>35</sup>.

Los resultados de la descomposición se encuentran en el cuadro 3.3. Debido a que los resultados difieren según qué zona se tome como base, se descomponen las diferencias tomando como base tanto las zonas urbanas y como las rurales, así como el promedio de ambas. Puede observarse que casi todos los efectos tienen el mismo signo independientemente de la región tomada como base. El efecto características es indudablemente el más relevante, explicando un 79,9% según la primera descomposición. De acuerdo a la segunda, este efecto no solo explica la totalidad de la brecha rural-urbano sino que además tendería a incrementarla sino fuera porque el efecto parámetros la atenúa.

El ingreso promedio de los hogares es, junto con las características educativas, el principal factor detrás de las diferencias: explica, en promedio, un 44,3% de la brecha. Además, también contribuye a ampliarla a través del efecto parámetros: el ingreso del hogar ejerce un impacto diferente en la probabilidad de sufrir hambre según la zona considerada, y esta diferencia contribuye a explicar la brecha en un 50%.<sup>36</sup> Por otro lado, puede notarse que las diferencias en la estructura educativa de ambas zonas contribuye a explicar un 43.3% de la diferencia total en tasas de hambre. En cuanto al efecto parámetros de la educación, también es positivo aunque pequeño en magnitud (1,2%).

La contribución de las demás variables a la diferencia total es pequeña en comparación con el papel jugado por el ingreso y el nivel educativo de los *jefes*. Del lado de las características, las demás variables explican una parte muy reducida del total. Del lado de los parámetros se pueden destacar dos efectos. En primer lugar, que un hogar tenga jefe mujer ejerce un impacto diferenciado en ambas zonas, contribuyendo a explicar un 14,4% de la diferencia total. En segundo lugar, lo mismo ocurre con la desocupación del jefe del hogar, que explica un 8,6% de dicha diferencia.

#### **4. Comentarios finales**

El análisis pudo identificar algunos de los factores responsables de las diferencias en términos de pobreza extrema y de incidencia del hambre entre las áreas urbanas y rurales. Además, las descomposiciones permitieron estimar cuantitativamente el impacto de cada uno de dichos factores.

Entre los resultados encontrados se destaca que la diferencia urbano-rural en términos de los parámetros de la ecuación de salarios constituye uno de los principales determinantes

---

<sup>35</sup> Para más detalles ver el paper original de Yun (2004).

<sup>36</sup> A pesar de que el efecto total de los parámetros es muy pequeño, esto es el resultado de fuerzas que se compensan. Así, mientras el efecto parámetro de las variables ingreso, jefe mujer, jefe desocupado y educación explica un 75% de la brecha, las variables menor, constante y dummies regionales tienen el efecto parámetro de disminuir la brecha en un 66%.

de la brecha de pobreza extrema, explicando alrededor de un 23% de la misma suponiendo que los niveles de precios sean similares en ambas zonas. En cuanto a las diferencias en términos de incidencia del hambre, se encontró que las heterogeneidades urbano-rural en términos de ingreso per cápita (tanto en su efecto característica como en su efecto parámetro) explicarían casi la totalidad de las disparidades en este indicador. Por otro lado, es importante destacar que las diferencias en términos de estructura educativa son responsables de una parte importante tanto de la brecha urbano-rural de pobreza como de la de hambre: un 18% y un 43% de ambas respectivamente, se explica por dicho factor. Las implicancias para una política que busque reducir las heterogeneidades entre las zonas urbanas y rurales son directas.

## **Bibliografía**

Bourguignon, F., Fournier, M. Y Gurgand, M. (1998). *Distribution, Development and Education: Taiwan, 1979-1994*.

Bustelo, M. y Lucchetti, L. *La Pobreza en Argentina: Perfil, Evolución y Determinantes Profundos (1996, 1998 Y 2001)*. Documento de Trabajo Nro. 7 del CEDLAS.

Cord, L. (2002). *Rural Poverty*. Disponible en <http://poverty.worldbank.org/library/view/5312/>

Deaton, A. (1997). *The analysis of household surveys. Microeconomic analysis for development policy*. Washington D.C.: The World Bank.

Deaton, A. and Zaidi, S. (2002). *Guidelines for constructing consumption aggregates for welfare analysis*. LSMS Working Paper 135.

Fiszbein, A. y P. Giovagnoli, (2003). *Hambre en Argentina*. Documento de Trabajo N. 4/03. World Bank Office for Argentina, Chile, Paraguay, and Uruguay. Disponible en [www.bancomundial.org.ar](http://www.bancomundial.org.ar)

Foster, J, Greer, J. y Thorbecke, E. (1984). *A class of decomposable poverty measures*. *Econometrica* 52.

Gasparini, L., Marchionni, M., y Sosa Escudero, W. (2000), *A characterization of inequality changes in Argentina through microeconomic decompositions*. UNLP.

Gasparini, L., Cicowiez, M., Gutiérrez, F. y Marchionni, M. (2004), *Simulating income distribution changes in Bolivia: A microeconomic approach*. Documento de Trabajo Nro. 12 del CEDLAS.

Hamilton, W., J. Cook, W. Thompson, L. Buron, E. Frongillo, C. Olson, y C. Wehler (1997). *Household Food Security in the United States in 1995: Summary Report of the Food Security Measurement Project*. Washington DC: Office of Analysis, Nutrition, and Evaluation, Food and Nutrition Service, United States Department of Agriculture. Disponible en <http://www.fns.usda.gov/oane/menu/published/foodsecurity/sumrpt.pdf>

INDEC (2003), *Acerca Del Método Utilizado Para La Medición De La Pobreza En Argentina*.

Nord, M., y G. Bickel (2002). *Measuring Children's Food Security in U.S. Households, 1995-99*. FANRR- 25, USDA, Economic Research Service. Disponible en [www.ers.usda.gov/publications/fanrr25](http://www.ers.usda.gov/publications/fanrr25)

Nord, M. (2004). Correspondencia personal mantenida con los autores sobre el Módulo de Seguridad Alimenticia de Noviembre de 2002. Economic Research Service, USDA.

World Bank(2003) *Argentina Crisis and Poverty 2003. A Poverty Assessment*.

Wiens(1998) *An Analysis of Rural Poverty in Argentina (En Argentina. Poor People in a Rich Country*. World Bank (2000)

Yun, Myeong-Su (2004). *Decomposing differences in the first moment*, *Economic letters*, 82, pp. 275-280

**Cuadro 2.1**  
*Pobreza extrema por área: head-count ratio, poverty gap y FGT(2). Junio, 2002*

	Región Base	
	Urbano	Rural
<b>FGT(0)</b>	23.51	40.21
<b>FGT(1)</b>	9.07	17.66
<b>FGT(2)</b>	4.73	10.23

Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

**Cuadro 2.2**  
*Descomposición de Mahmoudi: efecto "crecimiento" vs. efecto "desigualdad"*

	Nivel	Porcentaje
<b>Efecto "desigualdad"</b>	0.90%	5.36%
<b>Efecto "crecimiento"</b>	15.80%	94.64%
<b>Cambio total</b>	16.70%	100.00%

Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

**Cuadro 2.3**  
*Ecuación del logaritmo del salario horario*                      *Ecuación de Horas trabajadas*

	Urbana		Rural	
	Urbana	Rural	Urbano	Rural
<b>Primaria Completa</b>	0.0475 (0.089)	0.1545 (0.099)	<b>Primaria Completa</b> 7.615*** (2.193)	1.205 (2.243)
<b>Secundaria Completa</b>	0.2926*** (0.090)	0.5007*** (0.119)	<b>Secudaria Completa</b> 11.000*** (2.214)	5.203* (2.706)
<b>Superior Completa</b>	0.7500*** (0.094)	0.6195*** (0.157)	<b>Superior Completa</b> 8.347*** (2.321)	-0.072 (3.579)
<b>Hombre</b>	0.1115*** (0.037)	-0.0847 (0.074)	<b>Hombre</b> 7.286*** (0.932)	8.980*** (1.677)
<b>Edad</b>	0.0428*** (0.010)	0.0483** (0.019)	<b>Edad</b> 0.754*** (0.277)	1.007** (0.471)
<b>Edad2</b>	-0.0003*** (0.000)	-0.0004* (0.000)	<b>Edad2</b> -0.008** (0.003)	-0.013** (0.006)
<b>Constante</b>	-0.2859 (0.212)	-0.4782 (0.381)	<b>Casado</b> 3.361*** (1.067)	7.494*** (1.881)
<b>Obs</b>	1857	515	<b>Hijos</b> 0.507 (0.422)	-1.421*** (0.521)
<b>R<sup>2</sup></b>	0.15	0.1	<b>Asiste</b> -1.265 (1.620)	-4.3963 (3.289)
<b>Test F (p-value)</b>	0	0	<b>Constante</b> 8.262 (5.699)	11.5584 (9.010)
<b>Desvío est. del error</b>	0.764	0.767		

Para facilitar la exposición se omitieron del cuadro los coeficientes de las dummies regionales. Errores estándar entre paréntesis. \* significativa al 10%; \*\* significativa al 5%; \*\*\* significativa al 1%  
Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

**Cuadro 2.4**  
*Estructura educativa por área (en %)*  
*Junio, 2002*

	entre 14 y 65 años		trabajadores	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Primaria incompleta	7.3	19.5	5.0	15.2
Primaria completa	44.4	57.2	37.4	55.4
Secundaria completa	36.6	19.3	37.9	22.4
Terciaria completa	11.7	3.9	19.8	7.1
Años de educación	10.7	8.4	11.2	8.5

Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

**Cuadro 2.5**  
*Tasa de empleo y horas trabajadas a la*  
*semana (en promedio) por área*  
*Junio, 2002*

	Urbana	Rural
Tasa de empleo	0.44	0.37
Horas trabajadas por semana	38.83	38.93

Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

**Cuadro 2.6**  
*Horas trabajadas por nivel educativo*  
*Predicciones del modelo Tobit. Junio, 2002*

	40 años		50 años	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Primaria incompleta	35.94	45.52	35.81	43.75
Primaria completa	43.56	46.73	43.43	44.95
Secundaria completa	46.95	50.73	46.82	48.95
Terciaria completa	52.64	45.38	52.51	43.6

Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

**Cuadro 2.7**  
*Descomposición del cambio en la pobreza extrema entre*  
*áreas urbanas y rurales, Junio de 2002*

	Región Base					
	Urbano		Rural		Promedio	
	Cantidad	Participación	Cantidad	Participación	Cantidad	Participación
<b>Brecha Total</b>	<b>16.7</b>	<b>100.0%</b>	<b>16.7</b>	<b>100.0%</b>	<b>16.7</b>	<b>100.0%</b>
<b>Parámetros</b>	3.469	20.8%	4.082	24.4%	3.776	22.6%
<b>Educación</b>	-1.949	-11.7%	-2.481	-14.9%	-2.215	-13.2%
<b>Experiencia</b>	-1.827	-10.9%	-3.061	-18.3%	-2.444	-14.6%
<b>Inobservables</b>	0	0.0%	0.048	0.3%	0.024	0.1%
<b>Horas de Trabajo</b>	-0.01	-0.1%	-1.813	-10.9%	-0.911	-5.4%
<b>Participación laboral</b>	0.065	0.4%	0	0.0%	0.032	0.1%
<b>Educación</b>	1.548	9.3%	4.44	26.6%	2.994	17.9%

Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

**Cuadro 2.8**  
*Resultados del análisis de sensibilidad\**  
*Junio, 2002*

	Disminución del nivel de precios rural				
	0%	5%	10%	15%	20%
<b>Brecha Total</b>	<b>16.7</b>	<b>13.41</b>	<b>11.31</b>	<b>9.58</b>	<b>7.65</b>
<b>Parámetros</b>	3.78	2.86	0.91	-0.11	-1.52
<b>Educación</b>	-2.22	-1.95	-1.98	-1.89	-2.12
<b>Experiencia</b>	-2.44	-2.47	-2.01	-2.13	-2.22
<b>Inobservables</b>	0.02	-0.04	0.00	-0.10	0.00
<b>Horas de Trabajo</b>	-0.91	-1.07	-0.56	0.01	-0.46
<b>Participación laboral</b>	0.03	0.07	0.00	0.03	0.11
<b>Educación</b>	2.99	2.71	2.46	2.41	2.55

\* Estas cifras son el promedio de las estimaciones utilizando cada una de las zonas como base.

**Cuadro 3.1**  
*Caracterización de la incidencia del hambre*  
*Noviembre, 2002*

		Urbano	Rural			Urbano	Rural
<b>Total</b>		17.3%	30.0%	<b>Menores de 10 años</b>			
				No presentes en el Hogar		12.1%	28.5%
				Presentes en el Hogar		27.4%	32.0%
<b>Indigencia</b>				<b>Sexo del Jefe de Hogar</b>			
No Indigentes		11.4%	23.7%	Hombre		17.1%	26.5%
Indigentes		49.4%	49.5%	Mujer		17.8%	43.3%
<b>Pobreza</b>				<b>Estado Ocupacional del Jefe</b>			
No Pobres		5.7%	10.5%	Ocupado o Inactivo		16.4%	27.4%
Pobres		34.1%	41.3%	Desocupado		29.5%	73.4%
				Desocupado u Ocupado		16.9%	29.8%
				Inactivo		18.4%	30.4%
<b>Quintiles de Ingreso Equivalente</b>				<b>Máximo Nivel Educativo de los Jefes</b>			
1		53.6%	52.1%	Primaria Incompleta		38.2%	48.1%
2		20.2%	33.9%	Primaria Completa		26.8%	29.8%
3		12.1%	19.3%	Secundaria Completa		10.5%	11.9%
4		6.0%	4.6%	Superior Completa		3.8%	11.0%
5		1.0%	5.8%				

Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

**Cuadro 3.2**  
*Modelo Probit para la probabilidad de sufrir hambre*  
*Noviembre, 2002*

	Urbano	Rural
<i>Educación de los Jefes</i>		
<b>Primaria Completa</b>	-0.432*** (0.148)	-0.508** (0.211)
<b>Secundaria Completa</b>	-0.923*** (0.160)	-0.922*** (0.351)
<b>Superior Completa</b>	-1.202*** (0.222)	-0.912* (0.491)
<b>lileo</b>	-0.719*** (0.067)	-0.641*** (0.132)
<b>Jefe mujer</b>	0.041 (0.108)	0.505** (0.221)
<b>Menor</b>	0.170* (0.103)	0.043 (0.197)
<b>Jefe Desocupado</b>	0.004 (0.176)	1.334*** (0.511)
<b>Constante</b>	3.337*** (0.387)	2.893*** (0.759)
<b>Observaciones</b>	1798	347
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b>	0.26	0.26

Para facilitar la exposición se omitieron del cuadro los coeficientes de las dummies regionales. Errores estándar entre paréntesis. \* significativa al 10%; \*\* significativa al 5%; \*\*\* significativa al 1%  
Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

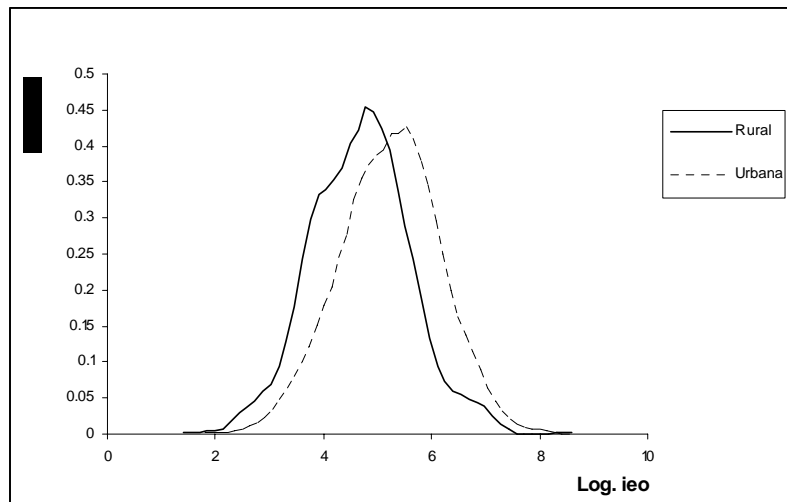
**Cuadro 3.3**  
*Descomposición de la brecha de hambre entre*  
*áreas urbanas y rurales, Noviembre de 2002*

	Región Base					
	Urbano		Rural		Promedio	
	Cantidad	Participación	Cantidad	Participación	Cantidad	Participación
<b>Brecha Total</b>	<b>0.119</b>	<b>100.0%</b>	<b>0.119</b>	<b>100.0%</b>	<b>0.119</b>	<b>100.0%</b>
<b>Efecto Características</b>	<b>0.095</b>	<b>79.9%</b>	<b>0.123</b>	<b>102.9%</b>	<b>0.109</b>	<b>91.4%</b>
<b>Educación</b>	0.048	40.5%	0.055	46.1%	0.052	43.3%
<b>Ingreso</b>	0.053	44.0%	0.053	44.6%	0.053	44.3%
<b>Jefe Mujer</b>	-0.010	-8.4%	-0.001	-0.6%	-0.005	-4.5%
<b>Menor</b>	0.001	0.7%	0.003	2.5%	0.002	1.6%
<b>Jefe Desocupado</b>	-0.005	-4.2%	0.000	0.0%	-0.003	-2.1%
<b>Regiones</b>	0.009	7.4%	0.012	10.4%	0.011	8.9%
<b>Efecto Parámetros</b>	<b>0.024</b>	<b>20.1%</b>	<b>-0.003</b>	<b>-2.9%</b>	<b>0.010</b>	<b>8.6%</b>
<b>Educación</b>	0.005	4.5%	-0.002	-2.0%	0.001	1.2%
<b>Ingreso</b>	0.077	64.4%	0.043	36.4%	0.060	50.4%
<b>Jefe Mujer</b>	0.024	20.1%	0.010	8.7%	0.017	14.4%
<b>Menor</b>	-0.008	-6.7%	-0.006	-5.0%	-0.007	-5.9%
<b>Jefe Desocupado</b>	0.014	12.0%	0.006	5.3%	0.010	8.6%
<b>Regiones y Constante</b>	-0.089	-74.1%	-0.055	-46.4%	-0.072	-60.2%

Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

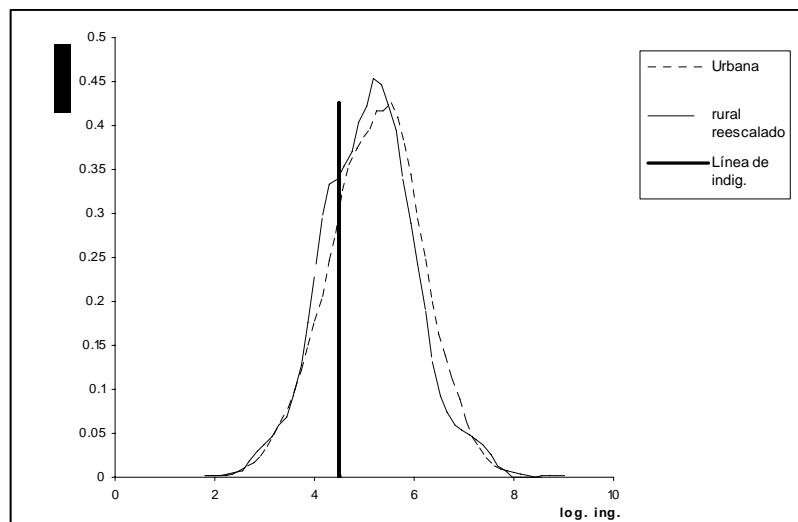


**Figura 2.1**  
*Función de densidad del logaritmo del Ingreso equivalente por área*  
 Junio, 2002



Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

**Figura 2.2**  
*Función de densidad del logaritmo del ingreso equivalente por área (ingreso rural reescalado)*  
 Junio, 2002



Fuente: estimaciones propias en base a ISCA

## SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL CEDLAS

Todos los Documentos de Trabajo del CEDLAS están disponibles en formato electrónico en [www.depeco.econo.unlp.edu.ar/cedlas](http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/cedlas).

---

- Nro. 24 (Junio, 2005). Francisco Haimovich y Hernán Winkler. "Pobreza Rural y Urbana en Argentina: Un Análisis de Descomposiciones".
- Nro. 23 (Mayo, 2005). Leonardo Gasparini y Martín Cicowiez. "Equality of Opportunity and Optimal Cash and In-Kind Policies".
- Nro. 22 (Abril, 2005). Leonardo Gasparini y Santiago Pinto. "Equality of Opportunity and Optimal Cash and In-Kind Policies".
- Nro. 21 (Abril, 2005). Matías Busso, Federico Cerimedo y Martín Cicowiez. "Pobreza, Crecimiento y Desigualdad: Descifrando la Última Década en Argentina".
- Nro. 20 (Marzo, 2005). Georgina Pizzolitto. "Poverty and Inequality in Chile: Methodological Issues and a Literature Review".
- Nro. 19 (Marzo, 2005). Paula Giovagnoli, Georgina Pizzolitto y Julieta Trías. "Monitoring the Socio-Economic Conditions in Chile".
- Nro. 18 (Febrero, 2005). Leonardo Gasparini. "Assessing Benefit-Incidence Results Using Decompositions: The Case of Health Policy in Argentina".
- Nro. 17 (Enero, 2005). Leonardo Gasparini. "Protección Social y Empleo en América Latina: Estudio sobre la Base de Encuestas de Hogares".
- Nro. 16 (Diciembre, 2004). Evelyn Vezza. "Poder de Mercado en las Profesiones Autorreguladas: El Desempeño Médico en Argentina".
- Nro. 15 (Noviembre, 2004). Matías Horenstein y Sergio Olivieri. "Polarización del Ingreso en la Argentina: Teoría y Aplicación de la Polarización Pura del Ingreso".
- Nro. 14 (Octubre, 2004). Leonardo Gasparini y Walter Sosa Escudero. "Implicit Rents from Own-Housing and Income Distribution: Econometric Estimates for Greater Buenos Aires".
- Nro. 13 (Septiembre, 2004). Monserrat Bustelo. "Caracterización de los Cambios en la Desigualdad y la Pobreza en Argentina Haciendo Uso de Técnicas de Descomposiciones Microeconómicas (1992-2001)".
- Nro. 12 (Agosto, 2004). Leonardo Gasparini, Martín Cicowiez, Federico Gutiérrez y Mariana Marchionni. "Simulating Income Distribution Changes in Bolivia: a Microeconomic Approach".

- Nro. 11 (Julio, 2004). Federico H. Gutierrez. "Dinámica Salarial y Ocupacional: Análisis de Panel para Argentina 1998-2002".
  - Nro. 10 (Junio, 2004). María Victoria Fazio. "Incidencia de las Horas Trabajadas en el Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios Argentinos".
  - Nro. 9 (Mayo, 2004). Julieta Trías. "Determinantes de la Utilización de los Servicios de Salud: El Caso de los Niños en la Argentina".
  - Nro. 8 (Abril, 2004). Federico Cerimedo. "Duración del Desempleo y Ciclo Económico en la Argentina".
  - Nro. 7 (Marzo, 2004). Monserrat Bustelo y Leonardo Lucchetti. "La Pobreza en Argentina: Perfil, Evolución y Determinantes Profundos (1996, 1998 Y 2001)".
  - Nro. 6 (Febrero, 2004). Hernán Winkler. "Estructura de Edades de la Fuerza Laboral y Distribución del Ingreso: Un Análisis Empírico para la Argentina".
  - Nro. 5 (Enero, 2004). Pablo Acosta y Leonardo Gasparini. "Capital Accumulation, Trade Liberalization and Rising Wage Inequality: The Case of Argentina".
  - Nro. 4 (Diciembre, 2003). Mariana Marchionni y Leonardo Gasparini. "Tracing Out the Effects of Demographic Changes on the Income Distribution. The Case of Greater Buenos Aires".
  - Nro. 3 (Noviembre, 2003). Martín Cicowiez. "Comercio y Desigualdad Salarial en Argentina: Un Enfoque de Equilibrio General Computado".
  - Nro. 2 (Octubre, 2003). Leonardo Gasparini. "Income Inequality in Latin America and the Caribbean: Evidence from Household Surveys".
  - Nro. 1 (Septiembre, 2003). Leonardo Gasparini. "Argentina's Distributional Failure: The Role of Integration and Public Policies".
-