

## PALABRAS CLAVE

Movimientos de capital  
Dinero  
Mitigación de la pobreza  
Programas de acción  
Evaluación  
Métodos de simulación  
Calidad de la vida  
Paraguay

# El programa *Tekoporã* de transferencias monetarias de Paraguay:

## un debate sobre métodos de selección de beneficiarios

*Rafael Perez Ribas, Guilherme Issamu Hirata  
y Fábio Veras Soares*

**S**e analizan aquí métodos alternativos de selección de beneficiarios para el programa de transferencias monetarias condicionadas de Paraguay, *Tekoporã*. La principal disyuntiva surge entre un índice multidimensional de calidad de vida y un análisis de prueba de medios. Se evalúa el desempeño relativo de esas dos alternativas. Las simulaciones sugieren que modificar el mecanismo de selección —sustitución del índice de calidad de vida por un análisis de prueba de medios— no ofrece ventajas en eficiencia y eficacia del programa. Si se pretende llegar más eficazmente a los pobres, lo óptimo es mantener el actual mecanismo de selección con un umbral más alto, y si se busca aliviar la pobreza extrema, el mayor impacto en eficiencia se logra también mediante el índice de calidad de vida, pero con un umbral más bajo. No obstante, un umbral más alto puede ser muy beneficioso en cobertura, sin incremento sustancial de la filtración.

Rafael Perez Ribas  
Departamento de Economía  
Universidad de Illinois (Urbana-  
Champaign - UIUC)

✉ [ribas1@illinois.edu](mailto:ribas1@illinois.edu)

Guilherme Issamu Hirata  
Centro Internacional de Políticas  
para el Crecimiento Inclusivo (IPC-IG)

✉ [guilherme.hirata@ipc-undp.org](mailto:guilherme.hirata@ipc-undp.org)

Fábio Veras Soares  
Centro Internacional de Políticas  
para el Crecimiento Inclusivo (IPC-IG)

✉ [fabio.veras@ipc-undp.org](mailto:fabio.veras@ipc-undp.org)

# I

## Introducción

Existe un intenso debate mundial sobre la manera de seleccionar a los beneficiarios de los programas de transferencias monetarias condicionadas (TMC). En el presente trabajo se analizan métodos alternativos de selección para el programa de TMC de Paraguay, *Tekoporã*. En la práctica, la principal disyuntiva para ese país se produce entre un índice multidimensional de calidad de vida, usado desde inicios del programa, y un análisis de prueba de medios para los ingresos. La atención se centra en la eficiencia y eficacia de esos enfoques, examinando sobre todo la disyuntiva entre filtración y cobertura.

*Tekoporã* es un programa de TMC al que se está dando mayor escala en Paraguay. Al igual que otros programas recientes del mismo género, se diseñó en el contexto de una estrategia nacional de lucha contra la pobreza, como parte del esfuerzo general tendiente a la consecución de los objetivos de desarrollo del Milenio.

Su fase piloto comenzó en agosto de 2005, y abarcó 4 mil 500 hogares en 5 distritos de dos departamentos. *Tekoporã* se está expandiendo paulatinamente, pero con ciertas demoras en relación con el plan original. Según su manual operativo de 2006, se pretendía cubrir 35 distritos a más tardar en 2008, pero solo se había logrado abarcar 15 al final de ese año. Según las directrices del nuevo gobierno, en julio de 2009 deberán haberse incorporado al programa 13 nuevos distritos, lo que iría acompañado del incremento de la cobertura en distritos en que el programa se está ejecutando. En total, el número de beneficiarios debería ser de 43 mil en el primer semestre de 2009. Esos distritos se seleccionaron entre los 66 considerados como de poblaciones más vulnerables según un sistema de puntaje basado en un índice de priorización geográfica (IPG).

El objetivo de *Tekoporã* consiste en romper la cadena de transmisión intergeneracional de la pobreza mediante transferencias monetarias y actividades de seguimiento

para hogares beneficiarios. El seguimiento versa sobre las responsabilidades conjuntas (de los beneficiarios y el programa) con respecto a la prestación y utilización de servicios de salud y educación y el desarrollo de actividades conexas de respaldo para las familias.

El programa comprende una transferencia mensual para hogares extremadamente pobres de zonas rurales, con hijos de hasta 15 años de edad, una mujer embarazada o ambos casos. Esos hogares tienen derecho a una asignación de 30 mil guaraníes (6 dólares) por hijo o mujer embarazada, hasta un límite de cuatro beneficiarios elegibles, además de una donación básica de 60 mil guaraníes (12 dólares) por mes. Por lo tanto, los hogares elegibles podrían recibir una transferencia comprendida entre 90 mil y 180 mil guaraníes (18 a 36 dólares).<sup>1</sup>

Para identificar los hogares elegibles durante la fase piloto, la Secretaría de Acción Social (SAS) adoptó como instrumento de selección un índice de calidad de vida (ICV) no monetario. Ese enfoque ha sido común en toda América Latina, en tanto que el seguimiento de la pobreza en muchos casos se ha basado en un índice combinado de necesidades básicas insatisfechas.

No obstante, en un estudio patrocinado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) —por medio de un préstamo con cuyos recursos se está financiando un programa similar de TMC en Paraguay, el Programa Paraguayo de Inversiones Sociales (PROPAIS)— se señala que un análisis de prueba de medios (PM) para determinar el nivel de ingresos sería un instrumento más adecuado que el ICV multidimensional (Robles, 2006). La SAS deberá tener en cuenta, además de las virtudes relativas de cada enfoque, los probables costos de transición que implica la modificación del método de selección; por ejemplo, los significativos ajustes que podrían requerir los actuales sistemas de registro y administración.

□ Una versión anterior de este artículo fue publicada como Nota de Evaluación N° 3 del Centro Internacional de Políticas para el Crecimiento Inclusivo (CIP-CI/PNUD), en enero de 2008. Los autores agradecen los comentarios y sugerencias recibidos de un referente anónimo y los de Marcos Robles, del Banco Interamericano de Desarrollo (BID); Rafael Guerreiro Osório, del Centro Internacional de Políticas para el Crecimiento Inclusivo (IPC-IG); y Katie Fawcner-Corbett, del Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID).

<sup>1</sup> Una reciente revisión del diseño del programa amplió su cobertura, que ahora abarca a la población de menores de 18 años de edad (anteriormente, a menores de 15 años de edad), personas de edad avanzada (de más de 65 años), personas que viven con discapacidades y la población indígena, en tanto la familia cumpla con las condiciones de elegibilidad que más adelante se describen. Los beneficios para personas de edad y discapacitadas pueden acumularse, hasta un máximo de dos personas por familia, y su valor puede ser igual al del beneficio para los hijos (30 mil guaraníes). Otro cambio que vale la pena mencionar es que se dará prioridad a los asentamientos del programa de reforma agraria.

En consecuencia, en la presente nota se procura evaluar el desempeño relativo del enfoque del icv y el del análisis de prueba de medios. Primero se explican los métodos de selección que se han propuesto. Segundo, se comparan esas alternativas en función de la composición de la población focalizada (incidencia de la pobreza) y del costo de la cobertura. Tercero, se utilizan algunos indicadores estándar de selección basada en el desempeño, para evaluar las alternativas de selección. Como esa evaluación es sensible a los umbrales elegidos por cada método de selección,

también se analiza la relación entre filtración y cobertura cuando la población elegible se distribuye de acuerdo con cada método. Este análisis permite determinar qué mecanismo de selección da lugar a la mínima filtración posible para cierta cobertura o umbral. Cuarto, para arrojar alguna luz sobre la disyuntiva entre bajo nivel de filtración y alto nivel de cobertura se propone un índice que combine ambos criterios de desempeño en el análisis de selección. Por último, se extraen algunas conclusiones basadas en los diferentes resultados de los métodos de selección propuestos.

## II

### Instrumentos de selección

*Tekoporã* centra la atención en los extremadamente pobres, lo que significa que no ha sido concebido como un programa de TMC de alcance tan amplio como otros conocidos del mismo tipo, por ejemplo, Bolsa Familia en el Brasil u Oportunidades/Progresá en México, que se centran en la población pobre. En consecuencia, su método consistió en partir de un sistema de selección geográfico, para establecer entre los distritos un orden de precedencia basado en la pobreza y en las necesidades básicas insatisfechas. Esa selección se ha basado en el IPG, que comprende indicadores monetarios y no monetarios. Así, los distritos se han incluido en el programa según el puntaje que les corresponde en el IPG.

Para preparar una lista de potenciales beneficiarios dentro de cada distrito seleccionado, en el programa se utiliza el ya mencionado icv multidimensional, que se deriva de un análisis de componentes principales. Dicho índice está comprendido entre 0 y 100 y está formado por variables relativas a condiciones de la vivienda; acceso a servicios públicos, como los de agua, electricidad, recolección de residuos y teléfono; cuidado de la salud y seguros de salud; educación del jefe de familia y de su cónyuge; años de escolaridad “perdidos” por los hijos de 6 a 24 años de edad; ocupación del jefe de familia; propiedad de bienes duraderos, y composición demográfica de la familia. A diferencia de lo que sucede con el índice de priorización geográfica, en el icv no se utiliza ninguna variable monetaria.

Inicialmente la SAS se propuso utilizar como límite de elegibilidad un icv de 25, de modo que solo podían participar en el programa los hogares cuyo puntaje no llegara a 25. No obstante, al aplicar en la práctica ese umbral, el número de beneficiarios resultó inferior al

que según se estimaba vivían en la pobreza extrema en los distritos piloto. Esa cifra surgía de estimaciones resultantes del mapa de la pobreza basado en el IPG de esos distritos. Por esa razón, la SAS decidió elevar el umbral a 40.

Ese enfoque multidimensional se inspiró en la experiencia colombiana en materia de políticas sociales focalizadas, y fue propuesto por los consultores encargados de determinar el mecanismo más adecuado para distinguir, en el programa de Paraguay, a los hogares pobres de los no pobres. La selección del icv fue motivada en parte por el supuesto de que la información sobre el ingreso disponible según las encuestas de hogares (en las que se basaría un análisis de prueba de medios) no captaba adecuadamente los ingresos permanentes de las familias rurales. Dados esos problemas, el equipo encargado de escoger el método de selección optó por tratar a la pobreza como un fenómeno multidimensional y propuso el icv como el mejor instrumento posible.

En Colombia se usa el icv para identificar la elegibilidad de hogares no solo respecto de programas de transferencias monetarias, sino también de una amplia gama de beneficios sociales (Sarmiento y Ramírez, 1998). No obstante, si entre los fines principales de los programas de transferencias monetarias figuran los de reducir la insuficiencia de ingresos y hacer frente a problemas sociales conexos, sería lógico orientar las transferencias a las familias con ingresos más insuficientes. Por lo tanto, un índice multidimensional como el icv solo sería un instrumento de selección adecuado para los programas de transferencias monetarias si estuviera estrechamente relacionado con los ingresos de los hogares.

El análisis de prueba de medios propuesto como alternativa por Robles consiste en utilizar datos de la Encuesta Nacional de Hogares para estimar los coeficientes correspondientes a diversas variables socioeconómicas en la determinación de los ingresos (Robles, 2006), y usar esos coeficientes para prever los ingresos de los hogares. El ingreso familiar per cápita previsto por este modelo serviría para establecer un orden de precedencia para la elegibilidad.

En teoría, el método de prueba de medios podría resultar mejor que el del ICV multidimensional si el objetivo primario consistiera en concentrar los esfuerzos en las familias con ingresos insuficientes, pero en el Paraguay actual ello podría entrañar costos sustanciales,

como los de volver a capacitar al personal, modificar el programa computacional (*software*), reescribir el manual operativo y revisar el cuestionario para los hogares.<sup>2</sup> Por consiguiente, en la práctica ese cambio solo se justificaría si el análisis de prueba de medios arrojara resultados significativamente más satisfactorios que el método actual, cuestión que se aborda en las secciones siguientes.

<sup>2</sup> Téngase presente que la metodología de prueba de medios que se propone se limita a las variables contenidas en el cuestionario actual, pero solo sería eficaz si se basara en los datos disponibles más recientes de las encuestas de hogares, lo que haría necesario diseñar un nuevo cuestionario.

### III

## Comparación de grupos focalizados

Utilizando la ronda de 2005 de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de Paraguay se definen cinco categorías de hogares sobre la base de los diferentes métodos de selección, entre los cuales se destacan: i) dos umbrales diferentes para el ICV, ii) el análisis de prueba de medios y iii) una combinación del ICV y la prueba de medios.

El primer grupo de referencia, que denominamos “grupo geográfico”, está formado por todos los hogares rurales con hijos menores de 15 años existentes en los 35 distritos que hayan tomado parte en el programa en 2008 sobre la base de los puntajes derivados del IPG.<sup>3</sup> Por lo tanto, este grupo representa un enfoque de “cobertura universal”, ya que en él no se utiliza un análisis de prueba de medios ni un método basado en el ICV para reducir la escala de la población focalizada.

Las otras cuatro categorías son subconjuntos más pequeños del grupo geográfico:

- ICV40, que comprende a los hogares con un ICV inferior a 40.
- ICV25, que comprende a los hogares con un ICV inferior a 25.

- PM (el análisis de prueba de medios), que comprende a los hogares con un ingreso per cápita previsto inferior al umbral de indigencia (de pobreza extrema)
- ICV-PM, un enfoque combinado que comprende: a) hogares con un ICV de hasta 25 y b) hogares con un ICV de hasta 40, en la medida en que los ingresos per cápita previstos sean inferiores al umbral de indigencia.

En el panel “Cobertura nacional” del gráfico 1 aparecen los porcentajes del total de las poblaciones pobres y extremadamente pobres de todo el país comprendidas en cada una de las categorías-objetivo resultantes.

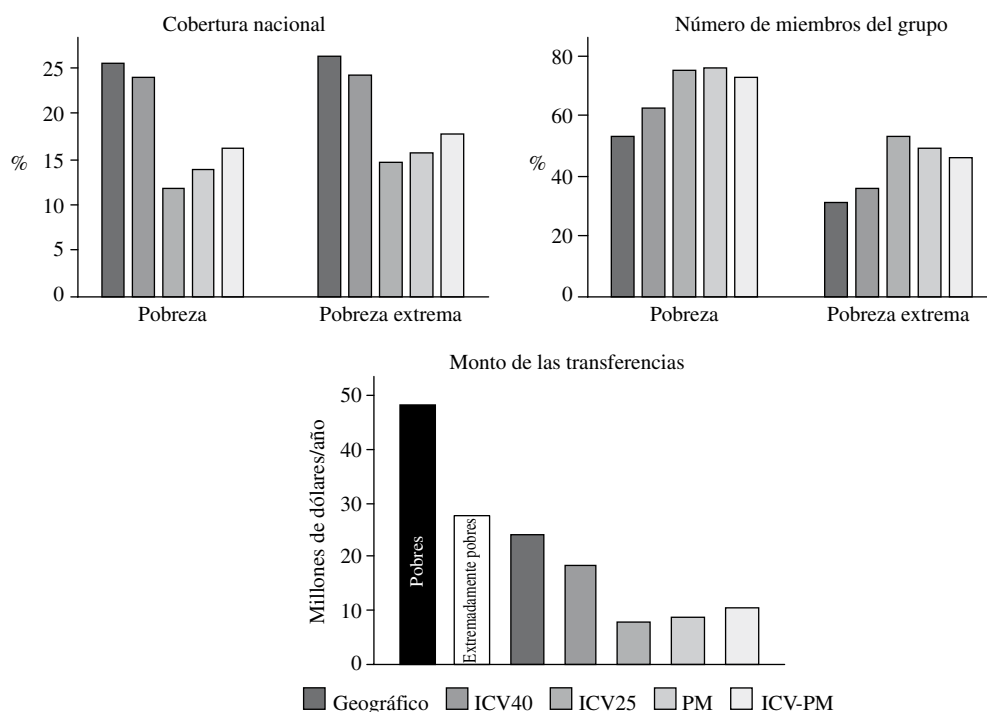
En el panel “Porcentaje de pobres por grupo” del gráfico 1 aparecen los porcentajes de pobres y extremadamente pobres comprendidos en el total de las categorías cubiertas por el programa.

En el panel “Monto de las transferencias” del gráfico 1 se presenta el valor agregado total de las transferencias a que da lugar la aplicación de cada uno de los métodos de selección. Las dos primeras barras representan el monto de las transferencias necesarias para dar cobertura a todos los pobres y a todos los extremadamente pobres de las zonas rurales del país. Las barras siguientes representan el monto de las transferencias necesarias para cubrir a todos los hogares de cada grupo focalizado.

<sup>3</sup> Esto da 1.327 observaciones individuales.

GRÁFICO 1

**Cobertura nacional de la pobreza rural, incidencia de pobreza y valor total de las transferencias para diferentes categorías de población identificadas mediante cinco métodos de selección**



Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de 2005.

Nota: Un dólar = 5.030 guaraníes.

ICV: Índice de calidad de vida.

PM: Prueba de medios.

El grupo resultante de la selección geográfica, que representa, por definición, la máxima cobertura del programa, comprende a alrededor del 26% de los pobres y extremadamente pobres de todas las zonas rurales del país.<sup>4</sup> Sin embargo, no es probable que este método amplio sea viable, ya que requiere fuertes recursos presupuestarios y da lugar a una alta tasa de filtración a los no pobres (lo que se refleja en las barras bajas del panel “Cobertura nacional” del gráfico 1).

De hecho, solo alrededor del 31% de los hogares cubiertos por el enfoque geográfico son extremadamente pobres, y solo en torno del 53% son pobres (en el gráfico 1, véanse las primeras barras del panel “Porcentaje de pobres por grupo”).

Además, el costo anual del total de las transferencias para esa categoría —24 millones de dólares— se aproxima al costo anual del total de las transferencias que beneficiarían a todos los extremadamente pobres de las zonas rurales del país, estimado en 27 millones de dólares (véanse la segunda y tercera barras del panel “Monto de las transferencias” del gráfico 1).

Exceptuado el enfoque de selección geográfica, el del ICV40 (cuyo objetivo son los hogares con un ICV inferior a 40 en los 35 distritos seleccionados) es el de cobertura más amplia: alrededor del 24% para los hogares pobres y extremadamente pobres del país.

El enfoque de selección del ICV25 (en que se toma como objetivo a los hogares que tienen un ICV más bajo y que por lo tanto son, presumiblemente, más pobres) es el que tiene la menor cobertura nacional: 12% de los pobres y 14,6% de los extremadamente pobres en las zonas rurales paraguayas.

<sup>4</sup> Esta cifra es muy notable, ya que el programa solo se ejecutará en el 15% de los distritos (en 35 de los 224 distritos).

No obstante, el costo anual de las transferencias a que da lugar el enfoque del icv40, de 18 millones de dólares, es considerablemente mayor que el que surge de aplicar el icv25 (7,5 millones de dólares) (véanse la cuarta y quinta barras del panel “Monto de las transferencias” del gráfico 1).

Pese a su baja cobertura nacional, el icv25 abarca el más alto porcentaje de los extremadamente pobres, 53%, dentro de la población que cubre (véase el gráfico 1, panel “Porcentaje de pobres por grupo”). Lo sigue el enfoque de análisis de prueba de medios (PM), con 49%. Ambos enfoques comprenden un porcentaje aproximadamente igual de pobres —alrededor del 76%— de la población que abarcan.

La siguiente pregunta pertinente se refiere a la medida en que la aplicación de los métodos icv25 y PM da lugar a la superposición de las poblaciones focalizadas. Esa información aparece en el cuadro 1, donde cada línea representa el porcentaje de la población

que recibiría cobertura si se adoptara cada uno de los criterios de las columnas. De él surge que el 74% de los integrantes de la categoría seleccionada a través del icv25 quedan comprendidos en la categoría seleccionada por medio del enfoque de PM; a la inversa, una proporción apenas inferior al 65% de la categoría a que da lugar el enfoque de PM forma parte de la seleccionada mediante el icv25.

Si se examina la categoría seleccionada mediante el enfoque combinado icv-PM, se constata que el 71% de los mismos hogares también serían seleccionados por medio del enfoque del icv25, y el 82% por el enfoque de PM. Por lo tanto, las correlaciones entre los tres enfoques son bastante altas. El costo anual de las transferencias que implica cada uno de los tres enfoques es análogamente bajo (en comparación con el enfoque geográfico y el icv40). El costo del enfoque icv25 es el más bajo de todos, pero apenas levemente inferior al del enfoque de PM.

CUADRO 1

**Superposición de categorías seleccionadas**  
(En porcentajes)

Selección real dentro de los grupos	Criterio de selección				
	Geográfico	icv40	icv25	PM	icv-PM
Geográfico	100,0	79,2	32,7	37,6	46,0
icv40	100,0	100,0	41,3	47,5	57,2
icv25	100,0	100,0	100,0	74,3	100,0
PM	100,0	100,0	64,7	100,0	100,0
icv-PM	100,0	100,0	71,2	81,7	100,0

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de 2005.

icv: Índice de calidad de vida.  
PM: Prueba de medios.

## IV

### Evaluación de la eficiencia y eficacia de la selección

La tasa de filtración (error de inclusión) es el porcentaje que representa el total de beneficiarios no pobres. La tasa de casos por debajo del nivel de cobertura (error de exclusión) es el porcentaje de pobres no cubiertos por el programa. Por medio de una mejor focalización del desempeño se debería tratar de reducir al mínimo

esos errores. Naturalmente, esas tasas dependen de la selección, no solo de la línea de pobreza, sino también de la medida de esta última.

En este trabajo se han elegido dos líneas de pobreza: una para la pobreza y otra para la pobreza extrema, a fin de analizar el desempeño, como instrumentos de selección,

de los enfoques antes definidos. Ambos umbrales se han calculado sobre la base de datos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC) de Paraguay.<sup>5</sup> Valiéndose del coeficiente de número de personas (P0), se calculan las tasas de subcobertura y las tasas de filtración correspondientes a cinco métodos de selección (incluido el enfoque de referencia de selección geográfica universal).

También se trata de evaluar la eficiencia, en materia de selección, de esos diferentes enfoques usando el índice de Kakwani y aplicándole los índices de pobreza de Foster-Greer-Thorbecke (FGT), a saber, la proporción de pobres (P0), la brecha de pobreza (P1) y la medida de severidad de la pobreza (P2) (Kakwani, 1990). Este índice indica la reducción marginal de la pobreza que se logra transfiriendo cierta suma de dinero a determinado grupo, en comparación con dar esta cantidad a la totalidad de la población (transferencia universal).<sup>6</sup> Si el índice es mayor que la unidad, es más eficiente escoger al grupo en cuestión que optar por una cobertura universal (en este caso, seleccionar a todos los hogares existentes en los 35 distritos). Vale la pena mencionar que por “cobertura universal” no se entiende aquí la que resulta de seleccionar al azar a los beneficiarios y luego proporcionarles transferencias iguales a las que recibiría un grupo específico, sino el hecho de que cada uno de los hogares se beneficiaría, pero recibiría una suma menor, ya que el monto total de las transferencias no variaría.

En el cuadro 2 se presenta el índice de Kakwani, que corresponde a los cinco métodos de selección mencionados en este trabajo, así como las tasas de filtración y de subcobertura. Las tres medidas de selección se refieren en realidad a diferentes temas. La tasa de filtración mide

<sup>5</sup> Una línea de pobreza de 250 074 guaraníes para las zonas urbanas y de 151 315 guaraníes para las zonas rurales, y una línea de pobreza extrema de 143 152 guaraníes para las zonas urbanas y de 98 517 guaraníes para las zonas rurales.

<sup>6</sup> El índice de Kakwani está dado por la expresión:

$$k_i^* = \frac{-\theta_i(\eta_{\theta,i} - \varepsilon_{\theta,i})/\theta \cdot \mu_i}{-(\eta_{\theta} - \varepsilon_{\theta})/\mu}$$

donde  $\theta$  es el índice de pobreza para el total de la población,  $\theta_i$  es el índice de pobreza para el grupo  $i$ ,  $\mu$  es el ingreso medio de la totalidad de la población,  $\mu_i$  es el ingreso medio del grupo  $i$ ,  $\eta_{\theta}$  es la elasticidad del total de la pobreza con respecto al ingreso medio del total de la población,  $\eta_{\theta,i}$  es la elasticidad de la pobreza del grupo  $i$  en relación con el ingreso medio de ese grupo,  $\varepsilon_{\theta}$  es la elasticidad del total de la pobreza con respecto a la desigualdad de ingresos del total de la población, y  $\varepsilon_{\theta,i}$  es la elasticidad de la pobreza del grupo  $i$  en relación con la desigualdad de ingresos existente dentro de ese grupo. Las elasticidades de la pobreza se derivaron a partir del método proporcionado por Bourguignon (2002).

la eficiencia en cuanto a cobertura exclusivamente de hogares pobres, y por consiguiente en cuanto a exclusión de los no pobres. La tasa de subcobertura mide la eficacia en cuanto a cobertura de todos los pobres. El índice de Kakwani mide la eficiencia del programa en cuanto al logro de la reducción de la pobreza.

Considérense las categorías geográficas de los 35 distritos del programa, representativas del total de la población de interés. En el cuadro 2 se aprecia que el grupo a que da lugar el icv40 es el que registra la menor tasa de subcobertura en relación con la pobreza extrema y la pobreza global (6% y 8%, respectivamente). Esos porcentajes son tan bajos porque el umbral del icv40 comprende casi el 80% del total de la población existente en esos distritos (véase el cuadro 1).

No obstante, el icv40 da lugar a una tasa de filtración mayor, es decir, que beneficia a un mayor número de no pobres. Si se utilizara ese enfoque, el 64% de los beneficiarios no serían extremadamente pobres y el 37% no serían pobres.

El método al que corresponde la tasa de subcobertura más alta de todas, pero asimismo la tasa de filtración más baja de todas, es el icv25, que no abarca al 44% de los extremadamente pobres ni al 53% de los pobres. Al mismo tiempo, solo el 47% de sus beneficiarios no son extremadamente pobres (en comparación con el 50% o más para los otros tres métodos) y solo alrededor del 24% son no pobres (cifra aproximadamente tan baja como la del método de PM).

Estas estadísticas indican que las diferencias entre las tasas de filtración de los cuatro grupos focalizados son menores que las diferencias entre sus tasas de subcobertura. De hecho, si nos limitamos a tomar los métodos icv25, PM e icv-PM, la diferencia máxima entre las tasas de filtración es de 7 puntos porcentuales, en tanto que la diferencia mínima de las tasas de subcobertura es de 13 puntos porcentuales.

El método de PM da lugar a estadísticas de focalización cercanas a las que arroja el grupo del icv25; la tasa de filtración a los extremadamente pobres a que da lugar el primero es levemente mayor, pero su tasa de subcobertura es escasamente menor. Un método de selección alternativo, que ha sido analizado por la Secretaría de Acción Social (SAS) de Paraguay y por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), consiste en combinar ambos métodos de selección para reducir la tasa de subcobertura sin incrementar la de filtración.

Es indudable que en relación con la pobreza extrema y la pobreza global, el icv-PM da lugar a una tasa de cobertura considerablemente mayor (menor tasa de subcobertura) y mantiene una tasa de filtración

CUADRO 2

**Filtración, subcobertura e índice de Kakwani, por grupo seleccionado**  
(Valores y porcentajes de índices)

		Geográfico	ICV40	ICV25	PM	ICV-PM
P0 (indigencia)	Filtración (%)	68,85	63,63	46,99	50,54	53,77
	Subcobertura (%)	0,00	7,54	44,32	40,34	31,77
	Índice de Kakwani	1,0000	1,2269	1,2521	1,2757	1,2872
P0	Filtración (%)	46,85	37,01	24,28	24,10	26,56
	Subcobertura (%)	0,00	6,17	53,40	46,35	36,49
	Índice de Kakwani	1,0000	1,0677	0,9324	0,9630	0,9875
P1	Índice de Kakwani	1,0000	1,2689	1,5637	1,5268	1,4922
P2	Índice de Kakwani	1,0000	1,3423	1,9186	1,8227	1,7426

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de 2005.

ICV: Índice de calidad de vida.

PM: Prueba de medios.

P0: Coeficiente de número de personas.

P1: Brecha de pobreza.

P2: Medida de severidad de la pobreza.

razonablemente baja. Además, en cuanto a la focalización de la pobreza extrema, el índice de Kakwani permite ver que el método combinado ICV-PM es el más eficiente (el que obtiene el más alto puntaje: 1,2872), superando por un pequeño margen al enfoque de PM.

No obstante, si el propósito es reducir la severidad de la pobreza, es decir, aliviar la pobreza entre los más pobres de todos, el índice de Kakwani señala que el ICV25 es el método más eficiente (su puntaje es de 1,9186). Con respecto a la focalización de la pobreza global, este índice muestra que el ICV40 es el más eficiente (su puntaje es de 1,0677).

En relación con la pobreza global, los otros tres métodos de selección (ICV25, PM e ICV-PM) son menos satisfactorios que el enfoque geográfico, ya que sus índices de Kakwani son inferiores a la unidad (lo que significa que el enfoque geográfico universalista arrojaría mejores resultados). Una posible explicación de este resultado es que en los 35 distritos seleccionados existe una alta incidencia global de la pobreza (pues fueron seleccionados precisamente por esa razón). Por lo tanto, toda selección que se realice dentro de ellos no hace más que diferenciar a los extremadamente pobres de los moderadamente pobres. Si el objetivo es reducir tanto la pobreza moderada como la pobreza extrema,

este resultado denota que dentro de los distritos pobres de Paraguay la cobertura reviste más importancia que la focalización y el valor de los beneficios. En otros términos, es mejor proporcionar una pequeña transferencia a todos los hogares que una transferencia cuantiosa a algunos hogares.

En resumen, podemos comparar dos enfoques y sus correspondientes resultados. Con respecto a la pobreza extrema, el ICV40 es el método que abarca al mayor porcentaje de pobres, pero también al mayor porcentaje de no pobres. Por el contrario, el ICV25 da lugar a una de las más bajas tasas de filtración a los no pobres, pero también a una de las más bajas tasas de cobertura a los pobres.

Esos resultados contrapuestos ponen de manifiesto el problema de la inevitable disyuntiva entre eficiencia (exclusión de los no pobres) y eficacia (cobertura de los pobres). Si en un programa se asigna menos importancia a los errores de inclusión (es decir, a beneficiar a los no pobres), para lograr idéntica incidencia en la pobreza que en un programa más eficiente deberá gastarse más dinero. Si, por el contrario, se asigna menos importancia a dar cobertura al mayor número posible de hogares pobres, su efecto, en cuanto a la pobreza agregada, podría ser menor, aunque mediante él pueda lograrse mayor eficiencia.



## V

## Disyuntiva entre filtración y subcobertura

Podría alegarse que el análisis que antecede no es apropiado, ya que el ICV40 da lugar a una tasa de subcobertura menor que el método de PM, simplemente porque incluye un número mucho mayor de beneficiarios. En consecuencia, para investigar la disyuntiva entre filtración y subcobertura en un marco más general se debe evaluar la medida en que cada uno de los enfoques logra una tasa de filtración más baja para cierta tasa de cobertura. En otros términos, se debe conocer en qué medida con cada uno de los métodos de selección se logra evitar la inclusión de una mayor proporción de no pobres al tratar de incrementar la cobertura de la población pobre lograda con él.

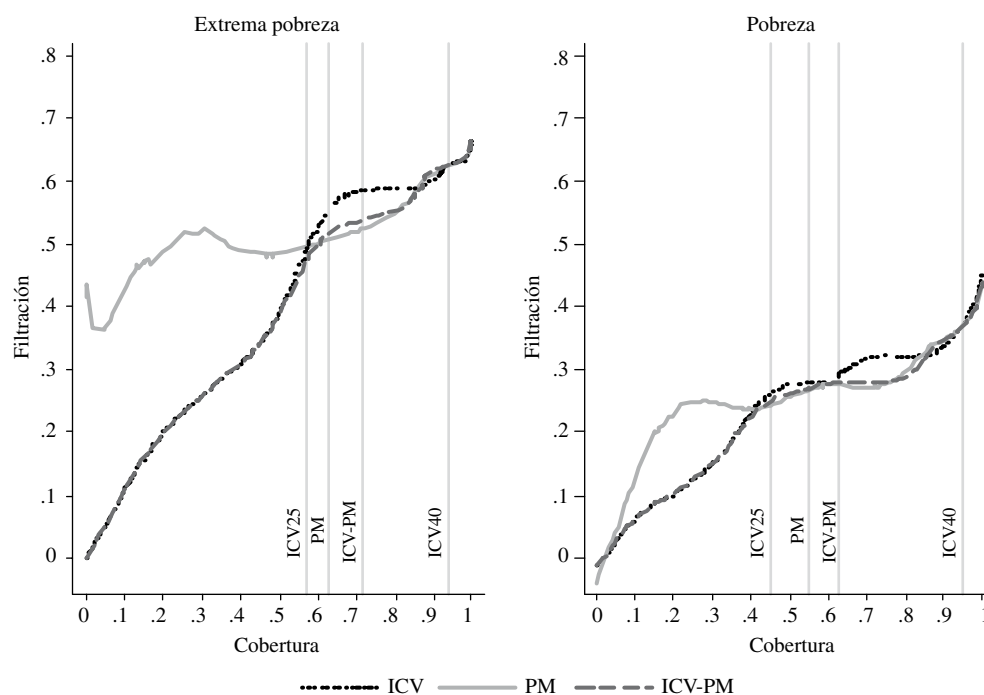
En el gráfico 2 se hace el seguimiento de funciones no paramétricas que muestran, para cada método de

selección, los cambios experimentados por el coeficiente de filtración en respuesta a incrementos del coeficiente de cobertura. En la práctica, se simulan los efectos que tiene en el coeficiente de filtración el aumento de la tasa de cobertura. Los mecanismos de selección que se evalúan son el ICV y la prueba de medios. Además, se muestra el desempeño del enfoque combinado ICV-PM, que consiste en clasificar a la población a través del ICV hasta el límite de 25, y mediante la PM por sobre ese punto.

Se debe tener presente que ahora el umbral no es pertinente para el análisis. A medida que se efectúa un desplazamiento hacia la derecha por el eje de coeficientes de cobertura básicamente se está más cerca de un umbral más alto para los enfoques del ICV y de prueba de medios.

GRÁFICO 2

## Filtración como función de la cobertura, por mecanismo de selección



Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de 2005.

Nota: Amplitud de banda = 0,2.

ICV: Índice de calidad de vida.

PM: Prueba de medios.

En el gráfico 2 resalta qué proporción de beneficiarios no pobres (panel de la derecha) y qué proporción de beneficiarios que no son extremadamente pobres (panel de la izquierda) se incorporan al programa a medida que este cubre a más pobres o extremadamente pobres.

Las líneas verticales de los dos paneles corresponden a la cobertura máxima de cada grupo focalizado, tal como se explica en la sección anterior, en relación con el número total de extremadamente pobres pertenecientes al grupo geográfico.

La alternativa más eficiente para cubrir hasta el 40% del total de pobres (panel de la derecha) y hasta el 57% de los extremadamente pobres (panel de la izquierda) es el ICV, ya que la curva de ese método está por debajo de la curva de la PM.<sup>7</sup> Si el propósito es cubrir hasta el 85% de los pobres y extremadamente pobres, el mecanismo más eficiente sería la prueba de medios, pues su curva está por debajo de la del ICV. Para tasas de cobertura superiores a esta no existen diferencias, en cuanto a tasas

de filtración, entre los tres mecanismos de selección, ya que todas las curvas se superponen.

Téngase en cuenta que el incremento marginal de la tasa de filtración es significativo (la pendiente de la línea es más pronunciada) hasta el nivel de cobertura del ICV25, en el panel de la derecha, y hasta el nivel de cobertura del ICV-PM para los extremadamente pobres, en el panel de la izquierda. Por sobre esas tasas de cobertura las funciones alternativas son más planas, por lo que el aumento de la tasa de cobertura no implica un incremento significativo de la de filtración.

En este análisis se muestran los resultados de la aplicación de los diferentes métodos de selección, en lo referente a filtración, para la misma tasa de cobertura, es decir, para el mismo número de beneficiarios. En general, el ICV arroja mejores resultados para tasas de cobertura de hasta un 40% y un 57% para los pobres y los extremadamente pobres, respectivamente, en tanto que el método de PM da lugar a mejores resultados para tasas comprendidas entre ese nivel y 85%. Para tasas de cobertura de más del 85% prácticamente no existen diferencias entre las tasas de filtración de los diferentes enfoques. En consecuencia, la combinación ICV-PM permite un desempeño global generalmente más satisfactorio.

<sup>7</sup> Una vez establecido el orden de precedencia de la muestra utilizando el puntaje de la prueba de medios, lo primero que se observa es, en realidad, los no pobres. Es por ello que la curva de la prueba de medios (gráfico 2, panel de la izquierda) no comienza en el origen.

## VI

### El arduo dilema entre filtración y subcobertura

Como es imposible reducir al mínimo simultáneamente los errores de exclusión y de inclusión, los responsables de políticas tienen ante sí un arduo dilema. En esta sección se intenta identificar lo que es más conveniente para el programa *Tekoporã* de Paraguay, suponiendo una gama de preferencias que va desde una preferencia absolutamente favorable a la reducción al mínimo de los errores de inclusión hasta una preferencia absolutamente favorable a la reducción al mínimo de los errores de exclusión.

Para describir claramente los criterios de selección aquí empleados, se elaboró un índice de bienestar derivado de una función de desutilidad de Cobb-Douglas, que mide la pérdida de bienestar provocada por el aumento de la filtración o de la subcobertura. No obstante, para medir esa pérdida es necesario ponderar la preferencia relativa que corresponde a cada uno de esos factores. Para ello se utilizó un parámetro arbitrario  $\alpha$ , que varía entre 0 y 1.

Ese parámetro determina la ponderación (preferencia) política dada a la subcobertura con respecto a la filtración. Un valor por debajo de  $\alpha$  significa que los responsables de políticas dan mayor ponderación a la filtración de beneficios a los no pobres (eficiencia), en tanto que un valor alto significa que otorgan mayor ponderación al logro de una más alta cobertura de los pobres (eficacia).

El índice de desutilidad puede entonces representarse del modo siguiente:

$$I = \frac{100}{N} UC^\alpha L^{1-\alpha},$$

donde  $UC$  es el número absoluto de pobres excluidos del programa (subcobertura);  $L$  es el número absoluto de no pobres cubiertos por el programa (filtración), y  $N$  es el tamaño de la población, es decir, el número total de personas que integran la categoría geográfica.

En contraposición con el análisis anterior, se representan las medidas de subcobertura y filtración como valores absolutos, no como proporciones. Si se hubiera utilizado valores relativos (proporciones), la exclusión de un hogar no pobre podría dar lugar a un beneficio equivalente a la inclusión de numerosos hogares pobres, independientemente de que se prefiera reducir al mínimo la subcobertura o la filtración. Por esta razón, se adoptó un enfoque de valores absolutos para que la exclusión de un hogar no pobre equivalga a la inclusión de un hogar pobre.

En el gráfico 3 se presenta el índice de desutilidad del desempeño del método de selección como función de la ponderación,  $\alpha$ , para los cuatro grupos-objetivo. Si se asigna una ponderación alta a la tasa de filtración y, en consecuencia, una ponderación baja a la tasa de subcobertura, es decir, si  $\alpha$  tiende a cero, el método del ICV25 es el que da lugar a la mejor combinación posible de eficiencia y eficacia (o a la menor desutilidad) tanto

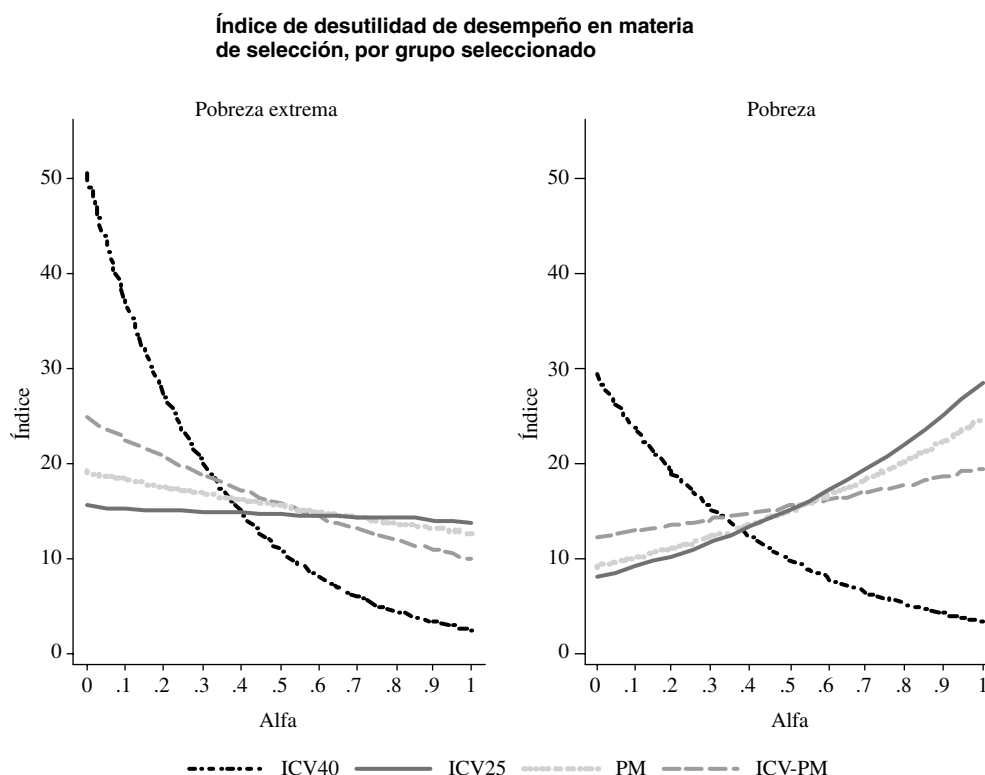
para la pobreza como para la pobreza extrema (la línea del ICV25 es la más baja de todas).

Por el contrario, si se incrementa la ponderación de la tasa de subcobertura (para que  $\alpha$  sea mayor que 0,4), el ICV40 se convierte en el método más adecuado. En los dos paneles se muestra que el umbral del ICV40 es el más bajo de todos en esa gama.

Conviene señalar que ni el enfoque de prueba de medios ni el enfoque combinado ICV-PM permiten lograr la desutilidad más baja de todas para ningún valor de  $\alpha$ .

Por lo tanto, los responsables de políticas del Paraguay tienen, básicamente, dos alternativas: i) dar más importancia a la eficiencia del programa de transferencias monetarias y, por consiguiente, adoptar el mecanismo de selección en que se utiliza un ICV inferior a 25, o ii) dar más importancia a la eficacia del programa y, por lo tanto, adoptar el mecanismo de selección en que se utiliza un puntaje del ICV inferior a 40. Esto último es lo que ocurre actualmente con *Tekoporã*.

GRÁFICO 3



Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de 2005.

Nota: Alfa = ponderación de subcobertura.

ICV: Índice de calidad de vida.

PM: Prueba de medios.

## VII

### Conclusiones

El programa *Tekoporã* de transferencias monetarias condicionadas de Paraguay se está ampliando y su mecanismo de selección de beneficiarios está siendo objeto de una nueva evaluación. Sin embargo, las simulaciones que se presentan en este trabajo conducen a considerar improbable que la sustitución del actual mecanismo de selección —basado en el índice combinado de calidad de vida (icv)— por un análisis de prueba de ingresos entrañe algún beneficio en cuanto a eficiencia o eficacia del programa.

Aunque el enfoque del icv general (a diferencia del análisis de prueba de medios) no tiene como objetivo realizar predicciones sobre el ingreso per cápita de los hogares, el mecanismo del icv en que se utiliza un puntaje inferior a 25 para identificar a los pobres es el más eficiente para excluir del programa a los no pobres.

En teoría, el análisis de prueba de medios debería haber sido mejor que el icv para identificar a los hogares ingresos monetarios bajos, pero en realidad el icv es más adecuado para distinguir a los extremadamente pobres. Este resultado puede deberse a que, en general, los parámetros del análisis de prueba de medios se estiman mediante la utilización de toda la distribución de ingresos de una población, por lo que podrían no ser apropiados para el extremo inferior de la distribución.

En el programa *Tekoporã* de Paraguay ya se ha seleccionado, según un criterio geográfico, a los distritos más pobres del país. Por lo tanto, la eficiencia podría no revestir tanta importancia como la eficacia para su aplicación dentro de esos distritos. No obstante, si en el interior de esos distritos no se utilizara ningún método de selección el programa tendría altos costos.

Si el propósito de los responsables de políticas es mejorar la eficacia del programa en cuanto a cobertura de los pobres, mantener el actual mecanismo de selección, en que se utiliza un umbral propio de un icv inferior a 40, parece ser la mejor alternativa. Los resultados muestran que este criterio permite un impacto marginal mayor en el coeficiente de número de integrantes de la población

en lo que respecta a la pobreza global. En cambio, si el propósito consiste en aliviar la pobreza extrema, los otros criterios (y especialmente el de un icv inferior a 25) suscitarían un efecto mayor en la eficiencia.

Puesto que, según la función de filtración, el aumento de la cobertura de los pobres es mayor que la pérdida de filtración de los beneficios a los no pobres por sobre el límite de 25 para el icv, el que se elija un icv inferior a 25 o inferior a 40 dependerá de los recursos presupuestarios disponibles para el programa.<sup>8</sup> En el caso del icv25, el costo sería de 7,5 millones de dólares y en el del icv40, de 18 millones de dólares. Otro factor que debe tenerse en cuenta, además del costo total, es que aumentar de 25 a 40 el umbral podría suscitar mayores beneficios en cuanto a cobertura de los pobres, sin que la filtración de beneficios a los no pobres se incrementara sustancialmente.

Corresponde formular una advertencia final. En la práctica, en el programa se adoptó inicialmente el método del icv25, pero la aplicación de ese umbral bajo hizo que en la fase piloto el número de beneficiarios seleccionados fuera inferior al de las personas estimadas como extremadamente pobres de acuerdo con el mapa de la pobreza basado en el IPG. No resulta sorprendente que en los cinco distritos piloto existiera una percepción general de que numerosos hogares extremadamente pobres estaban siendo excluidos del programa, lo que condujo a plantear numerosas quejas ante los comités de selección. Como consecuencia, los administradores del programa elevaron el umbral hasta llevarlo al de un icv inferior a 40. Por tanto, restablecer ahora el umbral del icv25 podría suscitar similares reacciones y debilitar el apoyo al programa a nivel local.

---

<sup>8</sup> En estas estadísticas no se tienen en cuenta los costos administrativos. En este trabajo, las estimaciones se basan en el valor de las transferencias que deberían efectuarse a cada grupo focalizado. Por consiguiente, las diferentes alternativas de selección entrañarían similares costos administrativos.

*Bibliografía*

- Bourguignon, François (2002), "The growth elasticity of poverty reduction: explaining heterogeneity across countries and time periods", *Inequality and Growth: Theory and Policy Implications*, Theo S. Eicher y Stephen J. Turnovski (comps.), Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Kakwani, Nanak (1990), "Poverty and economic growth: with application to Côte d'Ivoire", *LSMS Working Paper*, N° 63, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Robles, Marcos (2006), "Notas sobre la focalización del índice de calidad de vida de la Red de Protección y Promoción Social (RPPS) de Paraguay", Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo, inédito.
- Sarmiento, Alfredo y Clara Ramírez (1998), *El índice de condiciones de vida: una propuesta para la distribución*, Bogotá, D.C., Departamento Nacional de Planeación (DNP)/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).