

“La mayoría de los Programas focalizados no poseen reglas claras sobre la salida de beneficiarios cuando mejoran sus condiciones de vida.”

¿Qué Familias Están en Condiciones de Salir del Programa Familias en Acción?

Juan Miguel Villa

Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional – Acción Social o al Programa Presidencial Familias en Acción



Estudiantes de la “Comuna Popular” de Medellín, Colombia. Foto por Fernando Sanchez (Familias en Acción).

Derechos de autor ©2008

**Centro Internacional de la Pobreza
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo**

Centro Internacional de la Pobreza
SBS-Ed. BNDES, 10º andar
70076 900 Brasilia DF
Brasil

povertycentre@undp-povertycentre.org
www.undp-povertycentre.org
Teléfono: +55 61 2105 5000
Fax: +55 61 2105 5001

Derechos y Permisos

Todos los derechos reservados.

El texto y los datos en esta publicación pueden ser reproducidos siempre y cuando se cite la fuente.
Se prohíbe la reproducción para propósitos comerciales.

Las Notas de Evaluación del Centro Internacional de Pobreza difunden los hallazgos de evaluaciones recientes de programas y políticas para la reducción de pobreza. Estas notas son firmadas por los autores y deberían citarse con las referencias del caso. Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones expresados en esta nota son exclusivamente de los autores. No representan necesariamente los puntos de vista del Centro Internacional de la Pobreza, IPEA ni del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (o su Administrador, Directores o países que representa).

Las Notas de Evaluación están disponibles en línea en <http://www.undp-povertycentre.org> y se pueden solicitar suscripciones por correo electrónico a povertycentre@undp-povertycentre.org

¿Qué Familias Están en Condiciones de Salir del Programa Familias en Acción? *

Juan Miguel Villa **

RESUMEN

La mayoría de los Programas focalizados no poseen reglas claras sobre la salida de beneficiarios cuando mejoran sus condiciones de vida. En algunos las condiciones de salida son iguales a las condiciones de entrada, sin consideraciones sobre la vulnerabilidad que los hogares poseen para volver catalogados como beneficiarios en el futuro una vez retirados. Este último es el caso del Programa de Transferencias Condicionadas de Dinero – Familias en Acción, en donde el ingreso de las familias se realiza por medio de la clasificación basada en el SISBEN.

En el presente estudio se propone un mecanismo para identificar a las familias que han mejorado su clasificación socioeconómica en este Programa, pasando a un nivel SISBEN igual o superior a 2, y que además posean menores probabilidades de volver a caer en las condiciones de vida que propiciaron su ingreso. Los resultados muestran que tan solo cerca del 31% de las familias que poseen las dos condiciones anteriores pueden ser retiradas con el menor riesgo de que vuelvan a ser Nivel 1.

Clasificación JEL: D10; D12; C13; C14; C21.

* Las opiniones presentadas en el documento son responsabilidad exclusivas del Autor y no comprometen a la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional – Acción Social o al Programa Presidencial Familias en Acción.

** El autor agradece las brillantes sugerencias constructivas de Natalia Millán (Economista asociada a FEDESARROLLO), de Rafael Ribas, Guilherme Hirata, Fabio Veras y Joana Costa del International Poverty Centre-IPC del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y a Margaret Grosh del Banco Mundial.

1. INTRODUCCIÓN

Cuando los programas focalizados de asistencia o protección social se adecuan para brindar ayuda a la población en condición de pobreza o vulnerabilidad, sus diseñadores se empeñan en establecer condiciones de entrada para los beneficiarios utilizando herramientas de identificación y selección para garantizar que los recursos ejecutados efectivamente sean entregados a la población objetivo. No obstante, a pesar que la literatura actual sobre focalización propone el uso de sofisticadas herramientas para determinar la selección de los beneficiarios, poco se ha avanzado en el estudio de las condiciones de salida.

Las razones para no establecer dichas condiciones de salida pueden ser comprensibles. La ausencia de institucionalización y de presupuesto de los programas de alto impacto ha hecho imposible su permanencia en el tiempo y por el contrario han sido diseñados para operar un tiempo determinado (pocos años por lo general), en muchos casos sin lograr cumplir con los objetivos de largo plazo para los cuales fueron creados.¹

En otros casos, cuando los programas cuentan con una avanzada duración en el tiempo, se retiran a los beneficiarios cuando dejan de cumplir con las condiciones de entrada (los criterios de salida y de entrada son los mismos), sin considerar que existen beneficiarios que una vez retirados poseen un alto riesgo de retomar esas mismas condiciones que dieron origen a su ingreso. Por ejemplo, si un programa incluye a un beneficiario por su condición de 'pobre' y lo retira cuando es 'no-pobre', no se está reconociendo que una vez retirado, el individuo podría poseer una gran probabilidad de volver a ser 'pobre' en el futuro y que puede ser clasificado para ingresar de nuevo en el programa, sin hacer efecto sobre los indicadores de pobreza en el largo plazo. Esta situación es objeto de un estudio realizado por de Janvry *et al* (2006) del Banco Mundial, donde se afirma que:

"Un estudio en Andra Pradesh mostró que mientras un arsenal de programas gubernamentales ayudó a un 14% de los hogares pobres a salir de la pobreza, 12% de los no-pobres cayeron en la pobreza debido a la variedad de choques durante el mismo periodo, dejando los niveles de pobreza ampliamente inafectados. Un estudio similar en Kenya mostró que mientras el 19% de los hogares en las villas occidentales salieron de la pobreza, un porcentaje similar cayó por razones asociadas a choques idiosincrásicos".²

1.1 EL PROGRAMA FAMILIAS EN ACCIÓN

Familias en Acción es el programa nacional de transferencias condicionadas de dinero en Colombia. Fue creado en el marco del diseño de la Red de Apoyo Social desde el año 2000 con el fin de brindar asistencia a hogares con las peores condiciones de vida, presumiendo que habían sufrido en mayor proporción el impacto del crecimiento económico negativo presentado en 1999.³ Los objetivos básicos del Programa, así como los ostentan muchos de su tipo alrededor del mundo son:

- Reducir la inasistencia y la deserción de los alumnos de educación primaria y de secundaria.
- Complementar el ingreso de las familias con niños menores de siete años en extrema pobreza, para incrementar el gasto en alimentación.
- Aumentar la atención de salud en los niños menores de siete años.

- Mejorar las prácticas de cuidado sobre los niños, en aspectos tales como: nutrición, vacunación, desarrollo infantil, afecto y familia.

En el marco inicial del diseño del Programa Familias en Acción (PFA), el tiempo estipulado de duración estuvo sujeto a la duración del Plan Colombia (aproximadamente tres años). En las diferentes versiones de los manuales de funcionamiento, la condición que debían ostentar los potenciales beneficiarios era la pertenencia al nivel 1 del SISBEN⁴ y la salida de las familias estaba sujeta a la duración del programa.

Adicionalmente al fuerte apoyo político que obtuvo el PFA, una de las causas para que la duración haya sido mayor a los tres años previstos fue precisamente el uso de un *Proxy mean test* como herramienta de identificación en el proceso de focalización. Luego de la terminación de ese lapso resultó que las familias beneficiadas no cambiaron su clasificación socioeconómica derivada del SISBEN, cuyos puntajes variaron poco en la primera fase del Programa. Si se hubieran empleado otras medidas como aquellas basadas en el ingreso per cápita de los hogares por ejemplo, probablemente la clasificación de los beneficiarios habría presentado mayor variabilidad dada la recuperación económica del país después del año 1.999, con lo que los costos sociales de la eliminación de las transferencias condicionadas habrían sido menores.

Luego de la publicación de la primera medición de la evaluación de impacto y una vez transcurrido los tres años se tomó la decisión de continuar la operación de este tipo de transferencias en efectivo condicionadas en Colombia. Con una metodología cuasiexperimental, se obtuvieron significativas conclusiones en las que se destacan el aumento del 19% en el consumo de bienes básicos de las familias, una disminución del 10% en la desnutrición crónica (talla para la edad), un aumento en la asistencia escolar rural en 12.1%, la disminución en el trabajo infantil, entre otras (Econometría & SEI & IFS, 2006).

Sin embargo, sin realizar aun conjeturas sobre las condiciones de salida de los beneficiarios, luego de seis años, la operación del Programa se enfrenta al cambio de la condición socioeconómica de los hogares de las familias receptoras de los dineros, algunas de las cuales ahora han mejorado sus condiciones de vida y dotaciones de capital humano para ser clasificadas con una mejor situación socioeconómica. Aunque las evaluaciones no muestran un efecto del Programa sobre los puntajes del SISBEN, se presume que estas condiciones han cambiado como consecuencia de factores externos, incluyendo la recuperación económica posterior al 1999.

Teniendo en cuenta que la operación del PFA y el monto de las transferencias se encuentran diseñados para las familias pertenecientes al nivel 1 del SISBEN, es inapropiado que las familias clasificadas en un nivel socioeconómico mayor sean receptoras de sus beneficios pensando exclusivamente en el impacto esperado, considerando que este último ha sido prenda de garantía para la continuidad del Programa. A pesar que aparentemente la herramienta utilizada para la identificación de los beneficiarios se encuentra indirectamente ligada a los objetivos del Programa, es decir, que el estado nutricional y de escolaridad de los menores de edad sean los peores para el nivel 1 del SISBEN, la única condición de salida en primera instancia podría ser el paso de una familia a un nivel de condiciones de vida superior, de acuerdo con los niveles estipulados por el instrumento SISBEN.

De esta manera, la preocupación principal del presente documento es establecer cuál sería la clasificación socioeconómica adecuada para que las familias pertenecientes a Familias en Acción que mejoren sus condiciones de vida o que obtengan un nivel SISBEN superior a 1, puedan ser retiradas del Programa con las menores probabilidades de volver a empeorar sus condiciones de vida. Entendiendo al SISBEN como el instrumento de identificación y selección, independientemente de que tan adecuado sea para la focalización del PFA.

En otras palabras, el objetivo del presente estudio es determinar el grado de vulnerabilidad de que una familia beneficiaria del PFA que haya mejorado su condición socioeconómica no pueda poseer un nivel de nutrición y de gasto en educación en el futuro (de acuerdo los objetivos del Programa). Dada la carencia de datos con una estructura de tipo panel,⁵ se empleará una alternativa contando con una metodología de tipo corte transversal validada por Chaudhuri *et al* (2002) en Indonesia y de Elbers *et al.* (2003), realizando una mejor especificación de los modelos utilizados.

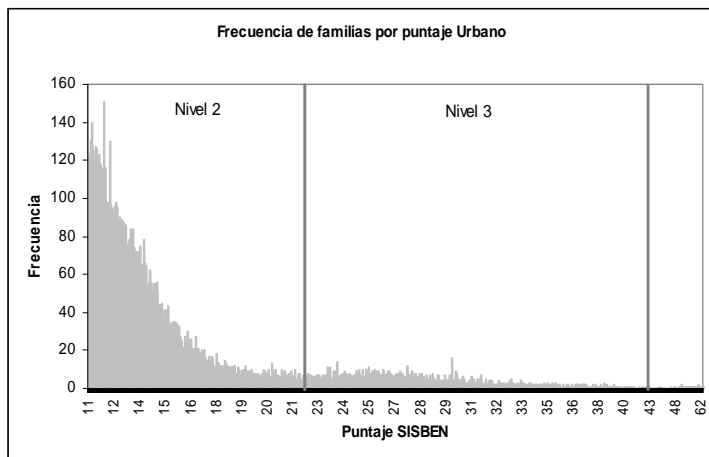
2 FAMILIAS EN ACCIÓN EN EL CONTEXTO OBJETIVO DEL ESTUDIO

Siendo el SISBEN un indicador que manifiesta las condiciones de carencia de ingresos de tipo estructural poco modificadas por las fluctuaciones de los ciclos económicos,⁶ dicha herramienta de identificación permitió que luego del reconocimiento producido por la evaluación de impacto provocado por el programa se prorrogara su continuidad incluso después de la crisis de 1999. Si se hubieran ligado aun más los objetivos principales que animaron a la creación del Programa con un esquema focalización asociado a la recesión económica presente en su inicio, probablemente hoy el PFA no existiría salvo que se hubiera replanteado su estructura de selección de familias.

De las 588 mil familias que fueron beneficiadas hasta abril de 2007, cerca del 7% de ellas se encuentran clasificadas en un nivel socioeconómico superior en comparación al que poseían en el momento de su entrada cuando fueron consideradas como elegibles.⁷ Por tal motivo, cerca de 48 mil familias serían retiradas del Programa sin ninguna consideración acerca de la existencia de la probabilidad que poseen de volver a empeorar sus condiciones al nivel requerido para entrar de nuevo (volverían a ser nivel 1 del SISBEN). Por ejemplo, si existen familias beneficiadas que hoy se pueden identificar con un puntaje mayor al que requieren para continuar en el Programa y poseen una probabilidad alta de volver a ser elegibles, es posible que en el futuro sean reintegradas sin haber consolidado en el largo plazo los indicadores generales asociados a los objetivos del Programa.

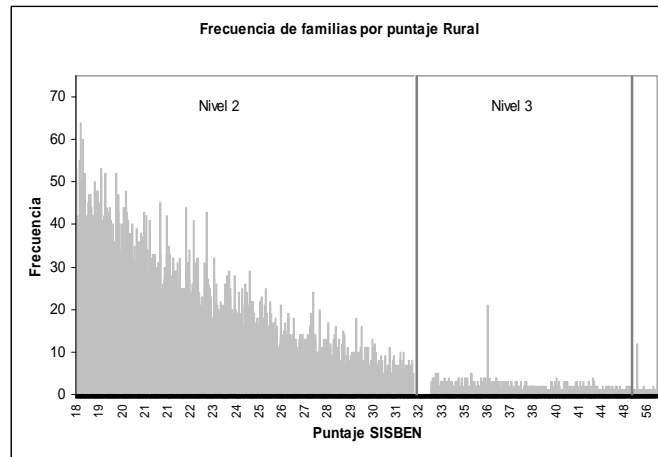
En los siguientes gráficos se muestra la frecuencia de los 48 mil hogares para cada puntaje para zonas urbanas y rurales. En ellos se puede ver la cercanía de ellos al punto de corte del nivel 1 y su gran concentración en el nivel 2 del SISBEN:

GRÁFICO 1



Fuente: DNP-SISBEN.

GRÁFICO 2

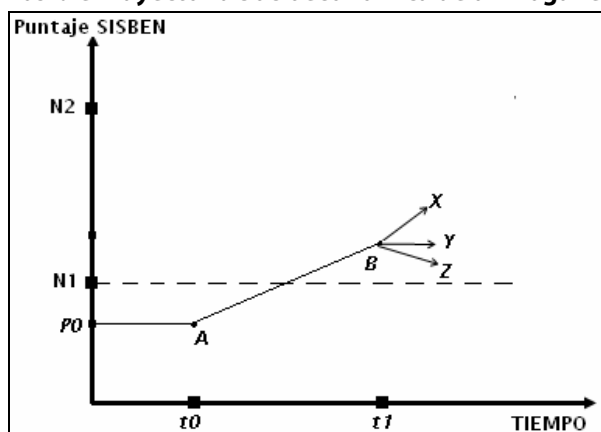


Fuente: DNP-SISBEN.

Para ilustrar el contexto de Familias en Acción en el objeto de este estudio y entender la intuición detrás de la generación de condiciones de salida, la figura 1 representa un ejemplo sencillo de una trayectoria en el tiempo de un hogar o un núcleo familiar que ingresa al Programa Familias en Acción por sus condiciones de nivel 1 (N1) en el momento t_0 con un puntaje P_0 ubicado en el punto A:

FIGURA 1

Possible Trayectoria Socioeconómica de un Hogar en el Tiempo



Fuente: Autor.

Supongamos ahora que tiempo después en el momento t_1 el hogar es nuevamente clasificado encontrándose ahora en el punto B, traspasando el punto de corte para ser nivel 2. En este punto existen tres trayectorias probables: la primera es la que toma la dirección X, en la que el hogar tiene la posibilidad de seguir aumentando su puntaje; la segunda es la Y, en la que el hogar continúa con su actual puntaje y, por último, en la trayectoria Z en la que el hogar posee un riesgo inminente de volver a ser nivel 1 más adelante.

Bajo las condiciones actuales, el Programa debería retirar a este hogar que ha llegado al punto B. No obstante, se debería explorar si verdaderamente se encuentra en condiciones para hacerlo porque si existen grandes probabilidades de que el hogar continúe su trayectoria en la dirección Z no sería pertinente su retiro. Por consiguiente, la condición ideal para que la familia pueda ser retirada sería aquella en la que el riesgo o vulnerabilidad de ser nivel 1 del SISBEN en el futuro sea mínimo, particularmente porque esta situación no se encuentra en concordancia con los objetivos del Programa pero sí con su focalización.

3 METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

Considerando que existen familias del Programa que han mejorado su condición socioeconómica y que por ello serían retiradas, la metodología tiene como finalidad hallar la probabilidad de que dichas familias vuelvan a ser nivel 1 del SISBEN y por lo tanto catalogadas como elegibles en el futuro (tomen la trayectoria Z en el ejemplo anterior), generando de esta forma condiciones de salida para las familias que enfrenten este riesgo en una menor proporción.

El desarrollo de los pasos que nos conducirán a alcanzar el propósito principal del estudio partirá en primera instancia del trabajo realizado por Chaudhuri *et al* (2002) donde se modela el consumo de los hogares de los hogares para realizar una estimación consistente de la vulnerabilidad, adoptando el principio de que:

"...el estado observado de pobreza de un hogar (o un individuo) – definido en el mayor de los casos simplemente si el nivel observado gasto en consumo se encuentra arriba o debajo de una línea de pobreza preseleccionada – es una medición ex-post del bienestar de un hogar (o falta de él). Pero para muchos propósitos de política, lo que realmente importa es el riesgo ex-ante de que un hogar será, si no es actualmente pobre, caer bajo la línea de pobreza, o si es actualmente pobre, permanecer en ella".⁸

No obstante, en segunda instancia se sigue el procedimiento del desarrollo adicional llevado a cabo por Elbers *et al.* (2003) para ejecutar las estimaciones de la vulnerabilidad y explicadas a continuación.

3.1 ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad o probabilidad de que un hogar que en la actualidad posea nivel 2 de SISBEN o superior y por lo tanto no sea considerado como elegible en Familias en Acción, se estima siguiendo los pasos propuestos por Chaudhuri *et al.* (2002) y Elbers *et al.* (2003) en la cual se modela el gasto mensual per cápita de los hogares considerando características observables propias de ellos, tales como información del jefe del hogar e indicadores agregados del resto de integrantes.

La vulnerabilidad se define para este caso como:

$$\hat{v}_h = \hat{P}(\ln g_h < \ln z | X_h) = \phi \left(\frac{\ln z_h - X_h \hat{\beta}_t^{MCGF}}{\sqrt{X_h \hat{\theta}^{MCGF}}} \right) \quad (1)$$

En donde cada parámetro para el hogar h que posee menores de edad se define como:

- \hat{v}_h : es la vulnerabilidad estimada.
- $\ln g_h$: es el logaritmo natural del gasto per cápita.
- $\ln z_h$: es el logaritmo natural del gasto per cápita promedio que le permite a un hogar alcanzar los gastos mínimos nutricionales y educativos.
- X_h : es un vector de características observables del hogar.
- ϕ : denota la densidad normal en función de $\ln z_h$ estandarizado.
- $\hat{\beta}_t^{MCGF}$: Es un vector de parámetros que describen el estado de la economía en el momento t estimado por los MCGFTE.
- $X_h \hat{\beta}^{MCGF}$: es la predicción del gasto per cápita estimado.
- $\sqrt{X_h \theta^{MCGF}}$: es la desviación típica del componente idiosincrático del gasto per capital del hogar.

Como se puede advertir, $X_h \hat{\beta}^{MCGF}$ es el valor esperado de $\ln g_h$ ante una estimación de mínimos cuadrados factibles en tres etapas. Siguiendo a Elbers *et al.* (2003), la primera etapa en este proceso es estimar:

$$\ln g_h = a + X_h \beta + e_h \quad (2)$$

De donde se pronosticarán los residuos para pasar a la segunda etapa, en la que se estima la varianza del residuo (e_h) denotado como, $\sigma_{eh}^2 = :$

$$\ln \left(\frac{\hat{e}^2}{A - \hat{e}^2} \right) = X_h \alpha + r_h \quad (3)$$

Y se estima la desviación estándar a partir de la transformación:

$$\hat{\sigma}_{e,h} = \sqrt{\left(\frac{AB}{1+B} \right) + \frac{1}{2} \text{var}(r) \cdot \left[\frac{AB(1-B)}{1+B^3} \right]} \quad (4)$$

Donde $B = \exp(X\hat{\alpha})$ y $A = 1.05 \cdot \max(\hat{e}^2)$. En tercer lugar se obtiene la estimación MCGF ponderando el modelo de la ecuación 2 con la varianza estimada para obtener así una estimación de $\hat{\beta}_t^{MCGF}$ consistente y asintóticamente eficiente:

$$\frac{\ln g_h}{\hat{\sigma}_{e,h}} = \left(\frac{X_h}{\hat{\sigma}_{e,h}} \right) \beta^{MCGF} + \frac{e_h}{\hat{\sigma}_{e,h}} \quad (5)$$

3.2 ELECCIÓN DE PUNTO DE CORTE ($\ln z_h$)

Una de los asuntos fundamentales que deben ser definir en la estimación de la vulnerabilidad es establecer a qué es vulnerable un hogar. En los estudios previos y de referencia para este

estudio se asume la vulnerabilidad como el riesgo que el hogar posea un nivel de ingresos inferior a una línea de pobreza o indigencia.

La cuestión clave de las Familias en Acción que han mejorado su condición socioeconómica es determinar hasta qué punto pueden permanecer estables sin recibir los subsidios, de acuerdo a los objetivos del Programa en lo que concierne al estado nutricional de los miembros de los hogares y la asistencia escolar de sus miembros menores. En este contexto un concepto de vulnerabilidad asociada a los objetivos de la transferencia condicionada de dinero sería aquel que incorpore el riesgo de que un hogar no posea el ingreso suficiente para estar bien nutrido y adicionalmente que le permita enviar a sus menores a la escuela, de tal forma que si este riesgo es alto la familia no estaría en las condiciones idóneas para ser retirada. Formalmente $\ln z_i$ es igual a:

$$\ln z_i = \ln \left[\frac{GastoNutrición_i^*}{Npersonas_i} \cdot \frac{1}{Engel_nut} + \frac{GastoEducación_i^*}{Npersonas_i} \cdot \frac{1}{Engel_edu} \right] \quad (6)$$

En donde para cada hogar i:

$$\frac{GastoNutrición^*}{Npersonas}$$

: Es el gasto normativo per cápita en alimentación según las recomendaciones para que los integrantes del hogar estén adecuadamente nutridos.

$$\frac{1}{Engel_nut}$$

: La inversa de la proporción que representa el gasto en alimentos sobre el total de gasto del hogar. Esta proporción para Familias en Acción asciende al 43.4%.⁹

$$\frac{GastoEducación_i^*}{Npersonas_i}$$

: Es el gasto per cápita promedio en el que incurren los hogares para que los menores puedan ir a la escuela en el nivel uno del SISBEN.

$$\frac{1}{Engel_edu}$$

: La inversa de la proporción que representa el gasto en bienes y servicios para la educación de los menores. Esta proporción para las familias nivel uno del SISBEN es de 3.5%.

A continuación se presentan los detalles de la construcción de $\ln z_i$.

3.2.1 NUTRICIÓN

Aunque Familias en Acción enfoca el resultado del subsidio de nutrición en los menores entre 0 y 6 años de edad, no se asume que existe un ordenamiento en la provisión de alimentos dentro del hogar, de tal manera que sean suplidas las raciones alimenticias de estos menores y, por lo tanto, se supone que todos sus miembros ingieren alimentos de manera uniforme. De conformidad a lo anterior, el valor de z se construye en su primer componente a partir de los requerimientos mínimos recomendados de ingesta de calorías y micronutrientes. En Colombia se tiene que para una persona de edad, sexo y peso promedio los valores diarios deben ser:

CUADRO 1

Recomendaciones Diarias

Calorías	2,297.0	
Proteínas	62.0	(g)
Calcio	874.6	(mg)
Hierro	16.0	(mg)
Retinol	775.0	(ER)
Tiamina	1.2	(mg)
Riboflavina	1.4	(mg)
Niacina	16.1	(mg)
Vitamina C	53.0	(mg)

Fuente: DANE (2000).

Sin embargo, es necesario ajustar este requerimiento a la composición del hogar asumiéndolo la ingesta adecuada de alimentos presentada en el cuadro 1 como aquella asociada a la de un adulto equivalente para generar las escalas para el resto de miembros del hogar. El valor de esta canasta de requerimientos asciende a \$79.611 en las cabeceras municipales y de 67.080 en zonas rurales (2003=100) de la encuesta de referencia para este estudio.¹⁰

Para realizar la conversión de adulto equivalente tenemos en cuenta las '*Recomendaciones de Consumo Diario de Calorías y Nutrientes para la Población Colombiana*' generado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar-ICBF (1988). Por ejemplo, para los menores entre los 0 y 6 años serían:

CUADRO 2

Recomendaciones de Consumo Diario

Edad	Peso (kg)	Calorías	Proteínas (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Retinol (ER)	Tiamina (mg)	Riboflavina (mg)	Niacina (mg)	Vitamina C (mg)	
MESES (AMBOS SEXOS)	0-2	4.2	490	9	350	0.5	420	0.4	0.3	3.4	20
	3-5	6.4	640	17	350	0.5	420	0.4	0.4	4.5	20
	6-8	8	760	19	400	5	300	0.4	0.5	5.3	20
	9-11	9.2	940	20	400	7	300	0.5	0.6	6.6	20
AÑOS (AMBOS SEXOS)	1	10	1040	20	500	9	350	0.5	0.6	7.3	20
	2	12	1260	21	500	9	420	0.6	0.8	8.8	25
	3	14	1390	24	500	9	460	0.7	0.8	9.7	28
	4	16	1540	27	600	9	510	0.8	0.9	10.8	31
	5	18	1640	29	600	9	550	0.8	1	11.5	33
	6	20	1730	31	600	13	580	0.9	1	12.1	35

Fuente: ICBF (1988).

Para obtener las unidades consumidoras a las que equivale la canasta de recomendaciones para cada edad, se toman como referencia los \$79.611 guardando las proporciones adecuadas para cada caso. De esta forma se obtienen.¹¹

CUADRO 3

Relación de LI por Edades

Edad		Unidades Consumidoras por adulto equivalente	Valor de canasta por rango de edad*
Meses (Ambos Sexos)	0 – 2	0.213	\$ 17,180.5
	3 – 5	0.279	\$ 22,439.8
	6 – 8	0.331	\$ 26,647.3
	9 – 11	0.409	\$ 32,958.5
Años (Ambos Sexos)	1	0.453	\$ 36,464.7
	2	0.549	\$ 44,178.4
	3	0.605	\$ 48,736.5
	4	0.670	\$ 53,995.9
	5	0.714	\$ 57,502.1
	6	0.753	\$ 60,657.7
Promedio			\$ 40,076.2

* Precios de 2003.

Fuente: ICBF (1988); DANE (2000); CGR (2004).

Este ejercicio se repite para cada rango de edad y sexo para imputarle a cada hogar el ingreso con el cual podría ingerir las calorías recomendadas para estar bien nutridos según su composición

3.2.2 EDUCACIÓN

Concerniente a los gastos en educación que realizan los hogares del nivel 1 del SISBEN, en el módulo de educación de la Encuesta de Calidad de Vida realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas en el año 2003 con cubrimiento nacional, se consultaron las siguientes preguntas acerca del consumo de bienes y servicios que realizan mensualmente dichos hogares para la educación de los menores en edad escolar:

Durante este año escolar cuánto el hogar pagó por:

- Matriculas
- Uniformes
- Lista de útiles, compra o alquiler de texto
- Bono de ingreso al establecimiento

El hogar mensualmente paga por:

- Pensiones
- Transporte
- Alimentación
- Útiles (papel, lápices, cuadernos, etc)
- Otros pagos (rifas, bingos, salidas pedagógicas, etc.)

Cada rubro reportado por cada hogar encuestado, fue mensualizado considerando el periodo de tiempo que posee un año escolar. El resumen de las repuestas sobre el gasto mensual promedio para cada menor para los hogares pertenecientes al nivel 1 del SISBEN para el total nacional se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 4

Gastos en Bienes y Servicios para la Educación en el Nivel 1 del SISBEN

	Promedio
Primaria	\$ 14,560.0
Secundaria	\$ 27,379.0

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida – 2003. DANE. Cálculos: Autor.

Estos valores son iguales a los transferidos por Familias en Acción para el año 2003, con lo que el segundo componente de z según la ecuación 6 ascendería al valor del subsidio de educación efectivamente pagado por el programa según la composición de menores en el hogar.

3.3 DATOS A SER UTILIZADOS

Los datos a ser empleados para la estimación de la ecuación 2 corresponden a la Encuesta de Calidad de Vida-ECV de 2003, levantada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas-DANE en una representatividad regional para 22.949 hogares. La ECV-2003 puede ofrecer una relación de contexto con la generación de los puntajes del SISBEN porque éstos no han sufrido modificación alguna desde ese año.

4 RESULTADOS

En una primera fase se obtuvo el valor de z de la ecuación 6, cuyo promedio asciende a \$86.170. En una segunda fase obtuvieron las estimaciones de las tres etapas de los MCGF con los siguientes resultados puntuales:

- La estimación de gasto esperado de los hogares inicia con la primera etapa de los MCGF mostrada en el cuadro anexo A1. En esta estimación se incluyen variables que manifiestan características observables de los hogares inherentes a los jefes de hogar y al resto de miembros.
- En la segunda etapa se estimaron los coeficientes según la ecuación 3 para generar los ponderadores de la estimación del gasto según los MCGF. En cuadro anexo A2 se pueden ver los resultados.
- Con el pronóstico del gasto esperado para cada hogar, $X_h \hat{\beta}^{MCGF}$, se obtiene junto la ecuación 6 los valores del índice asociado a una función de distribución de probabilidad normal estándar (de acuerdo a la ecuación 1) de los cuales se obtienen las probabilidades de que un hogar posea un gasto inferior a z en el futuro.

- El promedio de vulnerabilidad para un hogar urbano es de 41,3% y un hogar rural de 64,7%. Adicionalmente, la desviación estándar es de 0.15 y de 0.11 para cada zona respectivamente.

El cálculo de la ecuación 1 se realizó discriminando para zonas rurales y para zonas urbanas considerando que existen diferentes puntos de corte para cada uno. La comparación regional para Colombia manifiesta marcadas diferencias siendo la vulnerabilidad urbana un promedio general de 0.41 y rural de 0.67. En el cuadro 2 se muestra la vulnerabilidad media de los hogares en cada región para el total de hogares sin discriminar su clasificación SISBEN:

CUADRO 5

Vulnerabilidad Promedio por Regiones

Región		Promedio Vulnerabilidad Urbana	Promedio Vulnerabilidad Rural
1	Atlántica	0.44	0.64
2	Oriental	0.43	0.64
3	Central	0.45	0.65
4	Pacífica	0.44	0.67
5	Bogotá d. c.	0.36	
6	Antioquia	0.42	0.64
7	Valle del Cauca	0.41	0.62
8	San Andrés y Prov.	0.34	
9	Orinoquía y Amazonía	0.43	

Fuente: ECV – DANE, 2003; Cálculos: Autor.

Como era de esperarse la región que presenta una menor vulnerabilidad promedio en zona urbana es San Andrés y Providencia, seguida por Bogotá. En el caso de las regiones con hogares más vulnerables se encuentra la región Central en zona urbana y la región Pacífica en zonas rurales (vea figura del anexo A10 para referencia regional urbana).

De igual forma es relevante describir la vulnerabilidad según la clasificación SISBEN y el sexo del jefe de hogar en cada uno de los niveles en el cuadro 3:

CUADRO 6

Promedio de la Vulnerabilidad Según nivel SISBEN por Sexo de Jefe de Hogar

Nivel Sisben	Urbano		Rural	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
1	0.53	0.55	0.71	0.74
2	0.44	0.46	0.66	0.68
3	0.36	0.38	0.61	0.63
4	0.29	0.31	0.49	0.52
5	0.19	0.21	-	-
6	0.17	0.21	-	-
General	0.40	0.42	0.62	0.64

Fuente: ECV – DANE, 2003; Cálculos: Autor.

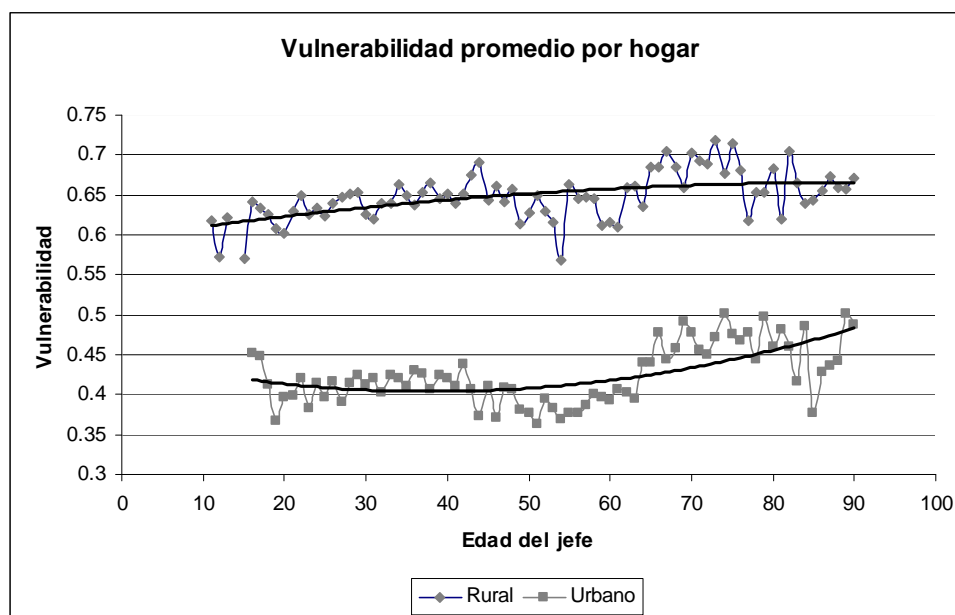
Como se evidencia, los hogares cuyo jefe de hogar es Mujer poseen una menor vulnerabilidad o riesgo a poseer un gasto inferior asociado a los objetivos de Familias en Acción, disminuyendo progresivamente a medida que aumentan los niveles del SISBEN, llegando a ser menos de la mitad en el 5° y 6° en las zonas urbanas. Esto puede resultar porque los hogares cuyos jefes son hombres poseen un mayor requerimiento calórico para suplir las recomendaciones de nutrición adecuadas, contrario a los hogares con jefe mujer los cuales tienden a no poseer conyugues masculinos.

Llama la atención la enorme diferencia entre la vulnerabilidad urbana y rural en el primer y segundo nivel del SISBEN que manifiesta la limitada capacidad de gasto de las familias en zonas rurales para adquirir bienes y servicios mínimos para la alimentación adecuada y la educación de los menores.

La vulnerabilidad promedio por edades de los jefes de hogar muestra una tendencia de segundo orden para cada ubicación de hogar según zonas urbanas o rurales:

GRÁFICO 3

Promedio de la Vulnerabilidad Según Edades de jeFes de Hogar

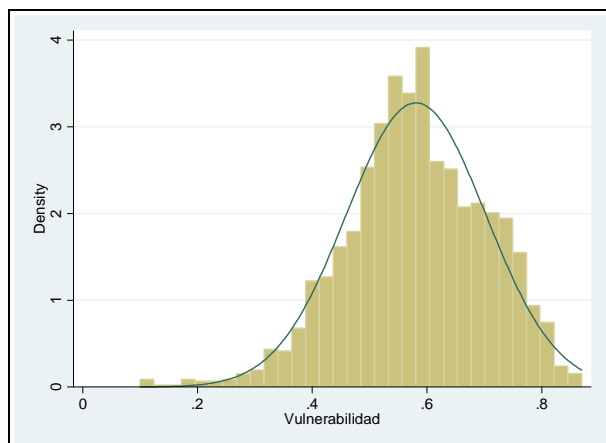


Fuente: ECV – DANE, 2003; Cálculos: Autor.

Es importante resaltar que en el caso de los hogares rurales, la tendencia de la vulnerabilidad pareciera tener un segundo orden negativo, mientras que los hogares urbanos un segundo orden positivo.

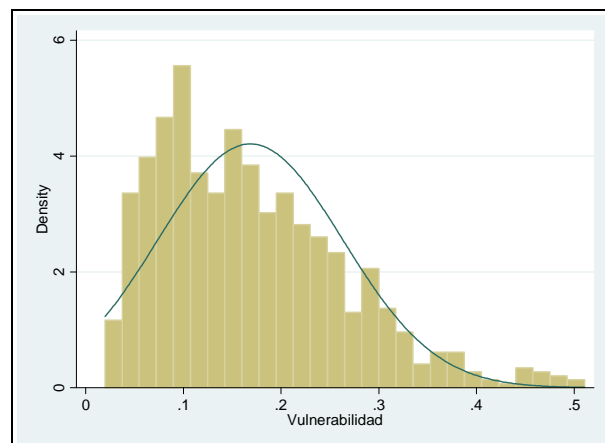
Otro aspecto importante es la distribución de la densidad de probabilidad de la vulnerabilidad en los dos extremos de los niveles del SISBEN. En los siguientes gráficos se muestran los histogramas de la vulnerabilidad para los niveles uno y seis:

GRÁFICO 4

Histograma de Vulnerabilidad para el Nivel uno del SISBEN

Fuente: ECV – DANE, 2003; Cálculos: Autor.

GRÁFICO 5

Histograma de Vulnerabilidad para el Nivel seis del SISBEN

Fuente: ECV – DANE, 2003; Cálculos: Autor.

En los histogramas se muestra la asimetría que posee la vulnerabilidad hacia la derecha en el caso del nivel uno y hacia la izquierda en caso del nivel seis.

4.1 OBTENCIÓN DE PUNTAJES DE CORTE PARA FAMILIAS VULNERABLES

Asimismo aunque es importante revisar la vulnerabilidad de todos los hogares en conjunto, el objetivo del estudio se enfoca en los que se encuentran clasificados en el nivel 2 del SISBEN y que poseen una vulnerabilidad mayor al promedio de la población en zonas urbanas y rurales (poseen un alto riesgo de gasto inferior a los objetivos de Familias en Acción y se pueden denominar como vulnerables). La definición de vulnerabilidad empleada en este caso, es la de vulnerabilidad relativa en la que se considera vulnerable a quien posee una probabilidad de poseer un gasto inferior al de los objetivos del Programa menor al promedio general.

Los hogares urbanos vulnerables pertenecientes al nivel dos del SISBEN representan el 67,6% del total de esta clasificación, mientras los hogares rurales representan el 71,5%. Para ellos se tomó como referencia el promedio del puntaje que es mostrado en el cuadro 4:

CUADRO 7.

Promedio del Puntaje Nivel 2 del SISBEN para Hogares con Menores Altamente Vulnerables

Promedio y desviación de puntaje de hogares nivel dos del SISBEN Vulnerables		
Estadístico:	Promedio	Desviación Estándar
Urbano	15.28	4.2
Rural	24.37	2.7

Fuente: ECV – DANE, 2003; Cálculos: Autor.

Lo mostrado en el cuadro anterior significa que el promedio del puntaje de los hogares nivel 2 del SISBEN con una vulnerabilidad mayor al promedio en cada zona es de 15,28 para zonas urbanas y de 24,37 para zonas rurales, es decir, que estos hogares ostentan un alto riesgo no poder mantenerse en el futuro de acuerdo a los objetivos de Familias en Acción.¹²

Con base a lo anterior, es necesario establecer que con referencia a las estimaciones el Programa no debería retirar a las familias que poseen un puntaje entre los 11.01 y 15,28 puntos para zonas urbanas y entre 17.51 y 24.37¹³ en zonas rurales pese a que son nivel 2 pero poseen una alta vulnerabilidad a ser a no poseer los gastos para estar bien nutridos para que los menores estudien, si son afectadas por choques idiosincráticos (muerte del jefe del hogar, enfermedad crónica de un miembro, etc). Los hogares con puntajes superiores a estos niveles podrían ser retirados sin mayores riesgos.

Adicionalmente es importante revisar cuáles son los factores que conforman al puntaje SISBEN que más influyen en la discriminación de hogares vulnerables. Para ello, se emplea un análisis discriminante de tipo descriptivo presentado en el siguiente cuadro y que se evidencia cuáles son las características que más influyen en determinar el riesgo a ser nivel 1 en el futuro.

CUADRO 8

Análisis Discriminante Descriptivo de Factores del SISBEN

Matrices de estructura - Función 1				
Factor de puntaje - SISBEN	Urbano		Factor de puntaje - SISBEN	Rural
Proporción de personas con Seguridad Social Contributiva	0.808		Combustible con que concinan	0.686
Tenencia de bienes durables	0.747		Tenencia de bienes durables	0.662
Tenencia de teléfono	0.587		Tipo de eliminación de excretas	0.637
Material de los pisos	0.582		Material de los pisos	0.574
Tipo de eliminación de excretas	0.575		Personas por habitación	0.572
Escolaridad máxima del jefe de hogar	0.575		Proporción de personas con Seguridad Social Contributiva	0.464
Combustible con que concinan	0.571		Tipo de abastecimiento de agua	0.438
Propoción de ocupados	0.563		Materia de las paredes	0.422
Tipo de abastecimiento de agua	0.561		Tenencia de teléfono	0.417
Tipo de recolección de basuras	0.561		Asistencia de menores a la escuela	0.369
Estrato del recibo de energía eléctrica.	0.556		-	-
Personas por habitación	0.516		-	-
Asistencia de menores a la escuela	0.202		-	-

Fuente: ECV-DANE, 2003; Cálculos: Autor.

Todos los valores se encuentran ordenados de mayor a menor importancia. En el caso de los hogares ubicados en zonas urbanas se muestra que la proporción de personas que poseen aseguramiento en salud contributivo es la variable que más puede influir en la discriminación

entre vulnerables o no. Esto último puede darse por la estrecha relación que posee este factor con el empleo formal y el poder de pago que poseen los hogares para el aseguramiento en salud. En este orden, la tenencia de bienes durables para hogares urbanos posee el segundo lugar, porque este factor puede influir positivamente en la capacidad de cada uno para enfrentar choques o perturbaciones que afecten sus condiciones de vida.

En contraste, en las zonas rurales predomina la importancia de las condiciones de vida físicas, estando en el primer puesto el combustible con que preparan los alimentos los hogares utilizados en la muestra. De igual forma, después de la tenencia de bienes durables siguen otros factores como el tipo de eliminación de excretas y material de los pisos, que poseen semejanzas con el primero.

4.2 IMPLICACIONES

Las implicaciones para Familias en Acción tienen relación con la pertinencia de retirar a un hogar que ingresó como nivel 1 del SISBEN pero que ha mejorado sus condiciones para ser clasificada en un nivel superior (nivel 2 es el caso más probable) y, por lo tanto, la condición de salida ideal en este caso estaría estrechamente relacionada con el bajo riesgo de poseer un gasto nutricional y educativo adecuado en el futuro.

Para enero de 2007 Familias en Acción contaba en su grupo de beneficiarios con 48,591 núcleos familiares identificados con puntajes superiores a los necesarios para ingresar de nuevo en el Programa (el 7%). En este sentido, el siguiente cuadro muestra la clasificación de ellos:

CUADRO 9

Clasificación SISBEN de Beneficiarios de Familias en Acción superiores a Nivel 1

Nivel SISBEN	Urbano			Rural			Total	
	Núcleos Familiares	%	Prom. Punt.	Núcleos Familiares	%	Prom. Punt.	Núcleos Familiares	%
2	26,458	89.94	13.50	18,295	95.42	22.46	44,753	92.10
3	2,921	9.93	27.23	841	4.39	38.59	3,762	7.74
4	33	0.11	54.53	38	0.2	56.80	71	0.15
5	5	0.02	68.41	-	-	-	5	0.01
Total	29,417	100	14.92	19,174	100	23.23	48,591	100.00

Fuente: SISBEN-DNP – Familias en Acción (Graciela Cañas); Cálculos: Autor.

En este aspecto, es claro que la mayoría de las familias beneficiarias se encuentran clasificadas en el nivel 2, aunque incluso existen familias en niveles superiores (cerca del 8% de ellas pertenecen a niveles 3, 4 o incluso 5). La disyuntiva es entonces, establecer si es pertinente retirarlas a todas o no.

Con las estimaciones realizadas se pudo determinar un puntaje promedio de corte propuesto donde las probabilidades de que un hogar nivel 2 vuelva a ser nivel 1 en el futuro son superiores al promedio en zonas urbanas y rurales. Realizando los cálculos pertinentes para estos beneficiarios, en el cuadro A3 de los anexos se presenta que en el total de todos los departamentos o provincias que posee Colombia el 73,9% de las familias en zonas urbanas y el 62.3% de las zonas rurales son altamente vulnerables, consolidando un total general de 68.8% del total de Familias en Acción que han mejorado sus condiciones. Por otra parte, se puede inferir que el 31.2% de las familias beneficiarias de Programa que mejoraron su clasificación

socioeconómica estarían en condiciones para ser retiradas porque en el caso de permanecer recibiendo los subsidios el impacto de Familias en Acción sobre los indicadores que mide la evaluación no estarían ajustados al diseño inicial dirigido a familias nivel 1 del SISBEN¹⁴ y los objetivos del Programa no serían conceptualmente compatibles con la población objetivo.

La comparación por departamentos se asemeja al total del país teniendo en cuenta que son pocos los que se alejan del total nacional. No obstante, resaltan los departamentos de Nariño, Sucre y Casanare con una incidencia de familias vulnerables superior al 75% con mayor ponderación en las zonas rurales, en contraste con Valle que posee un 55,1% en total.

La información disponible nos permite revisar las implicaciones adicionales tienen que ver con la pertinencia del subsidio de educación y su pago a familias con niveles superiores a 1 del SISBEN no vulnerables. En el siguiente cuadro se muestran las tasas de asistencia y deserción escolar por niveles del SISBEN para los menores entre los 7 y 17 años:

CUADRO 10

Tasas de Asistencia – Deserción escolar Según SISBEN

Nivel SISBEN	Urbano		Rural	
	No asiste	Asiste	No asiste	Asiste
1	16.7%	83.3%	27.1%	72.9%
2	8.3%	91.7%	26.3%	73.7%
3	7.2%	92.8%	17.4%	82.6%
4	6.1%	93.9%	5.9%	94.1%
5	4.2%	95.8%		
6	1.8%	98.2%		

Fuente: ECV-DANE, 2003.

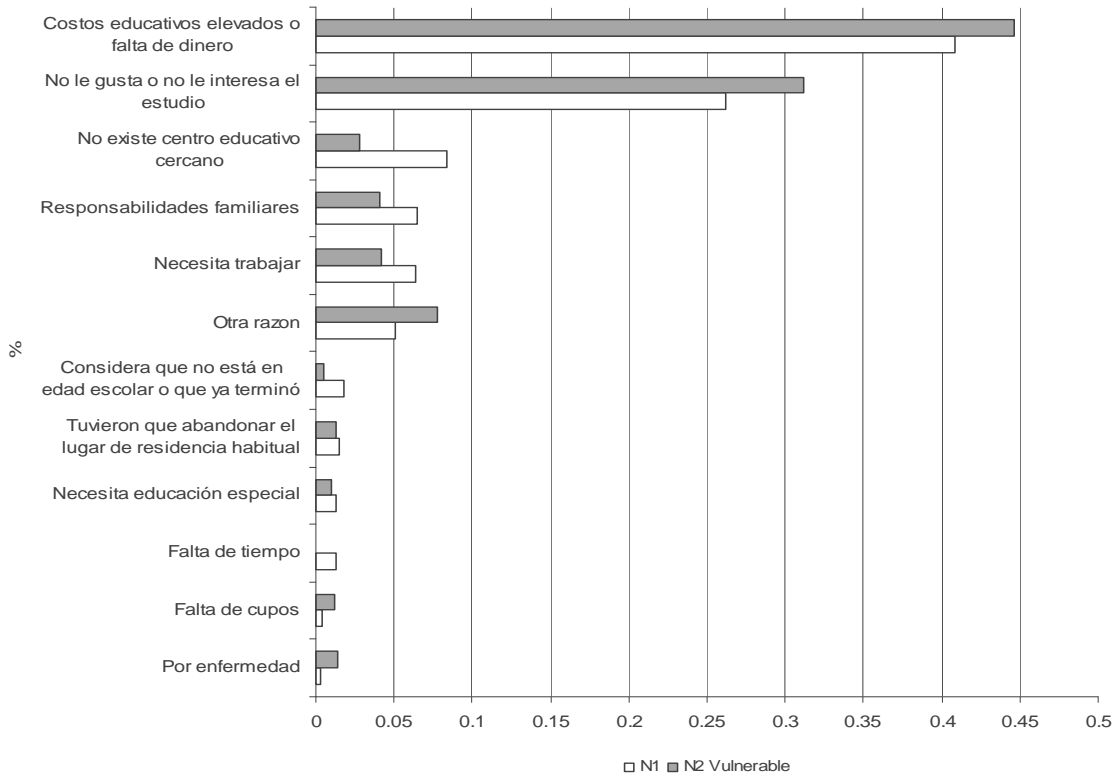
Aunque las tasas de asistencia son similares en las zonas rurales es marcada la diferencia de la inasistencia en las zonas urbanas entre los niveles 1 y 2, cuya diferencia no alcanzaría a ser compensada por el impacto generado por el PFA y el dinero recibido por las familias sería utilizado para efectuar otro tipo de gastos (Econometría & SEI & IFS, 2006).

La comparación entre menores de hogares nivel 1 (N1), nivel 2 (N2) vulnerables y nivel 2 no vulnerables en las zonas urbanas y rurales puede corroborar la anterior afirmación sobre el impacto esperado. En los siguientes gráficos se muestran las razones de inasistencia escolar para los menores de edad a quienes se dirigen los subsidios de educación, iniciando por aquellos ubicados en zonas rurales.

Para el caso de los menores entre 7 y 17 años, para el N1 la razón más relevante (como era de esperarse) son los costos educativos elevados, sin embargo, sorprende que aquellas familias vulnerables del N2 rurales manifiestan mayor incidencia de esta causa en las razones de inasistencia escolar. Por lo anterior, sería muy impertinente retirar a las Familias en Acción ubicadas en esta zona en la que los subsidios tendrían mayor impacto en familias N2 vulnerables que en las mismas familias N1.

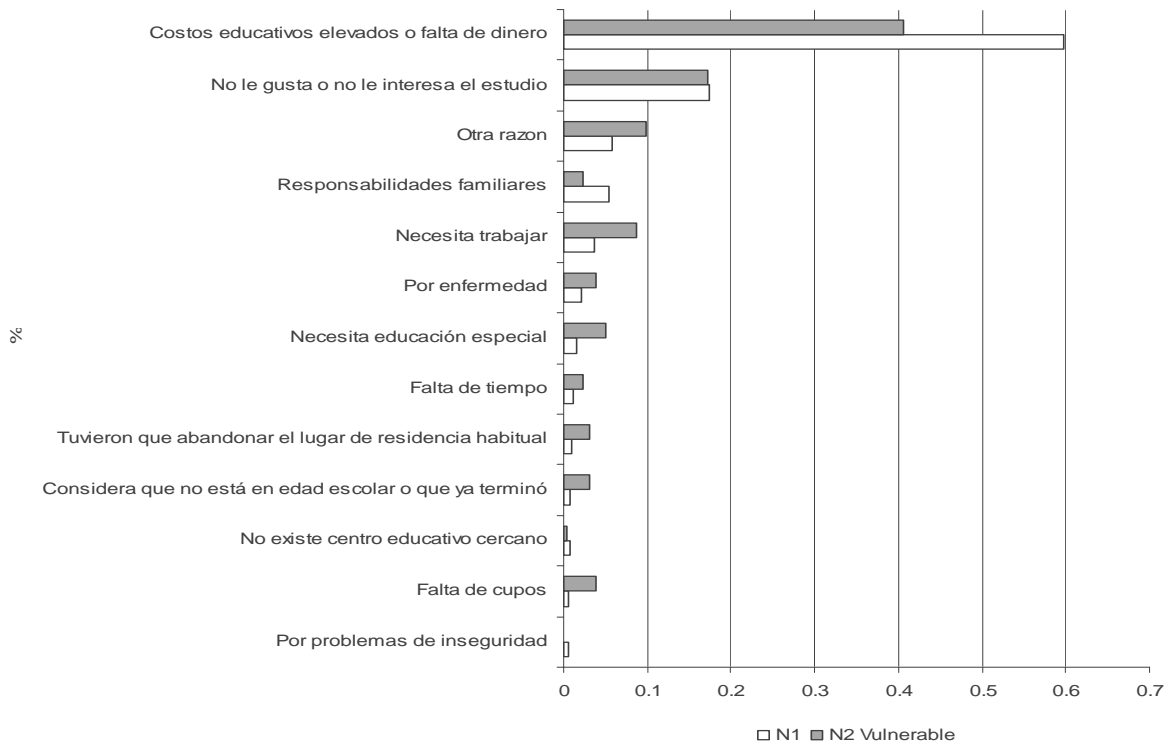
En el grupo de menores ubicados en zonas urbanas no se obtienen mayores sorpresas en cuanto las diferencias de no asistencia escolar en los menores entre 7 y 17 años N1 y N2 vulnerables. En el siguiente gráfico se puede evidenciar que mientras la falta de dinero justifica cerca del 60% de las razones de deserción para los menores N1, para aquellos identificados como N2 vulnerables dicho porcentaje es del 40%:

GRÁFICO 6
Razón de Inasistencia Urbana, Menores entre 7 y 11 Años



Fuente: DANE-ECV2003.

GRÁFICO 7
Razón de Inasistencia Urbana, Menores entre 12 y 17 Años



Fuente: DANE-ECV2003.

Es también interesante que la falta de interés o apatía por el estudio son menores en estas zonas para ambos grupos de menores. Sin embargo, para el caso de los menores de familias N2 vulnerables las razones de necesidad de trabajar o de educación especial se pueden observar ligeros repuntes.

5 COMENTARIOS FINALES

Este estudio se desarrolla partiendo de que las condiciones de salida en programas focalizados no pueden estar atadas únicamente a la clasificación socioeconómica de entrada de sus beneficiarios. Por lo tanto, la probabilidad de que los hogares puedan mantenerse en su nivel de gasto o consumo sin la obtención de los beneficios de un programa determinado debería tenerse en cuenta para tomar la decisión de retirar a las familias de los programas, como es el caso del SISBEN para Familias en Acción. En este sentido, la definición de los esquemas de salida de beneficiarios más cercanos a los objetivos de los programas podría llevar a un mejor acierto en el retiro de beneficiarios.

Luego de 6 años de operaciones, el Programa Familias en Acción poseía más de 48 mil familias que se encuentran clasificadas con un puntaje SISBEN mayor al punto de corte para el nivel 1. Para generar un gran impacto a los indicadores que apunta el Programa, hay que tener en cuenta que el diseño del monto y la operación de los subsidios se encuentra dirigido para las familias del nivel 1 del SISBEN y su aplicación para niveles superiores 'no vulnerables' no sería ideal en las cabeceras municipales o en los corregimientos (donde habita cerca del 81% de la población beneficiaria).

La propuesta para la generación de condiciones de salida en el caso de Familias en Acción tuvo en cuenta la estimación de la vulnerabilidad para hogares con menores de 18 años con una clasificación SISBEN superior a 1. La vulnerabilidad se estima con datos tipo corte transversal, especificando el modelo obviando el uso de un panel de datos pero obteniendo las estimaciones de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles.

Los puntajes de corte que hace más vulnerable a los hogares con menores son de 15,8 para zonas urbanas y de 24,33 para zonas rurales. Bajo este esquema un poco menos de 34 mil familias de las 48 mil familias que son del nivel 2 no tendrían condiciones para salir del Programa.

Las limitaciones de la investigación también son reconocidas. Considerando que lo más importante es la generación de una metodología para la generación de condiciones de salida, la información utilizada posee cuatro años de haber sido generada y existen ambigüedades en los efectos de los ciclos económicos con este tipo de estimaciones. Adicionalmente, los cálculos ejecutados enfocan la unidad de observación a los hogares, mientras Familias en Acción toma como referencia una sub-agregación llamada 'núcleos familiares'.

Si bien es cierto que se tomó una metodología para obviar los datos panel, es necesario tener la disponibilidad de este tipo de estructura de datos para corroborar el uso de datos de tipo corte transversal o, como se desarrolló en este estudio, suponer que no existen diferencias significativas en el uso de diferente estructura de datos.

Para su aplicación, el mayor desafío no estaría en manos del Programa. La reclasificación SISBEN de los núcleos familiares carece de un periodo regular a pesar que en parte de la normatividad asociada a este tipo de focalización prevé que debería ser cada tres años. Sin embargo, se espera que para el año 2009 exista una nueva metodología para obtener los puntajes.

ANEXOS

CUADRO A1

Primera Etapa: Estimaciones del Gasto Esperado

Linear regression

Number of obs = 22949
 F(13, 22935) = 703.67
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.4468
 Root MSE = .8895

lmgastopc	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
edu	.0300303	.0033974	8.84	0.000	.023371	.0366895
dischog	-.3132591	.0431395	-7.26	0.000	-.3978154	-.2287028
cronica	.0587561	.0290508	2.02	0.043	.0018147	.1156975
avedad	.0243765	.0019535	12.48	0.000	.0205476	.0282055
jefeformal	.2144414	.0196095	10.94	0.000	.1760054	.2528773
urbano	.4948853	.0280995	17.61	0.000	.4398083	.5499622
edad	-.0096703	.0010033	-9.64	0.000	-.0116368	-.0077038
asiste	.0947881	.0395901	2.39	0.017	.0171888	.1723874
union	-.122482	.0321324	-3.81	0.000	-.1854638	-.0595003
sexojefe	.147313	.031654	4.65	0.000	.0852691	.2093569
avedu	.1297297	.0055834	23.23	0.000	.1187857	.1406736
avmenor12	.3519557	.0771478	4.56	0.000	.2007409	.5031705
avmayor65	-.5075181	.1154601	-4.40	0.000	-.7338276	-.2812086
_cons	10.46947	.0676552	154.75	0.000	10.33686	10.60208

Fuente: ECV – DANE, 2003; Cálculos: Autor.

Definición de variables:

Edu	: años de educación aprobados por el jefe.
Dischog	: 1 si en el hogar existen miembros con discapacidad.
Cronica	: 1 si en el hogar existen miembros con enfermedad crónica.
Avedad	: promedio de edad del hogar.
Jefeformal	: 1 si el jefe se encuentra ocupado en el sector formal.
Urbano	: 1 si el hogar se ubica en zonas urbanas.
Edad	: edad del jefe del hogar.
Asiste	: 1 si el jefe asiste a establecimiento educativo.
Union	: 1 si el jefe posee unión conyugal.
Sexojefe	: 1 si el jefe es hombre.
Avedu	: promedio de años de educación del hogar.
Avmenor12	: proporción de miembros del hogar con edad menor a 12 años.
Avmayor65	: proporción de miembros del hogar con edad superior a 65 años.

CUADRO A2

Tercera Etapa: Estimaciones del Gasto Ponderado y Obtención de los MCGF

Linear regression

Number of obs = 22949
 F(13, 22935) = 704.54
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.4482
 Root MSE = .57859

lmgastopc_~d	Robust					
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
edu_pond	.0295845	.0033967	8.71	0.000	.0229268	.0362422
dischog	-.2063527	.0280481	-7.36	0.000	-.2613288	-.1513766
cronica	.0370501	.0188895	1.96	0.050	.0000254	.0740749
avedad_pond	.0243432	.0019511	12.48	0.000	.0205188	.0281675
jefeformal	.1400285	.0127605	10.97	0.000	.1150171	.16504
urbano	.3241947	.018279	17.74	0.000	.2883667	.3600226
edad_pond	-.0096142	.0010026	-9.59	0.000	-.0115794	-.007649
asiste	.0629336	.02577	2.44	0.015	.0124228	.1134445
union	-.0787834	.0209005	-3.77	0.000	-.1197497	-.0378171
sexojefe	.0971185	.0205862	4.72	0.000	.0567682	.1374688
avedu_pond	.1305346	.0055776	23.40	0.000	.119602	.1414671
avmenor12_~d	.3611973	.0770376	4.69	0.000	.2101984	.5121963
avmayor65_~d	-.5202679	.1153017	-4.51	0.000	-.7462671	-.2942688
_cons	6.808808	.0439501	154.92	0.000	6.722663	6.894953

Fuente: ECV – DANE, 2003; Cálculos: Autor.

CUADRO A3

Porcentaje de Familias Beneficiarias que Pertenecen a Niveles Superiores a 1 en el SISBEN por Departamentos

No.	DEPARTAMENTO / PROVINCIA	URBANO			RURAL			TOTAL		
		TOTAL NIVEL 2	FAMILIAS CON PUNTAJE <=13.57	%	TOTAL NIVEL 2	FAMILIAS CON PUNTAJE <=23.56	%	TOTAL NIVEL 2	FAMILIAS VULNERABLES	%
1	ANTIOQUIA	5,058	3,328	65.8%	3,944	2,405	61.0%	9,002	5,733	63.7%
2	ATLANTICO	627	478	76.2%	47	21	44.7%	674	499	74.0%
3	BOLIVAR	474	366	77.2%	77	55	71.4%	551	421	76.4%
4	BOYACA	590	471	79.8%	1,159	806	69.5%	1,749	1,277	73.0%
5	CALDAS	511	375	73.4%	752	482	64.1%	1,263	857	67.9%
6	CAQUETA	383	272	71.0%	167	111	66.5%	550	383	69.6%
7	CAUCA	531	408	76.8%	773	601	77.7%	1,304	1,009	77.4%
8	CESAR	798	585	73.3%	108	47	43.5%	906	632	69.8%
9	CORDOBA	1,331	953	71.6%	743	523	70.4%	2,074	1,476	71.2%
10	CUNDINAMARCA	1,369	1,087	79.4%	2,358	1,384	58.7%	3,727	2,471	66.3%
11	CHOCO	211	163	77.3%	97	67	69.1%	308	230	74.7%
12	HUILA	1,655	1,257	76.0%	2,508	1,671	66.6%	4,163	2,928	70.3%
13	LA GUAJIRA	349	274	78.5%	34	10	29.4%	383	284	74.2%
14	MAGDALENA	580	369	63.6%	411	203	49.4%	991	572	57.7%
15	META	848	629	74.2%	287	130	45.3%	1,135	759	66.9%
16	NARINO	718	598	83.3%	658	450	68.4%	1,376	1,048	76.2%
17	NORTE DE SANTANDER	1,600	1,281	80.1%	1,296	854	65.9%	2,896	2,135	73.7%
18	QUINDIO	240	184	76.7%	146	68	46.6%	386	252	65.3%
19	RISARALDA	428	300	70.1%	323	193	59.8%	751	493	65.6%
20	SANTANDER	1,837	1,293	70.4%	1,972	1,150	58.3%	3,809	2,443	64.1%
21	SUCRE	2,257	1,906	84.4%	436	199	45.6%	2,693	2,105	78.2%
22	TOLIMA	1,719	1,319	76.7%	1,658	1,092	65.9%	3,377	2,411	71.4%
23	VALLE	1,759	1,062	60.4%	597	236	39.5%	2,356	1,298	55.1%
24	CASANARE	1,134	974	85.9%	608	414	68.1%	1,742	1,388	79.7%
25	PUTUMAYO	275	220	80.0%	150	100	66.7%	425	320	75.3%
TOTAL		27,282	20,152	73.9%	21,309	13,272	62.3%	48,591	33,424	68.8%

Fuente: SISBEN-DNP – Familias en Acción; Cálculos: Autor.

REFERENCIAS

- Amemiya, Takeshi. *The Maximum Likelihood and the Nonlinear Three-Stage Estimator in the General Nonlinear Simultaneous Equation Model*. *Econometrica*, Vol. 45, No. 4. (May, 1977), pp. 955-968.
- Castañeda, Tarsicio. Villa, Juan Miguel. *A Note on the Targeting of Colombia's Conditional Cash Transfer (CCT) Program: Familias en Accion*. Draft for comments. The World Bank. January, 2007.
- Chaudhuri, Shubham. Jalan, Jyotsna. Suryahadi, Asep. *Assessing Household Vulnerability to Poverty from Cross-sectional Data: A methodology and Estimates from Indonesia*. Discussion Paper Series # 0102-52. Columbia University. April, 2002.
- Coady, David. Grosh, Margaret. Hoddinott, John. *Targeting of Transfers in Developing Countries. Review of lessons and Experience*. The World Bank – IFPRI. 2004.
- De Janvry, Alain. Sadoulet, Elisabeth. Solomon, Pantelis. Vakis, Renos. *Uninsured risk and asset protection: Can conditional cash transfer programs serve as safety nets?*. The World Bank. March, 2006.
- Elbers, Chris. Lanjouw, Jean O. Lanjouw, Peter. *Micro-level estimation of poverty and inequality*. *Econometrica*, 71 (1) 355-364.
- Heckman, James. *Sample Selection Bias as a Specification Error*. *Econometrica*, Vol. 47, No. 1 (Jan., 1979), pp. 153-161.
- Marcelo, Darwin. *Rentabilidad Social de la Educación en Colombia: interpretación a partir de Modelos Jerárquicos*. Archivos de Economía. Departamento Nacional de Planeación. Julio, 2005.
- Misión Social. *¿Quién se Beneficia del Sisben? Evaluación Integral*. Departamento Nacional de Planeación. Mayo, 2003.
- Rentería, Carolina. *El Nuevo SISBEN: Situación Actual – Perspectivas*. Presentación correspondiente a rueda de prensa. Octubre de 2006.
- Sarmiento, Alfredo. González, Jorge Iván. Alonso, Carlos Eduardo. Angulo, Roberto. *Espinosa, Francisco. Crecimiento pro-poor en Colombia: 1996-2004*. Archivos de Economía. Departamento Nacional de Planeación. Mayo, 2005.
- SINERGIA – DNP. *Programa Familias en Acción. Condiciones Iniciales de los Beneficiarios e Impactos Preliminares*. Evaluación de Políticas Públicas No. 1. Departamento Nacional de Planeación. 2004.
- SINERGIA – DNP. *Programa Familias en Acción. Condiciones Impacto del Programa a Un Año y Medio de su Ejecución*. Evaluación de Políticas Públicas No. 4. Departamento Nacional de Planeación. 2006.
- Unión Temporal IFS, Econometría, S. E. I. *Informe Final. Evaluación de Impacto del Programa Familias en Acción – Subsidios Condicionados de la Red de Apoyo Social*. Diciembre, 2006.

NOTAS

1. La inversión en capital humano no solo requiere el aumento en varios años de educación sino el alcance de ciertos niveles educativos que requieren más de 11 de formación académica. Vea el documento de Marcelo (2005) en el que se emplean splines lineales para comprobar esta hipótesis.
2. de Janvry, Alain; Sadoulet, Elisabeth; Solomon, Pantelis; Vakis, Renos. Uninsured risk and asset protection: Can Conditional cash transfer programs serve as safety nets?. The World Bank. March, 2006. Pp. 3.
3. Esta hipótesis fue corroborada por el Programa Nacional de Desarrollo Humano del Departamento Nacional de Planeación. En Sarmiento et al (2005) se afirma que el efecto de la desigualdad generada por la recesión afectó más a los pobres.
4. El SISBEN es catalogado como un *Proxy Means Test* que genera puntajes en la escala 0 a 100 utilizando metodologías de componentes principales, escalonamiento óptimo y mínimos cuadrados alternantes. Luego, con un análisis de conglomerados, son construidos 6 diferentes puntos de corte para las zonas urbanas y 4 para las zonas rurales, procurando la homogeneidad dentro los grupos y heterogeneidad entre los grupos para evitar cambios sutiles en los mencionados puntos de corte.
5. Tipo de datos apropiado para este tipo de análisis.
6. En el anterior SISBEN se incluían los ingresos per cápita del hogar como componente del puntaje. Esta variable fue retirada y por lo tanto el efecto del ciclo económico en los puntajes es ambiguo en la actualidad. En la actualidad se encuentra en estudio la inclusión de variables de salud como por ejemplo la mortalidad infantil para la generación de puntajes en el territorio nacional en el 2009.
7. Es importante aclarar en este punto que la comparación del SISBEN en el periodo de referencia posee limitaciones. La metodología para obtener los puntajes cambió completamente desde el año 2003 y la ficha de clasificación socioeconómica utilizada actualmente no posee la información suficiente para realizar la comparación del anterior con el actual puntaje y viceversa. En un estudio de Castañeda & Villa (2007) se demostró que el nuevo SISBEN tiende a discriminar más a quienes posee un gasto por debajo de la línea de la indigencia o de pobreza, con lo que se puede inferir que con el anterior SISBEN las familias hubieran mostrado mejores indicadores luego de 6 años de permanencia en el PFA.
8. Chaudhuri, Shubham; Jalan, Jyotsna; Suryahadi, Asep. *Assessing Household Vulnerability to Poverty from Cross-sectional Data: A Methodology and Estimates from Indonesia*. Department of Economics – Discussion Paper Series # 0102-52. Columbia University. April, 2002. Pp. 2.
9. Este porcentaje se obtuvo de la encuesta del primer seguimiento de la Evaluación de Impacto levantada por la unión temporal SEI-ECONOMETRÍA-IFS. Ver Muñoz y Ribas (2004).
10. Estos valores fueron tomados del informe “Coincidencias y diferencias en la estimación de la pobreza” de la Contraloría General de la República de Colombia (agosto de 2004). Corresponden a los cálculos del DNP del año 2000 e indexados a 2003 con el IPC del grupo de gastos de alimentos para estratos bajos.
11. Para el rango de edad de 0 a 6 años no se discrimina entre zonas urbanas y/o rurales.
12. Hay que tener en cuenta que el nivel 2 llega hasta los 22 puntos en zonas urbanas y a los 32 puntos en zonas rurales.
13. Se aclara que el nivel 2 del SISBEN se encuentra en los puntajes 11.01 a 22 en zonas urbanas y de 17.51 a 32 en zonas rurales. En los gráficos 1 y 2 se ilustra también el punto de corte para el nivel 3, estipulado para zonas urbanas y rurales entre los puntajes de 22.01 a 43 y de 32.01 a 52 respectivamente.
14. La principal causa de deserción escolar en el nivel 1 del SISBEN es la falta de dinero por parte de los hogares para suplir los costos educativos en los que incurren. El subsidio de educación por ejemplo, es el promedio del gasto por alumno en los bienes y servicios que compran los hogares del nivel 1 del SISBEN y su pago a las familias nivel 2 no se ajustaría a este diseño.



Centro Internacional de la Pobreza

SBS – Ed. BNDES, 10º andar
70076 900 Brasília DF
Brasil

povertycentre@undp-povertycentre.org
www.undp-povertycentre.org
Teléfono +55 61 2105 5000
Fax +55 61 2105 5001