

# **Pobreza Multidimensional como herramienta de focalización de políticas públicas y complemento a los cálculos de Pobreza oficial según líneas de corte**

José Manuel Gómez<sup>1</sup>

## **Resumen**

Aportes metodológicos desarrollados a partir del enfoque de las capacidades de Amartya Sen permiten complementar los índices de pobreza total y pobreza extrema calculados a partir de líneas de pobreza y el cálculo del valor monetario de canastas básicas.

Este documento presenta una introducción a métodos cuantitativos para el cálculo de pobreza multidimensional en Paraguay como una alternativa de focalización útil que acompañe las decisiones de política pública en conjunto con otros métodos oficiales de cálculo de pobreza que facilitan la comparación a nivel regional y cuentan con un amplio consenso académico.

## **Abstract**

Alternative methods introduced since Amartya Sen's Capability Approach theory support and complement traditional poverty headcounts based on income poverty calculated in the basis of poverty thresholds and basic baskets of goods in monetary terms.

This document presents an introduction to quantitative methods for calculating multidimensional poverty in Paraguay as a useful alternative for focalization of social investment along with traditional headcount calculations that facilitate comparison at regional level and benefit from greater academic consensus.

---

<sup>1</sup> Economista, UNA y MSc Gobernabilidad para el Desarrollo, Universidad de Birmingham.

## **1. INTRODUCCIÓN**

El presente documento incorpora técnicas de medición de pobreza multidimensional introducidas a partir de la teoría de las capacidades de Amartya Sen (Sen, 1985) y el desarrollo posterior de metodologías cuantitativas que permiten la sistematización de los cálculos (Alkire and Foster, 2007) como complemento para la focalización de políticas públicas en el combate a la pobreza extrema y la vulnerabilidad.

El documento busca aportar la metodología multidimensional como una herramienta que permita un mayor conocimiento y una aplicación de políticas públicas más eficientes para el beneficio de los colectivos más vulnerables. Al incorporar más dimensiones para el cálculo de la pobreza más allá del ingreso, accedemos a un abanico de oportunidades de estudios complementarios que podrían enfocar el gasto público y la inversión social allí donde más se requiere.

En la sección sobre Pobreza en Paraguay se presentan las definiciones y la metodología del cálculo de pobreza y extrema pobreza en el país en base a los datos de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC) y al instrumento denominado Encuesta Permanente de Hogares (EPH) para el año de análisis, 2008.

El apartado de Pobreza Multidimensional presenta una breve reseña sobre el Enfoque de las Capacidades que va más allá del ingreso monetario en la explicación de la pobreza e incluye los fundamentos teóricos que respaldan la adopción de estos métodos alternativos para complementar los estudios de pobreza basados en el ingreso.

En la sección siguiente se introduce dimensiones, indicadores y umbral de pobreza con los antecedentes que justifican dicha elección para el modelo propuesto.

La sección de Metodología del cálculo de la Pobreza Multidimensional presenta los modelos teóricos para el cálculo de la pobreza multidimensional y también introduce sus indicadores.

En la sección de Cálculo de Pobreza Multidimensional en Paraguay se presenta los resultados obtenidos mediante la aplicación del modelo propuesto.

Las dimensiones que incorpora el presente estudio son las de ingreso, hacinamiento, acceso a servicios de salud, acceso a la educación, condición laboral y acceso a salubridad en consonancia con estudios similares realizados en Latinoamérica (Battison et al, 2009).

Finalmente, en la conclusión se presentan los aspectos más relevantes resultantes de la comparación de ambos métodos como soporte para la definición más focalizada de inversión social en capital humano en regiones determinadas.

## **2. POBREZA EN PARAGUAY**

Los cálculos oficiales de Pobreza en Paraguay los realiza la DGEEC en base a EPH, que estima la proporción de población en situación de pobreza, a través del método de la línea de pobreza que define a la población pobre “como aquel conjunto de personas residentes en hogares cuyo nivel de bienestar (expresado a través del ingreso), es inferior al costo de una canasta básica de consumo (conjunto de bienes y servicios que satisface los requerimientos mínimos para la sobrevivencia humana). El costo de esta canasta se denomina línea de pobreza” (DGEEC, 2009).

La línea de pobreza generalmente se construye estimando primero el costo de una canasta básica de alimentos cuyo contenido calórico y proteico satisfaga los requerimientos nutricionales, para luego añadirle el costo de la canasta básica no alimentaria (compuesta de otros bienes y servicios esenciales relacionados con la vivienda, vestido, educación, entre otros), (DGEEC, 2009).

El costo mensual por persona de la canasta de alimentos se denomina línea de pobreza extrema y el de la canasta total línea de pobreza total (DGEEC, 2009). El Cuadro 1 presenta a continuación los valores monetarios mensuales en guaraníes correspondientes al año 2008.

**Cuadro 1:** Valores mensuales per cápita de la Canasta Básica de Alimentos y la Canasta Total, en Guaraníes, año 2008 (DGEEC, 2009)

|                 | Area Metropolitana | Resto Urbano | Rural   |
|-----------------|--------------------|--------------|---------|
| Pobreza Total   | 474,703            | 338,902      | 291,948 |
| Pobreza Extrema | 277,766            | 213,162      | 197,247 |

La DGEEC determina que el 37,9% de la población paraguaya en 2008 es pobre, es decir, 2.361.225 paraguayos/as vivían bajo la línea de pobreza debido a que sus ingresos eran inferiores al costo de una canasta básica de consumo. En el área urbana la pobreza afectaba a 1.086.472 personas (30,2%) y en el área rural a 1.284.687 personas (48,8%). Ver cuadro 2.

**Cuadro 2:** Incidencia de la Pobreza y la pobreza extrema a nivel país, según área de residencia, año 2008 (DGEEC, 2009)

|                 | Total     |      | Urbana    |      | Rural     |      |
|-----------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
|                 | Personas  | %    | Personas  | %    | Personas  | %    |
| Pobreza Total   | 2,361,225 | 37,9 | 1,086,472 | 30,2 | 1,284,687 | 48,8 |
| Pobreza Extrema | 1,183,728 | 19,0 | 381,345   | 10,6 | 813,459   | 30,9 |

En cuanto a la pobreza extrema, la estadística oficial de la DGEEC indica que 1.183.728 personas o el 19,0% del total de la población se encontraba bajo la línea de pobreza extrema en el período considerado, debido a que sus ingresos eran inferiores a costo de una canasta básica de consumo alimentario.

En el área urbana la pobreza extrema afectaba a 381.345 personas (10,6%) y en el área rural a 813.459 personas (30,9%). Concluyéndose de este modo

que tanto en términos reales como relativos, la pobreza y la pobreza extrema es mayormente rural (DGEEC, 2009).

## **2. POBREZA MULTIDIMENSIONAL**

La mayoría de los países en la región define a la pobreza en términos de ingreso. alguna de las críticas a dicho enfoque se relaciona con problemas de medición. En primer lugar, el enfoque del ingreso tiene como unidad de análisis al hogar, lo que impide visualizar las condiciones de vida de cada persona, dado que la distribución de los recursos entre los miembros del hogar puede ser desigual. En segundo lugar, los precios de los bienes y las canastas de consumo básico no son homogéneos dentro de cada país, por lo que el ingreso necesario puede variar por región y dificultar las comparaciones dentro de un mismo país.

La DGEEC establece canastas básicas para determinar el umbral de pobreza extrema y pobreza en base a cuatro dominios geográficos: Asunción, Central Urbano, Resto Urbano y Rural. De esta forma, se logra paliar en cierta medida la diferencia del poder adquisitivo en distintas regiones de nuestro país.

Otros argumentos a favor de contar con alternativas a un enfoque de medición de la pobreza unidimensional basado en el ingreso se relacionan con los fundamentos del bienestar de las personas.

Por una parte, no todos los bienes o servicios relevantes para el bienestar de las personas son adquiridos con dinero, sino que muchos bienes libres y bienes provistos por el Estado inciden en el bienestar. Por otra parte, las personas tienen diferentes funciones de transformación de recursos en bienestar, en donde influyen características personales, sociales e institucionales de cada individuo.

Así, dos adultos de la misma edad, cabeza de familia, con misma composición familiar y con niveles de ingresos similares, pueden tener niveles de consumo, ahorro e inversión muy distintos, dependiendo de sus

preferencias de consumo, ahorro e inversión en el corto, mediano y largo plazo.

Basados en estos argumentos, muchos autores en la última década han desarrollado enfoques alternativos y complementarios sobre la pobreza y el bienestar incorporando otras dimensiones además del ingreso. Estos enfoques consideran que los bajos ingresos no pueden ser considerados como la única característica de la pobreza.

Sen (2006) considera que el ingreso es un medio para el logro del bienestar, que tiene una particular importancia debido a que es adecuado para fines generales, por lo que su carencia puede generar una situación de privación seria. A pesar de esto, el autor se cuestiona si el ingreso es el espacio adecuado para evaluar el bienestar, que entiende como las libertades sustantivas disfrutadas por las personas, y señala que siendo el ingreso solo un medio, existen razones suficientes para mirar directamente a la calidad de vida que las personas logran llevar y las libertades que disfrutan.

Así, Enfoque de las Capacidades propuesto por estos autores, evalúa el bienestar entendido como las libertades que gozan las personas para vivir sus vidas de la manera que valoran y tienen razones para valorar, es decir para alcanzar los funcionamientos (estados o acciones) que valoran.

Son ejemplos de funcionamientos el estar bien nutrido, saber leer y escribir o tener un empleo (Alkire & Deneulin, 2009). El conjunto de funcionamientos que una persona tiene son la oportunidad real de lograr sus capacidades. Las capacidades que las personas tienen dependen a su vez de los medios con los que cuentan (entre ellos el ingreso familiar, el capital social, etc.), de sus características personales y de las instituciones y normas sociales, que constituyen factores de conversión de medios a capacidades.

De forma consistente, la pobreza se define como la privación de capacidades, en particular de las capacidades que pueden ser consideradas básicas en cuanto implican la satisfacción de funcionamientos elementales.

En franco contraste con el enfoque tradicional del ingreso, la pobreza como privación de capacidades es entonces un concepto multidimensional que recoge un rango más amplio de vulnerabilidades que un individuo u hogar determinado puede sufrir. El número de indicadores depende del propósito del análisis.

Un problema que la literatura del Enfoque de las Capacidades asume es la dificultad, si no la imposibilidad, de medir capacidades ex-ante, esto es, identificar el conjunto de funcionamientos que la persona tiene a su elección (Thorbecke, 2005).

Ante esta dificultad, resulta útil observar los funcionamientos ex-post que surgen del aprovechamiento o transformación que realizan los individuos de los recursos o medios de que disponen. Es posible aproximarse a las capacidades a partir de indicadores de ciertos funcionamientos o de medios, en tanto éstos se vinculen específicamente con la capacidad que se desea evaluar.

El documento presenta una selección de dimensiones que busca reflejar aspectos de las diversas listas de capacidades, que han sido sistematizadas por proponentes de la Teoría de las Capacidades (Alkire, 2007).

### **3. SELECCIÓN DE DIMENSIONES, INDICADORES Y UMBRAL DE POBREZA**

Para la elección de dimensiones en un estudio de pobreza multidimensional, se tiene como principal referente al listado de capacidades de Nussbaum (2001). La autora propone una lista de capacidades humanas centrales que entiende como necesarias para la dignidad humana en cualquier lugar y para todas las culturas, más de lo que un ser humano busque o elija. La lista que introduce es la siguiente:

- A) Vida: poder vivir una vida de una duración normal
- B) Salud: poder gozar de buena salud, nutrición adecuada y refugio
- C) Integridad corporal: poder moverse libremente y estar seguro, poder elegir en materia de reproducción

- D) Sentidos, imaginación y pensamiento: educación
- E) Emociones: poder sentir emociones hacia los demás, por ejemplo: sentir dolor, amor o enojo
- F) Razón práctica: reflexión crítica, poder planificar la vida
- G) Afiliación: poder interactuar con los demás y ser tratado dignamente
- H) Otras especies: respeto por otras especies
- I) Juego: ser capaz de reírse, jugar y de gozar las actividades recreativas
- J) Control sobre el ambiente: control político (poder participar en decisiones políticas) y control material (tener derechos de propiedad en una base de equidad con otros, tener el derecho de buscar el empleo sobre una base de equidad con otros)

Para la elección de dimensiones e indicadores adecuados para el cálculo de pobreza multidimensional, conviene recurrir a convenciones internacionales. Dos ejemplos son el índice de desarrollo humano (IDH) introducido por el PNUD que incorpora indicadores de educación y salud junto con ingreso para el cálculo del bienestar de los individuos y el cálculo de necesidades básicas insatisfechas (NBI) que incorpora más dimensiones. En el cuadro número 3 son presentadas las mismas.

**Cuadro 3:** Dimensiones consideradas para el cálculo de NBI.

| <b>Necesidades básicas</b>    | <b>Dimensiones</b>   | <b>Variables Censales</b>   |
|-------------------------------|--|---|
| Acceso a la vivienda          | Calidad de la vivienda   | Materiales de construcción utilizados en piso, paredes y techo  |
|                               | Hacinamiento   | a) Número de personas en el hogar<br>b) Número de cuartos de la vivienda  |
| Acceso a servicios sanitarios | Disponibilidad de agua potable   | Fuente de abastecimiento de agua en la vivienda   |
|                               | Tipo de sistema de eliminación de excretas                             | a) Disponibilidad de servicio sanitario<br>b) Sistema de eliminación de excretas  |
| Acceso a educación            | Asistencia de los niños en edad escolar a un establecimiento educativo | a) Edad de los miembros del hogar<br>b) Asistencia  |
| Capacidad económica           | Probabilidad de insuficiencia de ingresos del hogar                    | a) Edad de los miembros del hogar<br>b) Último nivel educativo aprobado<br>c) Número de personas en el hogar<br>d) Condición de actividad |

Fuente: Foster (2001)

En función a la evidencia presentada, se propone una lista de capacidades que incluye las siguientes variables:

- a) Acceso a recursos
- b) Condiciones de la vivienda
- c) Acceso a conocimiento
- d) Acceso a comunicación
- e) Trabajo

El cuadro 4 detalla las dimensiones consideradas, con los indicadores y umbral de pobreza respectivo.

**Cuadro 4:** Dimensiones consideradas en el presente modelo, con indicador y umbral de pobreza.

| <b>Dimensión</b>           | <b>Indicador</b>                             | <b>Umbral</b>  |
|----------------------------|--|--|
| Acceso a recursos          | Ingreso per capita                           | Línea de pobreza extrema. DGEEC 2008                           |
| Condiciones de la vivienda | Hacinamiento: personas por habitación        | Más de 2   |
| Condiciones de la vivienda | Salubridad                                   | No cuenta con desagüe sanitario, pozo ciego o cámara séptica   |
| Acceso a comunicación      | Tenencia de Celular                          | Tiene celular  |
| Acceso a conocimiento      | Años de educación del jefe de hogar          | Menos de 6 años  |
| Trabajo                    | Jefe de hogar realiza actividades económicas | Jefe de Hogar no realiza actividades económicas últimos 7 días |

Fuente: Elección de dimensiones e indicadores en base a datos disponibles en EPH 2008, DGEEC.

El presente análisis tiene la debilidad de no reflejar una dimensión muy importante que caracteriza la vulnerabilidad social, como es la salud. El principal motivo es que no existe un indicador adecuado para medir dicha dimensión en las EPH de la DGEEC.

#### 4. METODOLOGIA DEL CÁLCULO DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL

Se han desarrollado varias metodologías que presentan índices de pobreza multidimensional. Los primeros cálculos construían indicadores basados en índices unidimensionales. El ejemplo más conocido sería el IDH que incorpora indicadores de ingreso, salud y educación. Una unidad de análisis es considerada pobre cuando presenta un valor inferior a un umbral determinado. La privación en cada dimensión sólo es relevante en cuanto afecta al índice global.

Bourguignon y Chakravarty (2003) adoptan el enfoque de la *unión* para la identificación de los pobres multidimensionales. Esto significa que consideran a la unidad de análisis como pobre multidimensional si presenta privaciones en al menos una de las dimensiones consideradas.

Una de las principales limitaciones de esta medida es que puede sobreestimar la pobreza. Por otro lado, no distingue la intensidad de la pobreza multidimensional puesto que un hogar con privaciones en una dimensión es tan pobre como otro que sufre de carencias en todas las dimensiones simultáneamente.

El extremo opuesto al enfoque de la *unión* es denominado el enfoque de la *intersección*, en donde la unidad de análisis debe sufrir privaciones en todas las dimensiones consideradas para ser considerada multidimensionalmente pobre.

Alkire y Foster (2008) introducen un método de corte dual para la medición de pobreza multidimensional. En primer lugar, se definen las dimensiones a tener en cuenta y se determina qué hogares son pobres en cada dimensión (umbral de pobreza). Se tiene entonces que:

$$\tilde{x}_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ij} < z_j \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

En donde  $x_{ij}$  es el valor que presenta el hogar  $i$  en la dimensión  $j$ ,  $z_j$  es la línea de pobreza para el atributo  $j$ , y  $\tilde{x}_{ij}$  es una variable dicotómica que toma valor de 1 si el hogar  $i$  es pobre en la dimensión  $j$  y 0 si no lo es.

En segundo lugar, una vez establecido quién es pobre en cada dimensión, los autores cuentan el número de dimensiones en las cuales el hogar  $i$  se encuentra bajo el umbral de pobreza,  $c_i$ . El segundo umbral,  $k$  representa el mínimo número de dimensiones en que un hogar debe presentar carencias para ser considerado multi dimensionalmente pobre. Así tenemos:

$$p_i = \begin{cases} 1 & \text{si } c_i \geq k \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Donde  $p_i$  es una variable dicotómica que toma valor = 1 si el hogar  $i$  es pobre en al menos  $k$  dimensiones. El método de Alkire y Foster (2008) permite utilizar un criterio de *unión* o de *intersección*, fijando  $k = 1$  y  $k = d$  (donde  $d$  es el número de dimensiones incorporadas en el análisis), respectivamente. Así también permite opciones intermedias estableciendo un valor de  $k$  entre estos extremos. Por ejemplo, estableciendo un valor  $k = 3$  estaríamos diciendo que un hogar es pobre multidimensional si presenta carencias en tres o más dimensiones.

#### **INDICADORES DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL DEL MÉTODO ALKIRE FOSTER**

Los autores de la metodología presentada construyen una serie de indicadores de pobreza multidimensional basados en los indicadores de Foster, Green y Thorbecke (FGT) ajustados al número de dimensiones en las cuales los hogares pobres tienen privaciones. Así, los indicadores propuestos son:

Tasa de incidencia (H): representa la cantidad de personas identificadas como pobres multidimensionales ( $q$ ) sobre el total de la población ( $n$ ). Notación:  $H = H(y; z) = q/n$  donde  $q = q(y; z)$  representa la cantidad de personas identificadas como pobres en función a una matriz de desempeños a partir del criterio de la línea de corte dual.

Este indicador es similar a la tasa de incidencia de ingreso y mantiene la virtud de facilidad de cálculo e interpretación, así como también su debilidad de ser parcial como un índice de pobreza puesto que no responde al aumento o disminución de la cantidad de privaciones que presenta la unidad de análisis (hogar, individuo).

Alkire (2008) incluye los indicadores  $M_\alpha$  ajustados con información que permite observar la extensión de privaciones experimentadas por los pobres al combinar la prevalencia de pobreza con el promedio de privaciones de la unidad de análisis. Estos indicadores incluyen la tasa de incidencia ajustada ( $M_0$ ), la brecha de pobreza ajustada ( $M_1$ ) y la severidad de la pobreza ajustada ( $M_2$ ). De esta familia de índices utilizaremos en este trabajo sólo dos: la tasa de recuento y la tasa de recuento ajustada a la dimensión, ya que para construir los índices con  $\alpha > 1$  es necesario contar con variables continuas.

Tasa de incidencia ajustada ( $M_0$ ):  $M_0 = H A$ , donde H es la tasa de incidencia y A la tasa promedio de privaciones que sufren las personas identificadas como pobres. Donde  $A = |c(k)|/(qd)$ , siendo  $c(k)$  el vector censurado de incidencia de privaciones, que toma como valor el número de privaciones de la persona ( $c_i$ ) cuando  $c_i \geq k$ , y vale 0 cuando el número de privaciones de la persona es menor al umbral k, tal que  $|c(k)|$  es la suma de privaciones que sufren las personas identificadas como pobres.

La tasa de incidencia ajustada es sensible a la frecuencia y amplitud de la pobreza multidimensional, tal que cuando una persona pobre comienza a sufrir privaciones en otra dimensión,  $M_0$  aumenta.

Este indicador no hace uso de información sobre lo profunda que es cada privación, lo que permite trabajar con los datos ordinales, pero no satisface la propiedad de monotonía de que la pobreza debería aumentar en la medida que una persona pobre sufre mayores privaciones en cualquier dimensión.

## 5. CALCULO DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL DE PARAGUAY

Con datos de la EPH 2008 se realiza una aplicación de técnicas multivariadas en dos etapas. La elección particular de esta serie de datos se debe a que en este año la DGEEC implementó nuevos desarrollos metodológicos en el cálculo de pobreza debido a una serie de resultados inesperados obtenidos en las encuestas anteriores, como los menores niveles de pobreza rural respecto a la urbana. La nueva medición de pobreza se beneficia de un consenso amplio, transparente y recoge las mejoras y más recientes prácticas internacionales.

Para el desarrollo de la metodología propuesta, este documento utiliza las dimensiones y el umbral de pobreza para cada dimensión ya presentados en el Cuadro 4. En segundo lugar, se aplican puntos de corte para determinar la población en condición de vulnerabilidad en cada dimensión. A partir de los resultados obtenidos el siguiente paso consiste en identificar el grupo de individuos en situación de pobreza multidimensional severa.

En el cuadro 5 se puede observar la incidencia de pobreza multidimensional según dominio geográfico. En este sentido, existen dos enfoques respecto a la pobreza multidimensional. El concepto del enfoque de unión y el enfoque de la intersección. El primer enfoque considera pobre a aquel individuo que sufre una carencia en al menos una dimensión. Sin embargo, el enfoque de la intersección considera pobre a un individuo cuando sufre carencia en todas las dimensiones al mismo tiempo.

**Cuadro 5:** Dimensiones de pobreza multidimensional según dominio.

| <i>d</i> = | Asunción | Central Urb | Central Rural | Resto Urb | Resto Rural |
|------------|----------|-------------|---------------|-----------|-------------|
| 0          | 33.1%    | 27.0%       | 14.3%         | 22.7%     | 5.0%        |
| 1          | 33.5%    | 31.0%       | 23.3%         | 29.6%     | 17.4%       |
| 2          | 18.8%    | 28.3%       | 31.7%         | 22.6%     | 22.5%       |
| 3          | 10.5%    | 8.7%        | 15.9%         | 15.1%     | 24.7%       |
| 4          | 2.7%     | 4.7%        | 9.3%          | 7.7%      | 20.3%       |
| 5          | 0.8%     | 0.3%        | 5.5%          | 2.3%      | 8.9%        |
| 6          | 0.6%     | 0.0%        | 0.0%          | 0.1%      | 1.2%        |
| Total      | 100.0%   | 100.0%      | 100.0%        | 100.0%    | 100.0%      |

Fuente: Cálculo en base a datos de la EPH 2008, DGEEC.

Como podemos observar en el cuadro 5, Asunción presenta los menores índices de pobreza multidimensional tanto considerando uno como otro enfoque (66,9% y 0,6%). En contraste, la mayor proporción de pobreza multidimensional podemos encontrar en Resto Rural donde según el enfoque de unión el 95% de los habitantes de este dominio son pobres multidimensionales reduciéndose esta proporción al 1.2% de los mismos según el enfoque de la intersección.

Una alternativa intermedia constituye la asignación de un valor  $k$  que corresponda al número de dimensiones en las que un individuo debe ser vulnerable para ser pobre multidimensional. Así, estableciendo un  $k = 3$  podemos inferir que quienes son pobres en tres o más dimensiones son pobres multidimensionales.

El cuadro 6 presenta la población en situación de pobreza multidimensional y el porcentaje respecto a la población total según área geográfica.

Podemos observar que considerando un nivel intermedio de tres o más indicadores como umbral de pobreza multidimensional ( $k = 3$ ), el porcentaje de individuos pobres alcanza un 32,5 % a nivel país.

**Cuadro 6:** Pobreza multidimensional de individuos con vulnerabilidad en 3 o más dimensiones, según área geográfica y en porcentaje.

| <b>d=</b>    | <b>Asuncion</b> | <b>Central Urbano</b> | <b>Central Rural</b> | <b>Resto Urbano</b> | <b>Resto Rural</b> | <b>Total</b> |
|--------------|-----------------|-----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|--------------|
| 3 y más      | 75,679          | 228,240               | 80,410               | 357,943             | 1,261,165          | 2,003,437    |
| %            | 14.6%           | 13.7%                 | 30.7%                | 25.1%               | 55.1%              | 32.5%        |
| <b>Total</b> | 518,945         | 1,667,701             | 262,133              | 1,424,403           | 2,290,731          | 6,163,913    |

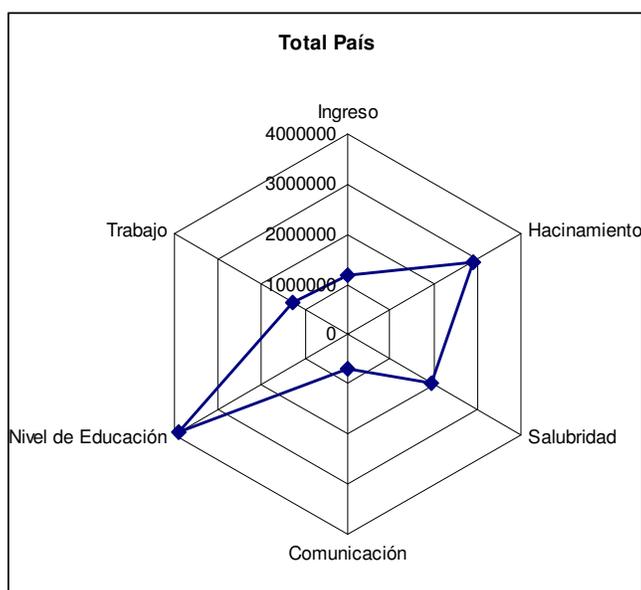
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2008.

También, en consonancia con los datos agregados de pobreza en base a ingreso, el mayor porcentaje de población pobre multidimensional se encuentra en áreas rurales en donde uno de cada dos individuos es pobre multidimensional (55,1 %) para el dominio Resto Rural en contraste con la

situación para los dominios Asunción y Central Urbano en donde apenas uno de cada diez personas es pobre multidimensional según este análisis.

El gráfico 1 facilita la visualización de la pobreza multidimensional a nivel país demostrando que el Nivel de Educación del Jefe de Hogar, y en menor medida, los indicadores para Hacinamiento y Salubridad explican la situación de vulnerabilidad en que se encuentra la población con carencias en tres y más indicadores de pobreza multidimensional.

**Gráfico 1:** Línea de vulnerabilidad multidimensional según indicador para Total País.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH 2008, DGEEC.

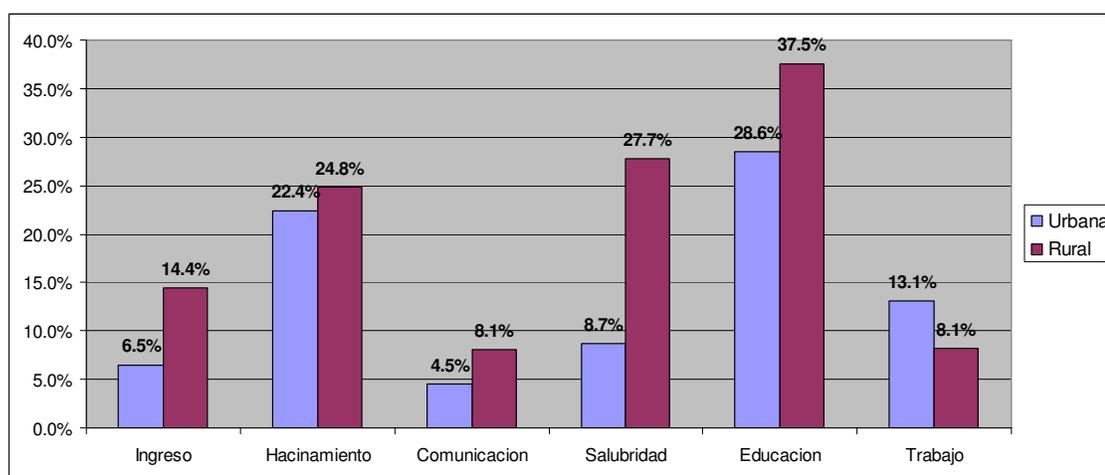
En el gráfico, también resulta fácil comprobar que el indicador ingreso no representa una variable determinante en la explicación de la pobreza multidimensional como pudiera esperarse, y por tanto, la concentración de recursos y servicios públicos en Educación, Vivienda y Salubridad debería ser un objetivo de política pública para contribuir a aliviar la pobreza multidimensional en el Paraguay en especial en aquellas áreas geográficas donde existen mayores privaciones.

Por lo tanto y en base a los cálculos y gráficos expuestos, se infiere que la medición multidimensional de la pobreza es relevante puesto que permite identificar a hogares que tienen graves privaciones en más de una dimensión de la calidad de vida y que no son clasificados como pobres al considerar únicamente el nivel de ingreso.

Más importante aún, el cálculo de pobreza multidimensional permite enfocar las políticas públicas más eficientemente al dirigir los escasos fondos públicos de inversión social directamente allí donde son más necesarios.

También, la decomposición geográfica puede de forma tal a que contribuya a la comparación con medidas alternativas de medición de pobreza por regiones. Como ser el caso de separación de acuerdo a área urbana y rural. A continuación, podemos observar la contribución a la pobreza multidimensional por dimensión y área geográfica.

**Gráfico 2:** Contribución a la pobreza multidimensional según indicador y área geográfica.



Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2008, DGEEC.

Así, salvo en la dimensión Trabajo tenemos que la pobreza multidimensional es más aguda en las áreas rurales para todas las demás dimensiones. Principalmente se destaca el nivel de educación del Jefe de Hogar con el

porcentaje más elevado de contribución a la pobreza multidimensional, 37,5% y 28,6%, para áreas rurales y urbanas, respectivamente.

La correlación entre dimensiones permite verificar la validez del uso de indicadores para medir la pobreza multidimensional. Mediante el cuadro 7, vemos la alta correlación existente entre el ingreso y las demás variables, salvo trabajo. Una correlación alta, como la que presentan hacinamiento (0.30), comunicación (0.20), salubridad (0.38) y educación (0.25) explica la dirección que tomarían dichas variables como respuesta a cambios en la variable ingreso. Es decir, ante un aumento en la dimensión ingreso se esperan cambios positivos en las cuatro dimensiones mencionadas y una situación neutra para la dimensión trabajo.

**Cuadro 7:** Correlaciones entre dimensiones (Pearson)

|              | INGRESO | HACINAMI | COMUNICA | SALUBRI | EDUCA | TRABAJA |
|--------------|---------|----------|----------|---------|-------|---------|
| INGRESO      | 1.00    |          |          |         |       |         |
| HACINAMIENTO | 0.30    | 1.00     |          |         |       |         |
| COMUNICACION | 0.20    | 0.05     | 1.00     |         |       |         |
| SALUBRIDAD   | 0.38    | 0.26     | 0.25     | 1.00    |       |         |
| EDUCACION    | 0.25    | 0.18     | 0.18     | 0.36    | 1.00  |         |
| TRABAJA      | 0.00    | -0.06    | 0.07     | -0.04   | 0.08  | 1.00    |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH 2008, DGEEC.

La dimensión trabajo no se recoge de manera adecuada en las EPH, puesto que la información obtenida con la pregunta “realizó alguna actividad económica remunerada en los últimos 7 días” no se puede considerar significativa puesto que no recoge información sobre calidad de empleo, nivel de remuneración o beneficios sociales adicionales.

## **CONCLUSIÓN**

Existe amplio consenso en la literatura sobre pobreza acerca de la necesidad de considerar medidas que superen a los tradicionales cálculos basados únicamente en ingresos. En los últimos años se han realizado muchos estudios orientados a presentar nuevos resultados y metodologías, ampliando el número de dimensiones incorporadas al análisis.

No existe un patrón único que determine qué metodología debe utilizarse, ni qué dimensiones es necesario incluir, puesto que estas decisiones son distintas para distintos países y períodos.

En este documento se presenta una justificación de dimensiones y una propuesta de umbral de pobreza para determinar la pobreza multidimensional en Paraguay basado en patrones internacionales aceptados como son las NBI y el IDH.

El documento busca contribuir al análisis de la pobreza, mediante una aplicación a Paraguay con datos de la EPH 2008. Estos cálculos pueden aplicarse a otra serie de datos y la idea principal del presente trabajo es la de aportar una metodología práctica para complementar la información de pobreza existente actualmente en nuestro país.

En el modelo propuesto, se estima la pobreza multidimensional por hogar en base a los indicadores propuestos por Alkire y Foster (2008). Los resultados que surgen al aplicar la metodología se presentan en el cuadro 6. A nivel país se obtiene una tasa de incidencia de 32,5% de pobreza multidimensional entendida según las dimensiones y umbrales propuestos y con un valor  $k = 3$ , es decir, considerando pobre multidimensional a aquellos hogares que presentan privaciones en tres o más dimensiones.

Los argumentos principales sobre pobreza multidimensional como herramienta de focalización de políticas públicas y complemento a los cálculos de Pobreza oficial según líneas de corte y la utilización de estos datos en la toma de

decisiones y como alternativa de focalización del gasto público resultan claros mediante un análisis de los resultados.

Así, tenemos que en Asunción y Central Urbano con incidencia de 14,6 y 13,7%, respectivamente, y Resto Urbano con una tasa de incidencia del 55,1% justifica la asignación de recursos e inversión social en las dimensiones consideradas orientada al área geográfica.

Realizando un análisis detallado de las dimensiones en las cuales los hogares paraguayos sufren mayor índice de privaciones, gráfico 1, tenemos que las dimensiones de nivel de educación y en menor medida hacinamiento y salubridad deberían ser el foco de la inversión social y provisión de servicios públicos para alivianar las penurias socio económicas que afectan a los hogares multidimensionalmente pobres de nuestro país.

En base a estos argumentos y el modelo propuesto, se pretende favorecer la aplicación de estas técnicas y metodologías para el desarrollo de investigación social en pobreza que permita contar en un futuro cercano con información de pobreza multidimensional en Paraguay a nivel individual, por edades, género, regiones geográficas y otros, y complementar la información ya existente para una mejor toma de decisiones de política y gasto público.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**Alkire**, Sabina. 2002. *Valuing Freedoms*. New York: Oxford University Press.

**Alkire**, S., 2002. *Dimensions of Human Development*. *World Development*, Elsevier, vol. 30(2), pp 181-205.

**Alkire**, Sabina y Foster, James. 2007. *Counting and Multidimensional Poverty Measurement*. Oxford: OPHI Working Paper No. 7. Disponible online: [http://www.ophi.org.uk/pubs/OPHI\\_WP7.pdf](http://www.ophi.org.uk/pubs/OPHI_WP7.pdf)

**Alkire**, Sabina and Qizilbash, Mozaffar (eds). 2008. *The Capability Approach: Concepts, Measures and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

**Alkire**, S. & Deneulin, S., 2009. 2. *The Human Development and Capability Approach*. Disponible online: [http://www.idrc.ca/es/ev-146685-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/es/ev-146685-201-1-DO_TOPIC.html)

**Alkire**, Sabina y Maria Emma Santos. 2010. *Paraguay, Country Briefing*. Oxford: Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI). Disponible online: [www.ophi.org.uk/policy/multidimensional-poverty-index/mpi-country-briefings/](http://www.ophi.org.uk/policy/multidimensional-poverty-index/mpi-country-briefings/).

**Battiston**, Diego, Cruces, Guillermo, Lopez Calva, Luis Felipe, Lugo, Maria Ana y Santos, Maria Emma. 2009. *Income and Beyond: Multidimensional Poverty in six Latin American countries*. Oxford: Oxford Poverty and Human Development Initiative.

**Bourguignon**, F & Chakravarty, S., 2003. *"The Measurement of Multidimensional Poverty"*. *Journal of Economic Inequality*, Springer, vol. 1(1), págs. 25-49.

**Feres**, Juan Carlos; Mancero, Xavier (2001). El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina. Santiago de Chile, CEPAL.

**Foster**, James; Greer, Joel y Thoerbecke, Erick (1984). *A class of decomposable poverty measures*. Revista Econometrics, volumen 52.

**Gobierno de la República del Paraguay**. 2009. Mejora de la metodología de medición de pobreza en Paraguay. Resultados 1997-2008. Asunción: Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos (DGEEC).

**Sen**, Amartya. 1985. *Commodities and Capabilities*. Amsterdam: North Holland

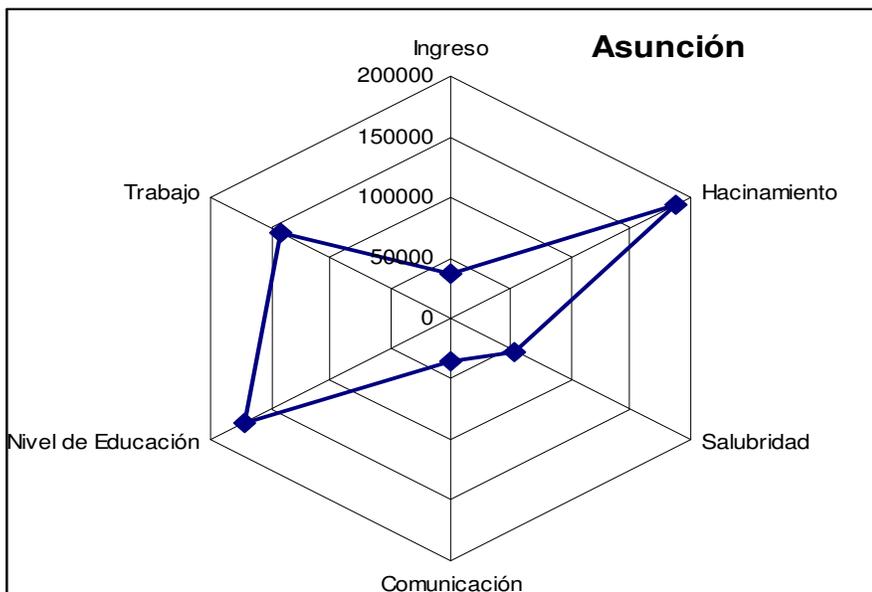
**Sen**, Amartya (1993), "Capability and well-being", en Martha C. Nussbaum y Amartya Sen (eds.), *The Quality of Life*, Oxford, Estados Unidos, Oxford University Press, pp. 30-53.

**Sen, A.**, 2006. "Conceptualizing and measuring poverty". En D. Grusky y R. Kanbur (eds.), *Poverty and inequality*. Stanford University Press, Stanford, págs. 30–46.

**Thorbecke**, E., 2005. "Multidimensional poverty: Conceptual and measurement issues". Ponencia presentada en "*The Many Dimensions of Poverty*," Brasilia, agosto, págs. 29-31.

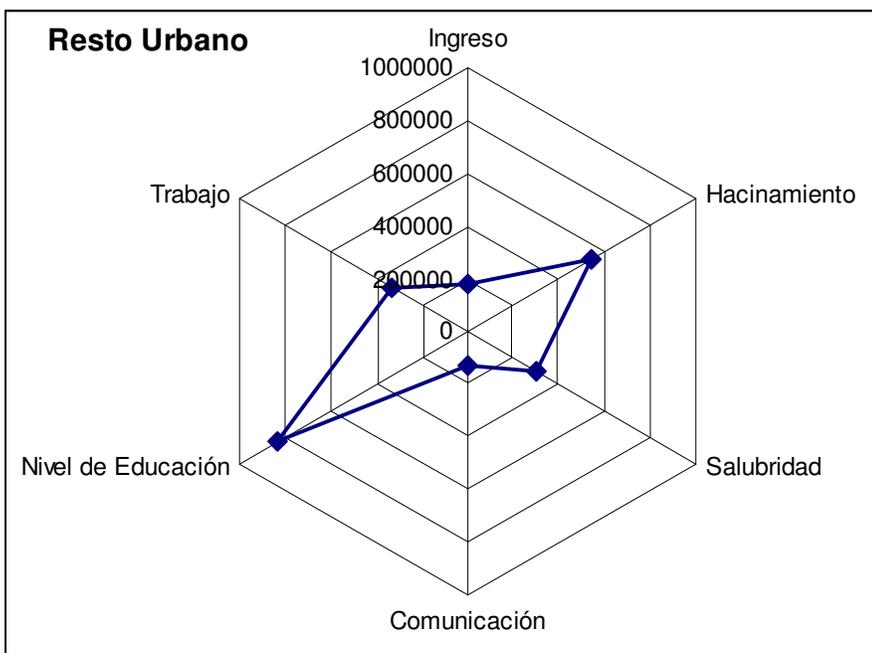
## ANEXOS

### 1. Línea de vulnerabilidad multidimensional según indicador para Asunción.



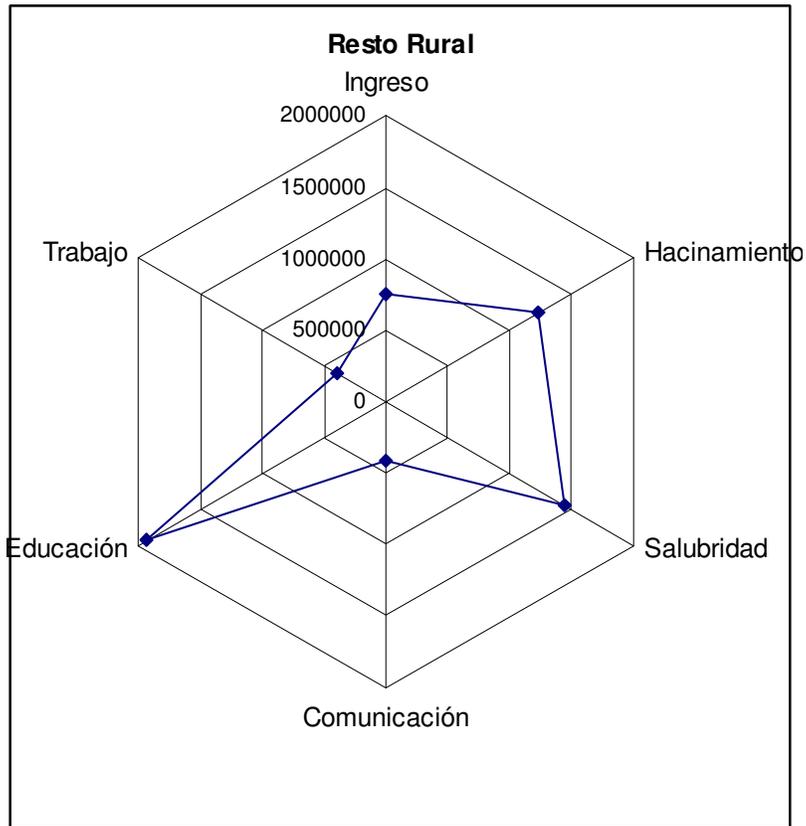
Fuente: Elaboración propia en base a EPH 2008.

### 2. Línea de vulnerabilidad multidimensional según indicador para Resto Urbano.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH 2008, DGEEC.

3. Línea de vulnerabilidad multidimensional según indicador para Resto Rural.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH 2008, DGEEC.