

**INTERNATIONAL  
FOOD  
POLICY  
RESEARCH  
INSTITUTE**

---

**Suplemento al reporte definitivo: Evaluación de la selección de hogares beneficiados por el Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA) de México, de fecha 4 de junio de 1999**

---

**FOCALIZACIÓN DE LOS POBRES EN MÉXICO:  
EVALUACIÓN DE LA SELECCIÓN DE  
HOGARES QUE PARTICIPAN EN PROGRESA**

**Emmanuel Skoufias  
Benjamin Davis  
Sergio de la Vega**

**International Food Policy Research Institute  
2033 K Street, NW  
Washington, D.C. 20006, USA  
Tel. (202) 862-5600  
Fax (202) 467-4439**

**Diciembre de 1999**

**INTERNATIONAL  
FOOD  
POLICY  
RESEARCH  
INSTITUTE**

---

**Suplemento al reporte definitivo: Evaluación de la selección de hogares beneficiados por el Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA) de México, de fecha 4 de junio de 1999**

---

**FOCALIZACIÓN DE LOS POBRES EN MÉXICO:  
EVALUACIÓN DE LA SELECCIÓN DE  
HOGARES QUE PARTICIPAN EN PROGRESA**

**Emmanuel Skoufias  
Benjamin Davis  
Sergio de la Vega**

**International Food Policy Research Institute  
2033 K Street, NW  
Washington, D.C. 20006, USA  
Tel. (202) 862-5600  
Fax (202) 467-4439**

**Diciembre de 1999**

## INDICE

AGRADECIMIENTOS .....	iii
SÍNTESIS DEL DOCUMENTO .....	iv
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. MARCO DE LA EVALUACIÓN .....	2
3. EVALUACIÓN DE LA PRIMERA PARTE DEL MECANISMO DE FOCALIZACIÓN DE PROGRESA .....	3
Descripción de la selección de comunidades de PROGRESA .....	3
Evaluación de la selección de comunidades .....	5
4. EVALUACIÓN DE LA SEGUNDA PARTE DEL MECANISMO DE FOCALIZACIÓN DE PROGRESA .....	7
Breve descripción de la selección de hogares beneficiarios de PROGRESA .....	7
Evaluación de la selección de familias beneficiarias de PROGRESA .....	8
Cálculo del estándar de comparación.....	9
Comparación de PROGRESA con la focalización basada en el consumo .....	9
Tasas de fuga y subcobertura de PROGRESA en relación con otros métodos de focalización y esquemas de transferencia .....	11
5. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE PROGRESA EN EL COMBATE A LA POBREZA EN RELACIÓN CON OTROS MÉTODOS DE FOCALIZACIÓN Y ESQUEMAS DE TRANSFERENCIA .....	13
Otros esquemas de transferencia.....	14
Costos de la focalización.....	15
Resultados .....	16
Impacto en la desigualdad.....	18
6. CONCLUSIONES .....	19
BIBLIOGRAFÍA .....	21
APÉNDICE: Estructura de los beneficios .....	23
TABLAS .....	25

## **AGRADECIMIENTOS**

Skoufias y Davis trabajan para el Instituto Internacional de Políticas Alimentarias; de la Vega colabora en las oficinas nacionales de PROGRESA. Agradecemos a José Gómez de León, Daniel Hernández, Mónica Orozco y Susan Parker de PROGRESA, así como a David Coady, Jere Behrman, Lawrence Haddad y quienes participan en los talleres de PROGRESA, sus comentarios acerca de las distintas versiones del presente artículo. También agradecemos la ayuda que nos prestó Humberto Soto de PROGRESA en relación con datos y cálculos de varias secciones de este reporte.

## SÍNTESIS DEL DOCUMENTO

El objeto del presente reporte es realizar una nueva evaluación de los métodos de focalización empleados en PROGRESA, a la luz de las revisiones que adoptó la administración de dicho programa con respecto a la forma en que se seleccionan los hogares elegibles para recibir los beneficios de PROGRESA. Poco tiempo después de que Skoufias, Davis y Behrman concluyeron el reporte en junio de 1999, se nos informó que PROGRESA había incluido nuevos hogares en la lista de beneficiarios a través de un proceso llamado "densificación", en vista de que se tenía la percepción de que existió imparcialidad en el método de selección original en relación con los pobres de mayor edad que ya no vivían con sus hijos. Como resultado del proceso de "densificación", el porcentaje de hogares clasificados como elegibles para recibir los beneficios del programa aumentó del 52% al 78% de la muestra. Dada esta gran expansión del número de hogares elegibles, se consideró imperativo realizar una nueva evaluación de los métodos de focalización empleados en PROGRESA con el mismo enfoque y los mismos métodos utilizados en el reporte de junio de 1999. En estas circunstancias, el reporte de junio de 1999 debe considerarse más importante para proporcionar información detallada acerca de los métodos empleados para evaluar la focalización de PROGRESA, mientras que el presente reporte contiene los resultados definitivos de la evaluación de dichos métodos.

La metodología de PROGRESA consta de tres etapas: (1) selección de las poblaciones, (2) selección de los hogares beneficiados dentro de las poblaciones y (3) conformación de la lista definitiva de los hogares beneficiados, después de una retroalimentación en asambleas comunitarias acerca de las familias excluidas o incluidas de manera incorrecta.

Evaluamos con todo detalle las dos primeras etapas del proceso de selección, pero no lo hicimos con la tercera porque el número de hogares cuya inclusión en PROGRESA causaba controversia en esa etapa del proceso de selección era mínimo (0.1% del número total de hogares seleccionados).

La evaluación se basa en tres elementos clave: (i) el objetivo social, (ii) el conjunto de limitaciones de tipo económico, político y social con las que debe operar la política y (iii) los instrumentos con que se cuenta para alcanzar los objetivos. A pesar de que PROGRESA tiene varios objetivos relacionados con respecto a salud, educación y alimentación, los beneficios de la focalización de PROGRESA se miden únicamente en términos de su impacto potencial en el combate a la pobreza. Aun cuando se limitaron los objetivos de PROGRESA al combate de la pobreza, el análisis subraya que la eficiencia relativa de los esquemas de transferencia varía si el gobierno se ocupa del número de hogares pobres como porcentaje de la población total (es decir, el indicador de proporción de hogares pobres) o de la profundidad o severidad de la pobreza entre los hogares pobres.

En parte, las limitaciones de carácter económico, social y político en las que debe operar la política se reflejan en la cantidad del presupuesto que se destina a PROGRESA. Se supone que el presupuesto es fijo y limitado en el sentido de que no es suficiente para eliminar por completo la pobreza.

Los instrumentos para combatir la pobreza que incluye esta política varían desde transferencias uniformes, que no aplican criterios de selección, hasta otros esquemas con criterios de selección más estrictos. A cada uno de estos instrumentos se asocian distintos costos y beneficios. El principal beneficio que se deriva de la focalización a nivel de hogares es que el hecho de clasificarlos en elegibles y no elegibles para recibir los beneficios de PROGRESA y conceder dichos beneficios a los hogares elegibles es una forma más efectiva de emplear los limitados fondos para alcanzar el objetivo social. Sin embargo, tiene un costo; como se explica en el reporte, el mecanismo de focalización de PROGRESA incluye la realización de una encuesta en los hogares de todas las poblaciones en las que se considera se encuentran los más marginados (o en las que es más probable encontrar hogares pobres). Estos costos se toman en cuenta al reducir de manera conveniente el presupuesto fijo destinado al combate a la pobreza.

En este contexto, se puede decir que la evaluación de la focalización de PROGRESA da respuesta a la siguiente pregunta: ¿qué tan bien opera la focalización de PROGRESA en cuanto a su objetivo, después de tomar en cuenta los costos y limitaciones (financieros y políticos) necesarios para alcanzarlo?

La respuesta a esta pregunta se presenta en dos partes. En primer lugar, se evalúa la precisión de PROGRESA para focalizar tanto en la comunidad como en el hogar (ver secciones 3 y 4 del reporte). En segundo lugar, se evalúa el desempeño de la focalización de PROGRESA en términos de su impacto en el combate a la pobreza, en relación con otros métodos y esquemas de transferencia viables con el mismo presupuesto total (ver sección 5). Para realizar la primera parte, se compara el método de PROGRESA con otro método de selección basado en el consumo en el hogar, que es el método que por lo regular se utiliza para medir la riqueza. Para la segunda parte, la lista de alternativas viables incluye transferencias uniformes en las que no interviene la focalización, así como focalización basada en el consumo y focalización geográfica (es decir, focalizar a nivel de la localidad en vez de hacerlo a nivel de hogares). Los costos que se asocian con todos estos esquemas afectan el presupuesto destinado al combate a la pobreza.

No es nuestra intención afirmar que este método para determinar qué hogares deben considerarse pobres es perfecto; más bien, adoptamos un indicador que consideramos sensible para clasificar los hogares en elegibles (pobres) y no elegibles (que no son pobres). El indicador que empleamos para revisar la focalización de PROGRESA es el consumo esperado en el hogar. Realizamos el cálculo del consumo en los hogares incluidos en la muestra de PROGRESA (tanto los que reciben beneficios como los que no lo hacen) con base en la ENIGH 1996. Evaluamos la precisión de la focalización de PROGRESA basándonos en los conceptos de subcobertura y fuga que dan una medida de los errores de exclusión e inclusión, respectivamente.

Esta evaluación de la primera parte de PROGRESA se realizó con base en el conjunto de poblaciones con índice de marginación. La prueba final del funcionamiento del índice de marginación es su efectividad como método para identificar dónde se encuentran los hogares pobres. Es muy probable que las limitaciones impuestas a las poblaciones para ser candidatas a selección con base en el índice de marginación (es decir, el acceso a centros escolares o de salud) sean responsables de la exclusión de aquellas poblaciones en las que se ubican los hogares más pobres. Opinamos que estas restricciones son necesarias para operar PROGRESA conforme a su concepción original, y no consideramos que este último aspecto ocasione errores en la

focalización, sino que se trata de una consecuencia de la naturaleza del programa. En esta evaluación se construye un criterio basado en el consumo para identificar a las poblaciones en las que hay hogares pobres, y después se compara con la selección de PROGRESA.

Estos cuatro resultados nos llevaron a la conclusión de que el índice de marginación de PROGRESA tiene un muy buen desempeño en comparación con un modelo de selección de poblaciones basado en el consumo. Este modelo basado en el consumo proporciona una categorización más precisa de la pobreza que indica que es más probable que la focalización geográfica basada en el índice de marginación produzca fugas que subcobertura. La diferencia entre los dos métodos es particularmente pequeña para las categorías de marginación Baja y Muy Alta, y es más amplia en las categorías intermedias. Esto indica que el índice de marginación de PROGRESA pierde su poder de distinción entre las poblaciones de marginación media precisamente en un momento en el que PROGRESA se extiende a las comunidades menos marginadas. Este hecho dará cierta arbitrariedad a la selección de estas comunidades, pero una manera de contrarrestar el problema sería incorporar información de otros índices de marginación, como el método que se presenta en este reporte.

El método de selección de hogares de PROGRESA consta de tres etapas: (1) Emplear el ingreso para realizar una primera clasificación de hogares, preliminar, en pobres y no pobres. Un hogar se clasifica como pobre si sus ingresos se ubican por debajo de la línea de pobreza; de lo contrario, se clasifica como no pobre. (2) Llevar a cabo un análisis discriminante para incorporar otras características de los hogares en la determinación de su calidad de pobreza. El propósito fundamental, que subraya PROGRESA, es emplear un enfoque multi-dimensional frente a la pobreza. El puntaje obtenido en el análisis discriminante se utiliza para determinar quién es pobre y quién no lo es. (3) Conformar la lista de beneficiarios después de la retroalimentación por parte de la comunidad.

Como puede observarse en la tabla 2, para nuestra línea de pobreza preferida del 78° percentil, las tasas de subcobertura o fuga son de aproximadamente el 16%. Descubrimos que la focalización de PROGRESA tiene un excelente desempeño al identificar hogares en condiciones de pobreza extrema, pero es muy probable que cometa errores para identificar con corrección los hogares que son moderadamente pobres (es decir, hogares más cercanos a la línea de pobreza). Este descubrimiento produjo serias preocupaciones acerca del uso del método actual de focalización de PROGRESA en las áreas menos pobres (áreas urbanas marginadas).

También se evaluó la gravedad de los errores de focalización de PROGRESA en comparación con los errores de focalización de otros métodos. Aplicamos un método de valores relativos similar a la familia FGT de medidas de pobreza que da más importancia a la subcobertura (fuga) de los hogares más pobres (ricos) con la opción de tres esquemas de transferencia: una transferencia uniforme (es decir, sin focalización), la focalización de PROGRESA y focalización a nivel de localidad. Como puede observarse en la tabla 3, la focalización de PROGRESA deja fuera menos hogares en los que hay pobreza extrema en comparación con otros esquemas. En otras palabras, los demás esquemas de focalización dejan fuera a más hogares en los que existe pobreza extrema. De igual forma, en la tabla 4 se observa que los hogares que se incluyen erróneamente en la lista de beneficiarios son hogares que se encuentran más cerca de la línea de pobreza (menos ricos) que aquellos que equivocadamente incluyen los demás métodos. En

síntesis, los errores de exclusión e inclusión de la focalización de PROGRESA son menos graves que los de otros esquemas viables de focalización y transferencia.

Para finalizar la evaluación, incluimos en el análisis limitaciones de presupuesto y costos de focalización. El costo de la focalización en los hogares se considera el costo total derivado de la realización de una encuesta en los hogares. Realizamos varios simulacros para comparar el funcionamiento de la focalización de PROGRESA en cuanto a su impacto en el combate a la pobreza con otros esquemas viables de focalización y transferencia que cuentan con el mismo presupuesto total. Por lo que respecta a los objetivos sociales de reducir la profundidad de la pobreza medida con el indicador de Brecha de Pobreza (P1), o reducir la severidad de la pobreza medida con el indicador de Severidad P(2), descubrimos que la focalización de PROGRESA ocupa el segundo lugar en efectividad con respecto a la focalización “perfecta” basada en el consumo (ver tabla 5). Sin embargo, debe hacerse notar que la reducción en las medidas de pobreza de orden mayor lograda por la focalización por hogar en comparación con las logradas con sólo incluir todos los hogares de la localidad es relativamente pequeña. El que estas ventajas marginales de la focalización en los hogares sea un esfuerzo que valga la pena, depende del tamaño de los costos no económicos, o políticos y sociales, de la focalización, mismos que son difíciles de cuantificar. Las encuestas cualitativas de la evaluación de PROGRESA muestran que es probable que estos costos de focalización en las comunidades rurales, con frecuencia indígenas, no sean nada despreciables.

# **FOCALIZACIÓN DE LOS POBRES EN MÉXICO: EVALUACIÓN DE LA SELECCIÓN DE HOGARES QUE PARTICIPAN EN PROGRESA**

**Emmanuel Skoufias, Benjamin Davis y Sergio de la Vega**

## **1. INTRODUCCIÓN**

En 1997, el gobierno de México emprendió un nuevo programa con el objetivo de combatir la pobreza extrema en las áreas rurales. PROGRESA, el Programa de Educación, Salud y Alimentación, adopta un enfoque integrado para combatir las distintas causas de la pobreza. Su característica distintiva es que los beneficios en efectivo se focalizan directamente a los hogares con la condición de que manden a sus hijos a la escuela y visiten las unidades de salud con regularidad. Para México, PROGRESA representa un cambio significativo en los programas sociales. El programa anterior de combate a la pobreza, PRONASOL, que estuvo en marcha de 1988 a 1994, era un programa descentralizado, basado en la comunidad y la demanda, que aunque tuvo grandes logros, era susceptible a influencias políticas locales y no resultaba muy efectivo en cuanto al beneficio a las personas en pobreza extrema.<sup>1</sup> En contraste, en PROGRESA se emplean métodos estadísticos rigurosos en las oficinas centrales de la Ciudad de México, a fin de identificar los hogares que se encuentran en condiciones de pobreza extrema y garantizar la objetividad en el proceso de selección. Como parte del renovado esfuerzo para combatir la pobreza, también se eliminan por etapas los subsidios generales de alimentos, como el precio de la tortilla. Es bien conocido que estos subsidios tienen un alto costo en el presupuesto gubernamental y un efecto mínimo en la pobreza.

En este documento se realiza una evaluación del método empleado para seleccionar a los hogares que recibirán los beneficios del programa PROGRESA. Este análisis del método de focalización de PROGRESA se realiza en un momento crucial, cuando otros países latinoamericanos (como Honduras, Argentina, Nicaragua, Ecuador y Venezuela) están considerando la posibilidad de seguir el ejemplo de México en la aplicación de transferencias focalizadas en efectivo a las familias rurales pobres. Esta evaluación se realiza conforme a los siguientes términos: ¿qué tan bien funciona la focalización de PROGRESA en cuanto a su objetivo, después de tomar en cuenta los costos y limitaciones (financieros y políticos) necesarios para alcanzarlo? La respuesta a esta pregunta se presenta en dos partes. En primer lugar, se evalúa la precisión de PROGRESA para focalizar tanto a nivel de comunidad como en el hogar (ver secciones 3 y 4 del reporte). En segundo lugar, se evalúa el desempeño de la focalización de PROGRESA en términos de su impacto en el combate a la pobreza, en relación con otros métodos y esquemas de transferencia viables con el mismo presupuesto total (ver sección 5). Para la primera parte, se compara el método de PROGRESA con otro método de selección basado en el consumo en el hogar, que es el método que por lo regular se utiliza para medir la riqueza. Para la segunda parte, la lista de alternativas viables incluye transferencias uniformes en las que no interviene la focalización, así como focalización basada en el consumo y focalización geográfica (es decir, focalizar a nivel de

---

<sup>1</sup> Ver Yaschine (1999) y Levy (1994), donde aparece una descripción del programa.

la localidad en vez de hacerlo a nivel de hogares). Los costos que se asocian con todos estos esquemas afectan el presupuesto destinado al combate a la pobreza.

## 2. MARCO DE LA EVALUACIÓN

La evaluación se basa en tres elementos clave: (i) el objetivo social, (ii) el conjunto de limitaciones de tipo económico, político y social con las que debe operar la política y (iii) los instrumentos con que se cuenta para alcanzar los objetivos. A pesar de que PROGRESA tiene varios objetivos relacionados con respecto a salud, educación y nutrición, los beneficios u objetivos sociales de la focalización de PROGRESA se miden únicamente en términos de su impacto potencial en el combate a la pobreza. Aun cuando se limitaron los objetivos de PROGRESA al combate a la pobreza, el análisis subraya que la eficiencia relativa de los esquemas de transferencia varía si el gobierno se ocupa del número de hogares pobres como porcentaje de la población total (es decir, el indicador de proporción de hogares pobres) o de la profundidad o severidad de la pobreza entre los hogares pobres.

Las limitaciones de carácter económico, aunque no todas las sociales y políticas, en las que debe operar la política se reflejan en la cantidad del presupuesto que se destina a PROGRESA. Se supone que el presupuesto es fijo y limitado en el sentido de que no es suficiente para eliminar por completo la pobreza. Pueden emplearse varios instrumentos para alcanzar estos objetivos sociales. Los instrumentos que incluye esta política varían desde transferencias uniformes que no aplican criterios de selección, hasta otros esquemas con distintos grados de criterios de selección. A cada uno de estos instrumentos se asocian distintos costos y beneficios. El principal beneficio que se deriva de la focalización a nivel de hogares es que el hecho de clasificarlos en elegibles y no elegibles para recibir los beneficios de PROGRESA es una forma más efectiva de emplear los limitados fondos para alcanzar el objetivo social (Van de Walle, 1998; Besley y Kanbur, 1993). Sin embargo, esto tiene varios costos, como los administrativos (focalización y entrega de los servicios), de incentivos y los sociales y políticos. Por ejemplo, el mecanismo empleado para identificar a los pobres que pueden recibir los beneficios implica ciertos costos. Como se analizará con mayor detalle más adelante, en el caso de PROGRESA este mecanismo incluye la realización de una encuesta en los hogares de todas las localidades identificadas como marginadas (o en las que es más probable encontrar hogares pobres). Estos costos se toman en cuenta al reducir de manera conveniente el presupuesto fijo destinado al combate a la pobreza.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Se supone que el presupuesto es fijo, aunque reconocemos que los instrumentos que se emplean, como la focalización, pueden afectar el grado de apoyo político para el programa, y en consecuencia, los fondos disponibles para combatir la pobreza. En la sección 5 se aborda el tema de los simulacros realizados con focalizaciones basadas en las localidades, en relación con los aspectos político-económicos de la focalización.

### 3. EVALUACIÓN DE LA PRIMERA PARTE DEL MECANISMO DE FOCALIZACIÓN DE PROGRESA

Algunos otros países, como Chile y Colombia, han empleado varias aproximaciones de pruebas de medias para focalizar programas sociales.<sup>3</sup> En concepto, el índice SISBEN de Colombia es muy similar a PROGRESA. SISBEN se ha convertido principalmente en una prueba estandarizada, uniforme y de cobertura nacional para la inclusión de hogares en varios programas. Por otra parte, PROGRESA, con una rutina estadística diferente, combina la focalización por comunidad y hogar, y se relaciona con la intervención de una política específica. La selección de hogares como beneficiarios de PROGRESA se realiza en tres etapas. En la primera, se seleccionan comunidades conforme a un índice de marginación basado en datos censados. En la segunda, se eligen hogares de entre las comunidades seleccionadas con base en datos obtenidos en los hogares por medio de encuestas. En la tercera etapa, se presenta la lista de beneficiarios potenciales a una asamblea comunitaria para su revisión y discusión, realizando los cambios pertinentes conforme a los criterios establecidos para la selección de familias beneficiarias. Dado que la tercera etapa tiene importancia mínima, sólo se describen y evalúan las primeras dos etapas de la focalización de PROGRESA.<sup>4</sup> Si requiere una descripción más detallada de las tres etapas de PROGRESA y de la encuesta realizada en los hogares que se utiliza para esta evaluación, consulte Skoufias *et al.* (1999).

#### *Descripción de la selección de comunidades de PROGRESA*

Para determinar qué comunidades participan en PROGRESA, se sigue el procedimiento que se describe a continuación. Con datos obtenidos en censos, se crea y aplica un índice de marginación a las más de 105,000 localidades de México.<sup>5</sup> Se consideró prioritario incluir en el programa a las localidades con grado alto o muy alto de marginación<sup>6</sup> (76,098 localidades que abarcan a 14,751,628 personas). Otras consideraciones logísticas y financieras, así como componentes del programa que requieren el uso de servicios educativos y de salud, constituyen otros criterios para la selección de las localidades que participan en PROGRESA: ubicación geográfica, distancia entre localidades y la existencia de infraestructura educativa y de salud. Al

<sup>3</sup> Ver Grosh, 1994 para Chile, y Velez, Castaño y Deutsch, 1999, para Colombia.

<sup>4</sup> En la tercera etapa, de casi 341,000 hogares seleccionados, sólo el 1.5% no quedó incluido, la gran mayoría por haberse mudado fuera de la localidad. Sólo 423 hogares, es decir el 0.1% del número total de hogares seleccionados, provocaron controversia y quedaron fuera del programa. Además, no se tuvo acceso a datos acerca del número de hogares incluidos como beneficiarios después de la retroalimentación en las asambleas locales.

<sup>5</sup> Se obtuvieron los datos del Censo General de Población y Vivienda de 1990 y del Conteo de Población y Vivienda de 1995 realizado por el INEGI, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Para aquellas comunidades de las que no se tenían datos, se emplearon técnicas de regresión para calcular el índice de marginación. Para mayores detalles acerca de la construcción del índice de marginación, consulte CONAPO-PROGRESA, 1998.

<sup>6</sup> El índice de marginación se dividió en cinco grupos con base en el grado de la misma. Los puntos límite se determinaron mediante el procedimiento estadístico Dalenious-Hodges (1959) (para mayores detalles acerca de esta aplicación, ver de la Vega, 1994).

combinar datos de la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública con información geográfica computarizada, se establecieron zonas de servicio y se caracterizó a las localidades por su acceso a tales servicios, tomando en cuenta la disponibilidad y calidad de los caminos en los casos en que los servicios no se encontraban en la misma comunidad (PROGRESA, 1998).

Las comunidades con acceso a los tres servicios se consideraron candidatas a selección y pasaron a la siguiente etapa. Entonces, se agruparon tales localidades para formar las llamadas “zonas de marginación”, conforme a los siguientes pasos. Primero, se excluyó a las localidades con menos de 50 o más de 2500 habitantes. Después, con software de Sistemas de Información Geográfica, se agrupó a las localidades restantes con base en la proximidad geográfica, mediante una rutina que identificó a las comunidades relativamente aisladas. Así se excluyó del proceso de selección también a estas localidades.

Es muy probable que las restricciones de carácter geográfico y de acceso a los servicios impuestas a las localidades hayan excluido a aquellas con mayor concentración de hogares pobres. Tales comunidades tienden a ser muy pequeñas y estar relativamente aisladas. Consideramos que dichas restricciones son necesarias para la operación de PROGRESA tal como se planeó en su origen, por lo que no creemos que este último aspecto provoque errores de focalización, sino que es una consecuencia de la naturaleza misma del programa.<sup>7</sup> Así, la evaluación de la primera etapa de PROGRESA se basa en el conjunto de localidades con índice de marginación.

De acuerdo con los registros, la primera etapa de PROGRESA se puso en marcha en 1996 en nueve estados (Campeche, Coahuila, Chihuahua, Guanajuato, Hidalgo, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz). Al hacer la selección sólo entre las localidades que contaban con los tres servicios, se eligieron 3,461 localidades de 202 municipios. La segunda etapa de PROGRESA se puso en marcha en 1997, y constaba de dos partes. En primer lugar, se hizo a un lado el requisito de que las localidades tuvieran acceso a unidades de salud, lo cual permitió que se incluyeran más localidades además de los 202 municipios originales. Después se añadieron nuevos municipios y estados. En total, se añadieron al programa 8,749 localidades de 483 municipios (incluidos los estados de Chiapas, Guerrero, Michoacán, Nuevo León y Oaxaca). La tercera etapa de PROGRESA se puso en marcha en 1998. A excepción de Baja California, Aguascalientes y el Distrito Federal, todos los estados entraron al programa., incluyendo 23,478 localidades más de 1,311 municipios. Más aún, en esta etapa entraron al programa varias localidades que antes habían quedado excluidas debido a su aislamiento geográfico. En total, para finales de 1998 PROGRESA tenía una cobertura de más de 1.9 millones de hogares beneficiarios ubicados en 35,688 localidades de 1,488 municipios y 28 estados.

---

<sup>7</sup> El principal objetivo de PROGRESA es que aumente en los hogares el uso de las instalaciones educativas y de salud existentes. Puede pensarse que una opción para combatir la pobreza es la construcción de nuevas instalaciones educativas y de salud en las localidades en las que éstas no existen, pero consideramos que este tema queda fuera del alcance de nuestra evaluación de la focalización de PROGRESA.

### *Evaluación de la selección de comunidades*

El principal motivo para construir un índice de marginación es la identificación de hogares pobres, o con más precisión, la identificación de las localidades en las que es probable que se encuentre la mayor parte de los hogares pobres, así que la prueba final del funcionamiento del índice de marginación es si resulta un método efectivo para identificar la ubicación de los hogares pobres (Baker y Grosh, 1994; Hentschel *et al.*, 1998). En síntesis, esta evaluación consiste en construir un criterio basado en el consumo para identificar localidades en las que predominan los hogares pobres, y en comparar esta alternativa con la selección de PROGRESA.

En la construcción de su índice de marginación, PROGRESA se basó en información disponible a nivel de localidad gracias al censo. Por desgracia, los datos del censo contienen muy poca información directa acerca de los recursos de los hogares y de antemano excluye el uso de información a nivel de hogar, como el consumo por adulto equivalente. Por tal motivo, se adoptó el siguiente enfoque. Usando la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares de 1996 (ENIGH)<sup>8</sup>, que refleja el comportamiento nacional, comenzamos construyendo el consumo a nivel de hogar por adulto equivalente, clasificamos los hogares como pobres o no pobres utilizando el 25° percentil como línea de pobreza y después calculamos un modelo del estatus de pobreza, con un conjunto de variables explicativas que incluía sólo las que se tienen en los datos del censo que emplea PROGRESA. En seguida, tomamos los coeficientes del modelo de pobreza y los aplicamos a los datos de los censos de 1990 y 1995 a nivel de localidad. Gracias a las predicciones de la muestra, a cada comunidad se le asignó una probabilidad de ser pobre. Con base en todas las probabilidades establecidas, se empleó el método estadístico que desarrollaron Dalenius y Hodge para dividir las comunidades en cinco grupos que van de marginación baja a alta. Esta clasificación se comparó con el índice de marginación de PROGRESA con una matriz de 5x5 utilizando los conceptos de subcobertura y fuga (Cornia y Steward, 1995). La tasa de subcobertura (error de exclusión) se calcula dividiendo el número de localidades que no se cubren con el programa PROGRESA pero deberían quedar cubiertas conforme a nuestro criterio, entre el número total de localidades que deberían cubrirse (la población objetivo). La tasa de fuga (o error de inclusión) es el porcentaje de localidades beneficiarias que no deberían recibir beneficios, y se calcula dividiendo el error de inclusión entre el número de localidades que cubre el programa. Existe fuga si conforme al método de componentes principales las localidades se clasifican como más marginadas en comparación con el método de prueba. Por el contrario, existe una subcobertura si conforme al método de componentes principales las localidades se clasifican como menos marginadas en comparación con el método basado en el consumo. Esta matriz de 5x5 aparece en la Tabla 1.

Las localidades que quedan en la diagonal indican que ambos métodos coinciden en la distribución de localidades a una categoría particular. Consideramos que las localidades que se encuentran fuera de la diagonal con sólo un nivel de diferencia constituyen una clasificación errónea con un margen aceptable. Se observa en la Tabla 1 que el modelo de prueba basado en el consumo produce una clasificación más estricta que el método de componentes principales. En

---

<sup>8</sup> El INEGI también se encarga de realizar la ENIGH, que incluye 13,208 hogares urbanos y rurales.

general, se observa un desplazamiento hacia abajo y hacia la izquierda en la categorización de localidades. Por ejemplo, mientras que el método de componentes principales coloca casi la mitad de las localidades en la categoría de Muy Alta, el método de prueba tiene sólo el 3% en esta categoría. La carga de las localidades conforme al método de componentes principales se ubica en las categorías Media, Alta y Muy Alta (88%), mientras que el modelo de prueba basado en el consumo las distribuye principalmente en las categorías Baja, Media y Alta. Por otra parte, el método de prueba es menos adecuado para clasificar localidades también en la categoría Muy Baja. Mientras que el método de componentes principales coloca a más de 4,000 localidades en esta categoría, el modelo de prueba coloca sólo a 613.

El desplazamiento hacia abajo y hacia la izquierda no parece muy grave. Las celdas de las esquinas fuera de la diagonal permanecen vacías. La mayoría de las localidades se ubican por lo menos dentro de una categoría de distancia. Sin embargo, las que se desplazan más de una categoría presentan un problema. Lo más significativo son las localidades consideradas de marginación Alta o Muy Alta conforme al método de componentes principales y que se reclasifican conforme al de prueba como Media (6,104 localidades) o Baja (83). En un principio, PROGRESA incorporó localidades de las dos categorías de marginación más altas, comenzando por la de mayor marginación. La prueba evitó que un número muy significativo de localidades quedaran excluidas en las etapas iniciales de PROGRESA. Por otro lado, el método de prueba asignó sólo unas 30,812 localidades a estas categorías, mientras que el de componentes principales asignó 52,000. Con limitaciones de presupuesto similares, las localidades que el método de prueba basado en el consumo clasificó como Medias también habrían quedado incluidas, con lo cual quedaría reducido en gran medida el problema de la subcobertura.<sup>9</sup>

En general, el índice de marginación de PROGRESA tiene un buen funcionamiento comparado con el modelo de prueba basado en el consumo. El modelo de prueba produce una categorización más precisa de pobreza que indica que es más probable que la focalización geográfica basada en el índice de marginación produzca errores de inclusión que errores de exclusión. La diferencia entre los dos métodos es particularmente pequeña para las categorías de marginación Baja y Muy Alta, y es más amplia en las categorías intermedias. Esto indica que el índice de marginación de PROGRESA pierde su poder de distinción entre las poblaciones de marginación media precisamente en un momento en el que PROGRESA se extiende a las comunidades menos marginadas. Este hecho dará cierta arbitrariedad a la selección de estas comunidades, pero una manera de contrarrestar el problema sería incorporar información de otros índices de marginación, como el método de prueba basado en el consumo que se presenta en este reporte.

---

<sup>9</sup> Como otra prueba de la precisión del índice de marginación para identificar hogares pobres (y no sólo las localidades donde éstos pueden estar ubicados) Skoufias *et al.* (1999), repetir el ejercicio que se describió con anterioridad, aunque esta vez aplicando los valores relativos de las componentes principales a los hogares de la ENIGH. Los resultados son similares a los que aparecen en la Tabla 1.

#### 4. EVALUACIÓN DE LA SEGUNDA PARTE DEL MECANISMO DE FOCALIZACIÓN DE PROGRESA

##### *Breve descripción de la selección de hogares beneficiarios de PROGRESA*

Después de identificar las localidades del programa con base en el método descrito con anterioridad, el siguiente paso de PROGRESA es la selección de beneficiarios, que se realiza conforme a los siguientes puntos:

1. Realización de un censo breve, la Encuesta Nacional de Características Socio-económicas de los Hogares (ENCASEH), de la totalidad de los hogares con residencia en las localidades marginadas seleccionadas.
2. Cálculo del ingreso total por hogar con base en los datos de ingresos individuales contenidos en la encuesta ENCASEH.
3. Resta del ingreso infantil (de niños entre 8 y 18 años, el grupo de edades que cubre PROGRESA) del ingreso total del hogar.<sup>10</sup>
4. Cálculo del ingreso per cápita dividiendo el valor del ingreso del punto anterior entre el número de integrantes del hogar.
5. Comparación del ingreso obtenido en el punto 4 con la canasta básica alimentaria (equivalente a un ingreso promedio total de aproximadamente dos salarios mínimos) de 320 pesos per cápita mensuales para crear una variable binaria nueva, para la cual el valor 1 corresponderá a los hogares pobres (si el ingreso es menor que la línea de pobreza) y el 0 a los no pobres (si el ingreso es mayor o igual a la línea de pobreza).
6. Empleo del análisis discriminante por separado para cada región geográfica, a fin de: (a) identificar las variables con mejor discriminación entre los hogares pobres y no pobres; (b) usar las variables identificadas en una ecuación para calcular un índice (valor de discriminación) que represente parsimoniosamente las diferencias entre los hogares pobres y no pobres, y (c) usar el índice calculado para desarrollar una regla de clasificación de observaciones futuras como hogares pobres o no pobres.

Estos puntos indican que la clasificación de un hogar como pobre o no pobre toma en cuenta varias características que resumen la naturaleza “multidimensional” de la pobreza, lo cual quiere decir que el estatus de pobreza de un hogar no se basa únicamente en el ingreso reportado del mismo. Una de las principales ventajas del análisis discriminante es que permite una amplia variedad de formas de clasificar las observaciones en grupos, como el “método de tasa límite” y un método estadístico basado en la regla de Bayes (Sharma, 1996). El método que se emplea en PROGRESA es Bayesiano porque ofrece al usuario la opción de incorporar probabilidades y costos por errores de clasificación anteriores en la determinación del valor límite definitivo que se emplea para clasificar los hogares como pobres o no pobres.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> En este caso, el razonamiento es que para identificar el estatus de pobreza de un hogar es necesario excluir el ingreso derivado del trabajo infantil, puesto que éste se perderá si el niño entra a la escuela.

<sup>11</sup> Según el equipo de PROGRESA, las probabilidades anteriores empleadas en el programa eran de 58% de pobres y 42% de no pobres para la mayoría de las regiones.

Debe hacerse notar que la tasa de pobreza calculada con los métodos de PROGRESA en general varía de una región a otra, y que la tasa promedio de pobreza calculada con los mismos métodos en la muestra de evaluación es del 78%.<sup>12</sup>

### *Evaluación de la selección de familias beneficiarias de PROGRESA*

En las primeras etapas del proceso de selección, PROGRESA utiliza una medida de riqueza a nivel individual, o per cápita, dividiendo el ingreso del hogar entre el número de miembros del mismo. Esta medida de riqueza se fundamenta en el siguiente conjunto de premisas: (a) todos los integrantes del hogar reciben una distribución equitativa; (b) todos los integrantes del hogar tienen las mismas necesidades, y (c) el aumento en el costo mínimo o nivel de ingreso para un miembro adicional del hogar es el mismo independientemente del tamaño de la familia. La primera premisa se sostiene debido a la falta de información acerca del consumo a nivel individual; sin embargo, las necesidades individuales por lo regular varían dependiendo del género y la edad, y pueden existir economías de escala de la vida en grupo.

Estas premisas pueden producir efectos importantes en el estatus de pobreza de las familias numerosas. Por ejemplo, el uso de una medida per cápita de la riqueza en general ocasiona que los hogares con más integrantes tengan una mayor probabilidad de quedar clasificados como pobres (Lanjouw y Ravallion, 1995). El papel dominante que desempeñan el tamaño de la familia y las razones de dependencia en el proceso de selección de PROGRESA se trata con más detalle en Skoufias *et al.* (1999). En este caso, experimentamos con otras medidas de riqueza a nivel individual y concluimos con una escala de equivalencia que conjunta distintas necesidades nutricionales por género y edad. El uso de esta medida de riqueza con equivalencia adulto no lleva a cambios importantes en la selección de los hogares beneficiarios, en comparación con la medida per cápita. Sin embargo, debido a sus ventajas conceptuales, empleamos la medida de adulto equivalente para el resto de este documento.

Skoufias *et al.* (1999) también evalúa el impacto que produce tomar en cuenta las economías de escala. Mientras que los resultados indican que las economías de escala están presentes y son significativas, los cálculos de punto se ubican muy lejos de los rangos aceptables calculados para otros países. Por esta razón, se ignoran las economías de escala en el resto del análisis. Sin embargo, los resultados del simulacro con valores típicos para parámetros de economías de escala arrojan tasas de fuga elevadas, lo cual sugiere que es posible que no se seleccionara a

---

<sup>12</sup> En Skoufias *et al.* (1999), se hace una comparación de la clasificación basada en el análisis discriminante con la obtenida gracias a un método de prueba. A pesar de que el método de prueba en sí mismo involucra varias premisas cuestionables y no necesariamente es mejor que el de análisis discriminante, es el método econométrico estándar que se utiliza en estudios de focalización (por ejemplo, vea Wodon, 1997). En pocas palabras, se siguieron los puntos 1 al 4 como en PROGRESA, pero en el paso 5 se corrió una regresión de prueba en vez del análisis discriminante y se utilizó la probabilidad arrojada para clasificar los hogares como pobres o no pobres. Las tasas tan bajas de fuga y subcobertura nos indican que no existen diferencias sustanciales entre las clasificaciones obtenidas con el análisis discriminante y otros métodos estadísticos como la prueba.

muchas familias numerosas como beneficiarias si se tomaran en cuenta las economías de escala. Por tanto, la validez de la hipótesis sin economías de escala requiere mayor investigación.

### *Cálculo del estándar de comparación*

Por razones bien establecidas en la literatura acerca de la pobreza, la medida de riqueza que adoptamos se basa en los gastos de consumo de los hogares.<sup>13</sup> Puesto que no contamos con datos confiables acerca del consumo de los hogares en la muestra de evaluación, utilizamos la ENIGH de 1996 para calcular los parámetros de la relación entre el consumo de los hogares y sus características. En seguida, utilizamos estos parámetros para obtener el consumo esperado por adulto equivalente para los hogares de la muestra de 24,077 hogares del ENCASEH de 1997 que se tomaron de una muestra de evaluación de 506 comunidades beneficiarias de PROGRESA.

Específicamente, nuestro método (que se describe con mayor detalle en Skoufias *et al.*, 1999) consta de los siguientes pasos. Para empezar, limitamos la muestra de la ENIGH a las localidades rurales de menos de 2,500 habitantes que quedaron incluidas en PROGRESA. Así se obtuvo una muestra de 2,513 hogares. Después, se calculó una medida del consumo total y una escala de equivalencia para derivar el consumo por adulto equivalente. Como siguiente paso, se realizó una regresión del logaritmo del consumo total por adulto equivalente sobre las características del hogar (tamaño, composición, activos, etc) que también aparecen en el conjunto de datos de la ENCASEH 1997. Los cálculos para los parámetros de la relación entre consumo per cápita y características del hogar se obtuvieron con el método de desviaciones de mínimo absoluto que arroja cálculos robustos para los ausentes y la presencia de heteroscedasticidad en los datos. Específicamente, calculamos una ecuación lineal para el valor medio (o el cuantil condicional .5) del logaritmo del consumo por adulto equivalente ( $\ln C$ ) que se denota de la siguiente manera:

$$Q_{.5}(\ln C \mid X_{ENIGH96}) = \mathbf{b}_{.5} X_{ENIGH96},$$

donde  $\mathbf{b}$  es un vector de coeficientes y  $X$  es un vector de variables explicativas, incluyendo un conjunto de variables falsas para el estado de residencia, de manera que representen las diferencias en el costo de la vida a nivel estatal.<sup>14</sup> Por último, con base en los parámetros de la regresión de punto medio de la encuesta ENIGH y los valores correspondientes de las características de los hogares del ENCASEH 1997, calculamos el Consumo Pronosticado por adulto equivalente ( $P\ln C$ ) para los hogares.

### *Comparación de PROGRESA con la focalización basada en el consumo*

Después de calcular el estándar y comparar con la selección de PROGRESA, es necesario diseñar un método para clasificar los hogares como beneficiarios y no beneficiarios. Adoptamos

<sup>13</sup> Ver Deaton, 1997, donde se abordan los méritos relativos de las medidas de riqueza basadas en el consumo frente a aquéllas basadas en el ingreso.

<sup>14</sup> Los cálculos de los parámetros individuales para estas regresiones se pueden solicitar a los autores.

un enfoque flexible y basamos el análisis en tres puntos límite distintos (o líneas de pobreza). (1) Una línea de pobreza muy estricta basada en el 25° percentil de consumo por adulto equivalente. Esta línea de pobreza indica que el 25% de los hogares son pobres y el 75% no pobres, además de reflejar los esfuerzos por capturar el objetivo expresado de PROGRESA de tratar de llegar a los hogares en condiciones de pobreza extrema. (2) Una línea de pobreza intermedia basada en el 50° percentil del consumo por adulto equivalente, y (3) Una línea de pobreza basada en el 78° percentil del consumo por adulto equivalente. Con esta última línea de pobreza, la tasa de pobreza es igual a la tasa promedio de pobreza de nuestra muestra que se obtuvo con los métodos de clasificación de PROGRESA.<sup>15</sup>

En la Tabla 4 que aparece más adelante se presentan las medidas de subcobertura y fuga que comúnmente se emplean para medir la precisión de un programa de focalización.<sup>16</sup> Se aclara al lector que con esta línea de pobreza estricta, el error de exclusión es la medida más importante (si no la única) para evaluar la focalización de PROGRESA, puesto que el error de inclusión será alto por construcción. Dados los objetivos de PROGRESA, la pregunta crítica es si su clasificación deja fuera algún hogar que conforme a nuestro indicador viven en condiciones de pobreza extrema. Por su parte, la línea de pobreza más alta, en el 78° percentil, confiere a la focalización de PROGRESA las mejores oportunidades para tener errores de exclusión o inclusión casi iguales a cero si su focalización fuera idéntica a la que se basa en el consumo. Por estas razones, ésta es la línea de pobreza que preferimos y este valor límite es la base para los simulacros de la última parte del documento.

Como se muestra en la Tabla 2, la tasa de subcobertura es del 6.6% si se emplea la línea de pobreza extrema. En otras palabras, cerca de 7 hogares de cada 100 clasificados como extremadamente pobres con el método de focalización "perfecto" basado en el consumo, no se clasifican como pobres con el método de PROGRESA. Ya que PROGRESA utiliza una línea de pobreza que alcanza en promedio una tasa del 78%, significa que a estos hogares en condiciones de pobreza extrema se les asigna un valor de discriminación elevado para dejarlos fuera de los beneficios de PROGRESA. Incluso con esta línea de pobreza elevada, el 6.6% de los hogares en condiciones de pobreza extrema conforme al consumo quedaron excluidos con el método de PROGRESA. Es probable que estos errores de exclusión reflejen la tendencia del método de análisis discriminante a clasificar como beneficiarios a los hogares con más hijos y a excluir a otros con menos integrantes u hogares de mayor edad en los que no haya niños pequeños.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Note que nuestra línea de pobreza es absoluta en el espacio de riqueza, para garantizar que las comparaciones de pobreza sean congruentes en el sentido de que dos individuos u hogares con el mismo consumo reciben el mismo tratamiento sin importar la región o estado en que se ubiquen (Ravallion, 1998).

<sup>16</sup> Para una interpretación de los conceptos de subcobertura y fuga con base en la riqueza, consulte Coady y Skoufias (1999).

<sup>17</sup> Hace poco tiempo, PROGRESA añadió beneficiarios gracias a un proceso denominado "densificación." Se tuvo la impresión de que el método de selección original no era imparcial con respecto a los pobres de más edad que ya no vivían con sus hijos. Skoufias *et al.* (1999), sin acceso a los datos completos, no incluye como beneficiarios a los hogares de la densificación. Al comparar nuestros resultados anteriores con los que se muestran en el presente documento, la densificación produjo una caída en la subcobertura del 19 al 5%.

Conforme aumenta la línea de pobreza, también lo hacen las tasas de subcobertura, a 10.8% en el 50° percentil, y 16.27% en el 78° percentil. Este hecho indica que la precisión de focalización de PROGRESA es menor para hogares en condiciones de pobreza moderada, es decir, el grupo de hogares localizados entre el 25° y el 78° percentil de consumo.<sup>18</sup> Dicho de otra forma, la focalización de PROGRESA tiene un mejor desempeño para identificar hogares en condiciones de pobreza extrema. Esto origina preocupación en cuanto al uso del método de focalización actual de PROGRESA para la siguiente etapa del programa, de expansión a áreas menos pobres.

Como ya se mencionó, cuando se aplica la línea de pobreza más baja, la tasa de fuga resulta alta por construcción. Esto explica la fuga del 70% que se obtuvo con la línea de pobreza baja. Esta tasa de fuga cae al 43% y al 16% conforme sube la línea de pobreza.

### *Tasas de fuga y subcobertura de PROGRESA en relación con otros métodos de focalización y esquemas de transferencia*

No se puede hacer una comparación directa de la precisión de la focalización de PROGRESA con otros programas de focalización de México, en parte porque PROGRESA es el primer programa que se sujeta a una evaluación rigurosa de sus métodos y efectividad total. Además, los hogares rurales en condiciones de pobreza extrema nunca antes fueron el objetivo específico de un programa, hasta que apareció PROGRESA. No obstante, si se consideran los escasos cálculos publicados para las tasas de subcobertura y fuga de otros programas de México, resulta evidente que los errores de focalización de PROGRESA son mínimos en comparación con los del subsidio de las tortillas (focalizado principalmente a hogares de las áreas urbanas) y las tasas de subcobertura del programa urbano de distribución de leche y otros programas de abastecimiento de alimentos (ver Cornia y Stewart, 1995).

No obstante, todavía falta saber si las tasas de fuga y subcobertura calculadas con anterioridad tienen errores muy graves. Por ejemplo, si la mayoría de los hogares pobres excluidos con el método de focalización de PROGRESA se encuentran cerca de la línea de pobreza, existen menos razones para preocuparse que si se encuentran lejos de ella. Por eso se aplicó un esquema de valores relativos a las líneas de medidas de pobreza Foster, Greer y Thorbecke (1984) o de la familia FGT. Con estas medidas se puede determinar un parámetro de acuerdo con la sensibilidad de la sociedad a la distribución del ingreso entre los pobres. En especial, las medidas de pobreza FGT se resumen en la fórmula:

$$P(\alpha) = \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left( \frac{z - c_i}{z} \right)^\alpha \right),$$

donde  $N$  es el número de hogares,  $c_i$  es el consumo per cápita (o ingreso) del  $i$ -ésimo hogar,  $z$  es la línea de pobreza,  $q$  es el número de individuos pobres y  $\alpha$  es el valor relativo asociado con la

---

<sup>18</sup> La tasa de subcobertura de las dos líneas de pobreza más altas puede expresarse como un promedio relativo de las tasas de cobertura de los hogares en condiciones de pobreza extrema y moderada. El hecho de que se hayan obtenido tasas de subcobertura mayores con las líneas de pobreza más altas indica que la tasa de subcobertura de los hogares en condiciones de pobreza moderada es mayor que la de los hogares en condiciones de pobreza extrema.

severidad de la pobreza del hogar (o su distancia con respecto a la línea de pobreza). Cuando  $\alpha = 0$ , la medida FGT cae al Indicador de Proporción, o el porcentaje de la población que se ubica por debajo de la línea de pobreza. Cuando  $\alpha = 1$ , la medida FGT da a la brecha de pobreza P(1) una medida de la profundidad promedio de la pobreza. Cuando  $\alpha = 2$ , el índice FGT se convierte en el indicador de Severidad de la Pobreza. La medida P(2) da mayor peso a los individuos que se encuentran más lejos de la línea de pobreza.

Para nuestros propósitos, se calcularon las tasas de subcobertura con la siguiente fórmula:

$$U(\mathbf{a}) = \left( \frac{1}{N_{PC}} \right) \sum_{i=1}^q \left( \frac{z - c_i}{z} \right)^{\mathbf{a}},$$

donde  $N_{PC}$  es el número total de hogares ubicados en la categoría de pobres de acuerdo con el criterio basado en el consumo y  $q$  es el número total de hogares que PROGRESA clasifica como no pobres. Cuando  $\mathbf{a} = 0$ , esta expresión cae a la tasa de subcobertura (ver, por ejemplo, la tasa de subcobertura que aparece en la Tabla 2). Cuando  $\mathbf{a} = 2$ , se da más peso a los hogares más alejados de la pobreza. En las mismas líneas, la tasa de fuga se define como

$$L(\mathbf{a}) = \left( \frac{1}{N_{PRO}} \right) \sum_{i=1}^q \left( \frac{c_i - z}{z} \right)^{\mathbf{a}}$$

donde  $N_{PRO}$  es el total de hogares que cubre PROGRESA y  $q$  es el número total de hogares que se clasifican como no pobres conforme al esquema de focalización basado en el consumo.

Las tasas de subcobertura (o de fuga) para diferentes valores de  $\mathbf{a}$  no son comparables dentro de un esquema de transferencia o focalización dado. Para tener una idea de qué tan altas o bajas son las tasas de fuga de PROGRESA, se comparan con las tasas de subcobertura y fuga obtenidas con otros dos esquemas de focalización y transferencia.

El primer esquema es una transferencia uniforme. Toda la muestra de 24,077 hogares recibe tratamiento de pobre. En este esquema de transferencia, todos los hogares quedan cubiertos, por lo que la subcobertura es de cero. El deseo tácito es reducir al mínimo las tasas de subcobertura que muchas veces se han empleado en favor de las transferencias uniformes. Sin embargo, el principal problema del esquema de transferencia uniforme es la fuga.

El segundo esquema que se evaluó fue la focalización a nivel de localidad.<sup>19</sup> Se trata de un esquema de focalización geográfica del tipo que registran Baker y Grosh (1994). En la actualidad, el método de selección de beneficiarios de PROGRESA puede provocar que se excluya del programa a algunos hogares de cierta localidad aunque una porción significativa de

---

<sup>19</sup> Una comparación a fondo de este esquema de focalización geográfica con la de PROGRESA a nivel de hogares se presenta en el Apéndice G de Skoufias *et al.* (1999). Todos los simulacros que aparecen en este documento se basan en localidades del total ya seleccionadas como marginadas en la primera etapa del método de selección de PROGRESA. Sin embargo, en principio, el mismo método podría aplicarse al total de las localidades de México.

los hogares de esa localidad queden cubiertos, o viceversa. En el subconjunto de localidades que PROGRESA identifica como marginadas, es posible, con el uso del índice de marginación continua que calcula PROGRESA, clasificar a las localidades como más o menos marginadas. Comenzando con la localidad más marginada, clasificamos como pobres (o beneficiarios) a los hogares con residencia en tal localidad, y repetimos estos pasos para los hogares de la localidad con el siguiente valor del índice de marginación, hasta que el número total de hogares pobres sea igual al 78% de los hogares de la muestra. Como ya se dijo, es indispensable tener una línea de pobreza que dé como resultado la misma pobreza en diferentes esquemas.

En todos nuestros cálculos, la focalización basada en el consumo con la línea de focalización más alta (el 78° percentil) se considera como el esquema de focalización "perfecto", es decir, las tasas de subcobertura y fuga con esta focalización son iguales a cero. En este punto, nos abstraemos a cualquier asunto relacionado con las limitaciones de presupuesto o costos de focalización, pero consideraremos estos aspectos más adelante. Las Tablas 3 y 4 contienen respectivamente las tasas de subcobertura y fuga calculadas para los distintos esquemas de focalización.

La Tabla 3 revela que la tasa de subcobertura de PROGRESA es menor que la que se obtendría si la focalización fuera a nivel de localidad con base en el índice de marginación. Más aún, la tasa de subcobertura de PROGRESA es todavía más baja si nos centramos en la severidad de la pobreza de los que quedan excluidos del programa. Expresado de otra forma, la focalización basada en las localidades habría dejado fuera del programa a más hogares en condiciones de pobreza extrema en comparación con el método de focalización de PROGRESA.

La Tabla 4 también revela un marco favorable en general de PROGRESA. Con el método de focalización de PROGRESA, la tasa de fuga es menor que aquella que se obtuvo con una transferencia uniforme, así como menor que la que se obtuvo con la focalización a nivel de localidades.<sup>20</sup> Los hogares que representan fuga dentro del programa con la focalización de PROGRESA se encuentran más cerca de la línea de pobreza (menos bien) en comparación con los hogares que se filtran al programa con focalización uniforme o basada en las localidades.

## **5. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE PROGRESA EN EL COMBATE A LA POBREZA EN RELACIÓN CON OTROS MÉTODOS DE FOCALIZACIÓN Y ESQUEMAS DE TRANSFERENCIA**

El análisis anterior sugiere que el método de focalización de PROGRESA funciona mejor que los otros métodos. En esta sección, se ofrece una evaluación más concluyente al ubicar el presupuesto del programa en una cantidad fija y simular el impacto de los diferentes esquemas de focalización y transferencia, incluidos los costos de focalización, en los indicadores de

---

<sup>20</sup> Nótese que las tasas de fuga y subcobertura para la focalización a nivel de localidad son de aproximadamente la mitad de las tasas correspondientes de focalización a nivel de localidad para México que se obtuvieron con los simulacros de Baker y Grosh (1994), quienes emplean una línea de pobreza en el 30° percentil de consumo per cápita.

pobreza. Por construcción, el presupuesto es igual a la cantidad total de beneficios que se distribuirían a todos los hogares pobres conforme al método de selección de PROGRESA. Es aproximadamente el 45% del total de la brecha de pobreza de nuestra muestra.<sup>21</sup>

### *Otros esquemas de transferencia*

Se arranca con el caso en que no se tiene un programa de transferencia de efectivo y un presupuesto fijo, y revisamos la disminución en la tasa de pobreza si las transferencias de efectivo fueran uniformes y el presupuesto total disponible se distribuyera entre todos los hogares sin distinción entre los pobres y los no pobres. Después averiguamos, dado el método de selección de beneficiarios de PROGRESA, cómo se compara con el impacto de un programa de transferencia de efectivo con la misma estructura de beneficios (con base en el género y la edad) y distribuye los mismos fondos pero selecciona los hogares con base en otro indicador.

En el simulacro en el que se utiliza un esquema de transferencia uniforme, cada hogar obtiene la misma cantidad absoluta como transferencia de efectivo. La transferencia de efectivo que recibe cada hogar es la razón del presupuesto total al número total de hogares de la muestra. El consumo del hogar después de la transferencia (que equivale al nivel de consumo antes de la transferencia y la transferencia de efectivo recibida) se divide entre el número de unidades de adulto equivalente del hogar.

Para el caso de la focalización basada en el consumo, en primer lugar se identifican los hogares pobres con base en la comparación del consumo específico en el hogar por adulto equivalente y la línea de pobreza del 78° percentil. Los hogares clasificados como no pobres conforme al criterio basado en el consumo no reciben beneficios, mientras que se entiende que aquellos que se clasifican como pobres reciben beneficios de acuerdo con la estructura de beneficios del programa PROGRESA, que se detalla a fondo en el apéndice de este documento. Como en el caso de la transferencia uniforme, el consumo del hogar después de la transferencia (que equivale al nivel de consumo antes de la transferencia y la transferencia de efectivo recibida) se transforma en unidades de adulto equivalente. Sin embargo, debe adoptarse una regla en relación con la forma en que se distribuye el limitado presupuesto entre los hogares seleccionados para participar en el programa. En términos sencillos, la regla consiste en dar beneficios en primer lugar a los hogares más necesitados y después irse desplazando progresivamente hacia arriba en la clasificación de hogares, hasta que se agote el presupuesto. Se determina que un hogar tiene más necesidad si su nivel de consumo por adulto equivalente está más alejado de la línea de pobreza. Puesto que el presupuesto es menor que la brecha de pobreza total, el 19.56% de los hogares pobres no reciben beneficio alguno. Estos hogares pobres se encuentran más cerca de la línea de pobreza si se comparan con los que sí reciben beneficios. Se siguen otros pasos similares para distribuir beneficios a los hogares identificados como pobres conforme al método de focalización de PROGRESA.

---

<sup>21</sup> No se realizó una evaluación para determinar si el tamaño del presupuesto es adecuado. Estos aspectos podrán tratarse después de un tiempo, cuando se tengan datos más detallados acerca de las limitaciones, los incentivos y costos de oportunidad que enfrenten las familias rurales y los creadores de la política.

Es muy importante dejar en claro las implicaciones de esta regla de distribución de presupuesto. Por construcción, es probable que esta regla tenga un impacto pequeño (o un impacto de cero) en la tasa de pobreza a la que está acostumbrada la mayoría de la gente, el indicador de Proporción P(0). Si los beneficios de PROGRESA se hacen llegar en primer lugar a aquellos que se encuentran lejos de la línea de pobreza y no a los que se encuentran cerca de ella, es poco probable que cambie la tasa de proporción, a menos que el beneficio que se otorga a un hogar muy pobre sea de tal magnitud que cubra la brecha de pobreza. Nótese también que si la regla de distribución de presupuesto se retrajera para que el limitado presupuesto se distribuyera en primer lugar entre los hogares más cercanos a la línea de pobreza y se moviera en sentido progresivamente descendente hacia los hogares más alejados de ella, entonces el impacto en la tasa de proporción de hogares pobres sería mucho mayor. Opinamos que la última regla de distribución de presupuesto no refleja los objetivos clave de PROGRESA y por esta razón adoptamos la regla de entregar el dinero en primer lugar a los más necesitados.

La discusión anterior también implica que al comparar el éxito o fracaso relativo en la focalización de PROGRESA con otros métodos de selección, resulta imperativo concentrarse en las medidas de pobreza más altas como P(1) o P(2). Sólo las medidas de pobreza de orden mayor pueden ofrecer un cálculo de la efectividad relativa de los métodos de PROGRESA para identificar los más pobres de los hogares pobres en comparación con otros métodos de focalización.

#### *Costos de la focalización*

Para la focalización, es necesario recopilar información de muchas variables a nivel de hogares que son útiles para identificar a los beneficiarios. Tales variables incluyen el ingreso de cada hogar por fuente o gastos de consumo durante un periodo de referencia, activos del hogar, etc. En la práctica, resulta muy difícil distinguir entre los costos de entrega de los servicios del programa y aquellos asociados a la focalización. Por ejemplo, una gran componente de la información recopilada gracias a la encuesta ENCASEH es esencial tanto para la administración del programa como para la focalización; por eso se realizaron tres simulacros independientes utilizando cálculos de cero, bajos y altos para el costo de la focalización. La cifra del costo bajo se basa en cálculos de funcionarios de PROGRESA acerca de que el costo de recabar información de focalización es de sólo 60P por hogar del total de 170P por hogar para la encuesta ENCASEH.

Empleando estos cálculos del costo, ajustamos el presupuesto original utilizado en el simulacro anterior restando el costo de practicar la encuesta a todos los hogares de la muestra con los costos reducidos de los precios de junio de 1994. Dado que los costos de practicar la encuesta son oportunos, pues se incurre en ellos sólo al principio del programa, y ya que PROGRESA planea revisar el estatus de todos los hogares tres años después del inicio del mismo, distribuimos tales costos de manera equitativa en el tiempo dividiéndolos entre 36 (el número total de meses que dura el programa). Se observó que los costos de la focalización produjeron una diferencia muy pequeña en los cálculos del impacto de PROGRESA en la pobreza. Por tanto, se hace el reporte de los cálculos obtenidos si se asume el costo total de las encuestas.

Para el caso de la focalización a nivel de localidad, se supone que los costos de focalización son cero. Se emplea un método parecido para simular las condiciones de PROGRESA utilizando su limitado presupuesto para ofrecer beneficios a todos los hogares desde las localidades más marginadas y desplazándose en sentido descendente hacia las menos marginadas, hasta agotar el presupuesto. De esta manera puede tenerse una idea del impacto de PROGRESA en los distintos indicadores de pobreza, sin tener que realizar la focalización a nivel de hogares y, por lo tanto, sin incurrir en los costos derivados de la misma. Los costos no económicos incluyen los conflictos y problemas potenciales que pueden surgir dentro de las comunidades pequeñas en las que algunos hogares parecidos en muchos aspectos a aquellos elegidos para recibir beneficios quedan excluidos del programa.<sup>22</sup> Tales conflictos podrían influir de manera negativa en los objetivos originales del programa, pues al final las comunidades podrían estar más divididas después del programa que antes de su inicio. Además, el posible surgimiento de conflictos dentro de las comunidades podría originar críticas del método de focalización del programa, que a su vez podrían ir acompañadas de solicitudes de cobertura universal o eliminación de desigualdades. Si el impacto de la segunda etapa de PROGRESA en los indicadores de pobreza fuera casi el mismo que el de la focalización basada en las localidades, entonces podría concluirse con seguridad que la focalización a nivel de hogar no es un esfuerzo que valga la pena dado el objeto de reducir al máximo la pobreza.

En nuestros simulacros no consideramos problemas relativos a compensaciones del programa o efectos de los incentivos. Por ejemplo, es posible que los hogares seleccionados como beneficiarios potenciales no tengan información suficiente ni les convenga comprometerse con los requisitos del programa. Además, los programas de focalización pueden tener efectos de incentivos que sean efectos secundarios a su objetivo de elegir a los pobres de entre los no pobres. Estos efectos de los incentivos se originan debido al comportamiento de los hogares o individuos que intentan ser elegibles para el programa. Por ejemplo, la presencia del programa puede inducir a algunos hogares a reducir sus esfuerzos de trabajo, y por lo tanto su ingreso, para ser elegibles para los beneficios del programa (Kanbur, Keen y Tuomala, 1995).

### *Resultados*

En la Tabla 5 se presentan los resultados de los simulacros realizados para el impacto en los indicadores de pobreza. Se advierte al lector que para todos los esquemas de transferencia, los indicadores de pobreza de la alternativa no son comparables. Las comparaciones tienen sentido únicamente para un indicador de pobreza dado (es decir, un valor dado de  $\alpha$ ) entre esquemas de transferencia y focalización.

Por razones que ya se explicaron, tanto la focalización "perfecta" basada en el consumo en los hogares como la de PROGRESA tienen un impacto mínimo, o bien no tienen impacto alguno, en la pobreza medida con la razón de proporción de hogares pobres. Estos resultados resaltan que el objetivo social asumido es crucial para determinar qué esquema de transferencia o focalización es más eficiente. Si el objetivo social del gobierno fuera abatir el número de hogares pobres como porcentaje de la población total (razón de proporción de hogares pobres), entonces, de acuerdo con nuestros simulacros, la estructura más efectiva sería la transferencia uniforme. En

---

<sup>22</sup> Pueden existir otros costos no económicos de la focalización, como socavar las amplias formas de organización tradicionales de la comunidad.

segundo lugar se ubica la focalización por localidad, con la focalización de PROGRESA muy cerca, en tercer lugar, y la focalización perfecta en último lugar. Con las transferencias uniformes, más hogares cercanos a la línea de pobreza reciben beneficios de magnitud suficiente para que puedan cruzar esa línea.

La situación cambia muchísimo si se fija como objetivo social el mejoramiento de la profundidad de la pobreza como medida del indicador de brecha de pobreza (P1), o la severidad de la pobreza que mide el Indicador de Severidad de la Pobreza P(2). En cualquiera de estas situaciones, la focalización de PROGRESA se ubica como el segundo método en efectividad, detrás de la focalización “perfecta” basada en el consumo, y la transferencia uniforme es el esquema menos eficiente para reducir la profundidad o severidad de la pobreza en México. Más aún, puesto que consideramos los costos de la focalización, el mayor impacto de la focalización de PROGRESA en la profundidad y severidad de la pobreza en comparación con la basada en las localidades indica que la focalización de PROGRESA vale su costo monetario, aunque no por mucho. Es imposible determinar si estos beneficios superan los costos no económicos asociados con la focalización dentro del marco que se adoptó en el presente documento. Sin embargo, los estudios cualitativos realizados como parte de la evaluación de PROGRESA sugieren que los costos no económicos pueden ser significativos, indicando que esta dimensión debe tomarse en cuenta para tener una visión clara del costo total de la focalización a nivel de hogares (Adato, *et al.* 1999).

La exclusión de algunos hogares no pobres de las localidades marginadas ofrece la oportunidad de incluir en el programa a hogares pobres de localidades menos marginadas. La medida en que se justifique económica y éticamente la focalización dentro de las localidades depende de la desigualdad en la distribución de la riqueza entre los hogares hacia el interior y el exterior de las localidades. A fin de obtener una perspectiva más clara en relación con la pregunta de si es conveniente, y en qué proporción, seleccionar hogares dentro de una localidad, realizamos otros simulacros.

Como ya se explicó, en sus primeras etapas el programa PROGRESA utilizaba un punto límite que permitía que calificaran en promedio el 52% de los hogares de la muestra como beneficiarios del mismo. Después de algunos meses, la fórmula empleada para seleccionar a los beneficiarios se sometió a una revisión y se desplazó el punto límite hacia arriba, con el propósito de aceptar a más hogares. Este “proceso de densificación” produjo el valor límite actual que permite la inclusión del 78% de los hogares como beneficiarios elegibles. Los valores de discriminación de los hogares de la muestra que amablemente nos proporcionaron las autoridades de PROGRESA, antes y después del proceso de densificación, nos permiten evaluar si la expansión de la cobertura del programa tiene potencial para lograr un mayor impacto en los indicadores de pobreza.

Para nuestros simulacros, utilizamos la suposición de un presupuesto fijo equivalente al 77.87% de la brecha de pobreza, con una línea de pobreza en el 52° percentil del consumo pronosticado. En realidad, cuando las autoridades de PROGRESA tomaron la decisión de ampliar el número de hogares cubiertos, hubo un incremento simultáneo en el presupuesto. Calculamos el impacto en los distintos indicadores de pobreza con las tres situaciones diferentes. En la primera, se hace la selección dividiendo a los hogares conforme a su valor de discriminación antes de la

densificación.<sup>23</sup> En la segunda situación, seguimos los mismos pasos, pero clasificamos los hogares de acuerdo con su valor de discriminación después del proceso de densificación. En el tercer caso, todos los hogares de una localidad quedan cubiertos, empezando por las localidades de mayor índice de marginación, hasta que se agota el presupuesto.

Los resultados de estos nuevos simulacros se muestran en la Tabla 6. Como puede observarse, el impacto de las transferencias en los indicadores de pobreza más elevados P(1) y P(2) aumenta con la selectividad de la focalización. Si se aplica una regla de selección más estricta, por ejemplo una que admita al 52% de los hogares en el programa, ocurre una mayor disminución en la profundidad y severidad de la pobreza que con la regla actual que clasifica como beneficiarios al 78% de los hogares. Este resultado pone de manifiesto que incluso dentro de las comunidades rurales en condiciones de pobreza extrema, existe una variación considerable en la distribución de la riqueza, lo cual hace posible que se justifique, en términos estrictamente económicos, la puesta en marcha de reglas de focalización incluso a nivel de localidades y a pesar de los costos asociados a la misma.

### *Impacto en la desigualdad*

Como última prueba para los métodos de focalización de PROGRESA, también se evaluó el impacto de los diferentes esquemas de transferencia y focalización en la desigualdad. En este caso, se considera que el objetivo social es reducir al mínimo la desigualdad, en vez de combatir la pobreza. La principal desventaja de los indicadores de pobreza FGT es que asignan valores relativos sólo a los hogares pobres, de manera que los hogares que se ubican por arriba de la línea de pobreza, aunque para efectos prácticos sean idénticos a los que se encuentran justo debajo de ésta, no reciben valores relativos. Los indicadores de desigualdad ofrecen otro medio para evaluar el impacto de distintos esquemas de focalización y transferencia, al comparar su impacto en la desigualdad en la población total de hogares. De esta forma, los beneficios que se otorgan a hogares que se ubican apenas arriba de la línea de pobreza no tienen por qué considerarse como fugas, por lo que se les da un valor relativo similar al que se asigna a los hogares que reciben los beneficios y se encuentran apenas por debajo de la línea de pobreza (Deaton, 1997).

Calculamos el impacto de los esquemas de focalización y transferencia para dos indicadores de desigualdad: el Índice de Entropía Generalizado  $GE(a)$  y el indicador Atkinson,  $A(e)$ . En ambos indicadores de desigualdad interviene un parámetro que da sensibilidad al indicador con respecto a diferentes partes de la distribución. Por ejemplo, para el indicador  $GE(a)$ , conforme el valor negativo de  $a$  es mayor en valor absoluto,  $GE(a)$  es más sensible a las diferencias en el consumo del fondo de la distribución. A valores mayores de  $e > 0$ ,  $A(e)$  es más sensible a las diferencias en el consumo del fondo de la distribución. En la Tabla 7 se muestran los valores de ambos

---

<sup>23</sup> Valores de discriminación menores indican hogares más pobres. Puesto que los valores de discriminación de PROGRESA se derivaron de manera independiente por región y algunos hogares se clasificaron como pobres a pesar de su valor de discriminación (por la retroalimentación de la tercera etapa de selección de beneficiarios), se procuró seleccionar en primer lugar a los hogares clasificados como pobres, después conforme al índice de marginación de la localidad (en el que a valores más altos del índice se tienen comunidades más marginadas), y por último por el valor de discriminación específico de la región del hogar.

indicadores para valores de los parámetros de  $a = -1$  y  $e = 2$ , de manera que ambos indicadores son sensibles a las diferencias en el consumo del fondo de la distribución.

Al revisar la Tabla 7, pueden observarse los mismos patrones generales que se observaron para el indicador de pobreza  $P(2)$  en la Tabla 5. Para ambos indicadores de desigualdad, las transferencias uniformes producen un efecto muy pequeño en la desigualdad, o bien no tienen efecto alguno en ella, mientras que la focalización basada en el consumo produce el mayor impacto en la desigualdad. La focalización de PROGRESA ocupa el segundo lugar detrás de la focalización basada en el consumo, pero tiene una ventaja considerable con respecto al impacto de la focalización a nivel de localidades.

## 6. CONCLUSIONES

La experiencia de PROGRESA y los resultados de esta evaluación de sus métodos de focalización ofrecen datos importantes de esta política a otros países latinoamericanos que consideran la posibilidad de adoptar esquemas similares.

En primer lugar, es necesario tener expectativas correctas acerca del impacto potencial de los programas focalizados a la pobreza extrema en la medida de pobreza a la que la mayoría de las personas están acostumbradas. Los programas focalizados, como es el caso de PROGRESA, pueden tener mucho éxito en la reducción de la brecha de pobreza o la severidad de la misma, pero es posible que su impacto en la proporción de hogares pobres sea mínimo. Es posible que un programa cumpla su objetivo social, pero en términos políticos puede ser difícil sostenerlo si se tienen expectativas equivocadas.

En segundo lugar, la metodología de PROGRESA para seleccionar a las localidades y los hogares beneficiarios es relativamente más efectiva para identificar las localidades u hogares en condiciones de pobreza extrema, pero menos efectiva para distinguir entre localidades u hogares ubicados en la parte media de la escala. En síntesis, a medida que el programa va cubriendo a los hogares que se encuentran en condiciones de pobreza extrema, resulta más difícil diferenciar entre los hogares en condiciones de pobreza moderada y aquellos que no son pobres. Esto significa que conforme PROGRESA u otros programas de transferencia con focalización similar se amplíen a las comunidades menos marginadas, aumentarán las posibilidades de cometer errores de selección. Se llega a una conclusión similar en la evaluación de la focalización de hogares dentro de las localidades. La focalización de PROGRESA no es perfecta, aunque es relativamente más efectiva para identificar los hogares en condiciones de pobreza extrema dentro de las localidades, y menos efectiva para seleccionar a los hogares en condiciones de pobreza moderada.

En tercer lugar, los costos no económicos asociados a la focalización ameritan considerarse a fondo para decidir si se debe emplear una estrategia de focalización a nivel de hogares. Comprobamos que el método de focalización de hogares de PROGRESA tiene un mejor desempeño que los demás métodos en cuanto a la reducción de los indicadores de brecha de pobreza y severidad de la misma, incluso después de tomar en cuenta los costos económicos de

la focalización. Sin embargo, la reducción en las medidas de pobreza de orden mayor que logra la focalización por hogares en comparación con la que se logra con sólo incluir todos los hogares de la localidad es relativamente pequeña. El que estas ventajas marginales de la focalización a nivel de hogares sea un esfuerzo que valga la pena, depende del tamaño de los costos no económicos, o políticos y sociales, de la focalización, mismos que son difíciles de cuantificar. Las encuestas cualitativas preliminares de la evaluación de PROGRESA muestran que es probable que estos costos de focalización en las comunidades rurales, con frecuencia indígenas, no sean nada insignificantes.

Para finalizar, debemos señalar que esta evaluación de la selección de beneficiarios de PROGRESA no puede considerarse una evaluación del programa en su conjunto. Todavía queda por determinar si el nivel y la estructura de los beneficios que ofrece PROGRESA logran tener un impacto positivo que pueda medirse en la salud, la educación y la alimentación de los miembros de los hogares seleccionados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adato, Michelle, *et al.* (1999). “*The Impact of Mexico’s Education, Health and Nutrition Program (PROGRESA) at the Community Level*” (El impacto del Programa de Educación, Salud y Alimentación de México (PROGRESA) a nivel de comunidades) Reporte de investigación preparado como parte del proyecto de evaluación del Instituto Internacional de Políticas Alimentarias, agosto.
- Atkinson, Anthony (1995) “*On Targeting Social Security: Theory and Western Experience with Family Benefits.*” (Focalización de la seguridad pública: teoría y experiencia occidental con los beneficios familiares). En *Public Spending and the Poor: Theory and Evidence*, eds. Dominique van de Walle y Kimberly Nead. Baltimore, MD: Universidad Johns Hopkins para el Banco Mundial.
- Baker, Judy y Margaret Grosh. (1994) “*Poverty Reduction through Geographic Targeting: How Well Does it Work?*” (Reducción de la pobreza a través de la focalización geográfica: ¿Cómo funciona?). *World Development* 22 (7): 983-995.
- Besley, Timothy y Ravi Kanbur. (1993) “*The Principles of Targeting.*” (Los principios de la focalización). En *Including the poor.*, eds. Michael Lipton y Jacque van der Gaag. Actas de un simposio organizado por el Banco Mundial e IFPRI. Washington DC: El Banco Mundial.
- Coady, David y Emmanuel Skoufias (1999) “*On the Distributional Gains of Targeted Transfer Programs.*” (Acerca de las ventajas de distribución de los programas de transferencia focalizada) IFPRI Mimeo.
- Cornia, Giovanni Andrea y Frances Steward (1995) “*Two Errors of Targeting*” (Dos errores de focalización). En *Public Spending and the Poor: Theory and Evidence*, eds. Dominique van de Walle y Kimberly Nead. Baltimore, MD: Universidad Johns Hopkins para el Banco Mundial.
- CONAPO-PROGRESA, 1998. Índices de Marginación, 1995 (Ciudad de México).
- Dalenious, Tore y Joseph Hodges, Jr. (1959). “*Minimum Variance Stratification*” (Estratificación de varianza mínima). *American Statistical Association Journal*, pp. 88-101.
- Deaton, Angus (1997). *The Analysis of Household Surveys. A Microeconomic Approach to Development Policy* (Análisis de las encuestas de hogares: un enfoque microeconómico de la política de desarrollo). Baltimore: The John Hopkins University Press.
- de la Vega, Sergio. 1994. “*Construcción de un Índice de Marginación*” Tesis de maestría en investigación estadística y de operaciones, UNAM, Ciudad de México.
- Foster, James, J. Greer y E. Thorbecke (1984) “*A Class of Decomposable Poverty Measures*” (Una clase de medidas de pobreza que pueden descomponerse). *Econometría* 52: 761-765.
- Grosh, Margaret (1994) *Administering Targeted Social Programs in Latin America: From Platitudes to Practice* (Administración de programas sociales focalizados en Latinoamérica: de la idea a la práctica). Banco Mundial, Washington DC.

- Hentschel, Jesko, Jean O. Lanjouw, Peter Lanjouw y Javier Poggi. 1998. “*Combining Census and Survey Data to Study Spatial Dimensions of Poverty*” (Combinación de datos de censos y encuestas para estudiar las dimensiones espaciales de la pobreza). Research Policy Work paper No. 1928. Washington DC: Banco Mundial.
- Kanbur, Ravi, Michael Keen, y Matti Tuomala (1995) “*Labor Supply and Targeting in Poverty Alleviation Programs*” (Mano de obra y focalización en los programas de combate a la pobreza). En *Public Spending and the Poor: Theory and Evidence*, eds. Dominique van de Walle y Kimberly Nead. Baltimore, MD: Universidad Johns Hopkins para el Banco Mundial.
- Lanjouw, Peter y Martin Ravallion. (1995) “*Poverty and Household size*” (Pobreza y tamaño del hogar). *Economic Journal* 105 (noviembre): 1415-1434.
- Levy, S. 1994. “La pobreza en Mexico,” en Vélez, Félix, ed., *La pobreza en Mexico. Causas y políticas para combatirla*, (ITAM y FCE: Ciudad de México), pp. 15-112.
- PROGRESA. (1998) *Método de Selección de Las Localidades*. México.
- Ravallion, Martin. (1992) *Poverty Comparisons: A Guide to Concepts and Methods* (Comparaciones de pobreza: una guía de los conceptos y métodos). Living Standards Measurement Study Working Paper No. 88. Washington DC: Banco Mundial.
- Ravallion, Martin. (1998) “*Poverty Lines in Theory and Practice*” (Líneas de pobreza en la teoría y la práctica) Living Standards Measurement Study Working Paper No. 133. Washington DC: Banco Mundial.
- Sharma, Subhash. (1996) *Applied Multivariate Techniques* (Técnicas multivariadas aplicadas). Nueva York: J. Wiley Press.
- Skoufias, Emmanuel, Benjamin Davis y Jere Behrman. (1999). “*An Evaluation of the Selection of Beneficiary Households in the Education, Health and Nutrition Program (PROGRESA) of Mexico*” (Evaluación de la selección de hogares beneficiarios del Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA) de México). Reporte de investigación preparado como parte del proyecto de evaluación de PROGRESA del Instituto Internacional de Políticas Alimentarias, junio.
- Van de Walle, Dominique. (1998) “*Targeting Revisited*” (Nuevo estudio de la focalización). *World Bank Research Observer* 13 (2) agosto: 231-248.
- Velez, Carlos Eduardo, Elkin Castano y Ruthanne Deutsch (1999) “*An Economic Interpretation of Targeting Systems for Social Programs: The Case of Colombia’s SISBEN*” (Interpretación económica de los sistemas de focalización de los programas sociales: el caso del SISBEN de Colombia). Mimeo, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC.
- Yaschine, Iliana (1999) “*The Changing Anti-Poverty Agenda: What Can the Mexican Case Tell Us?*” (La cambiante agenda del combate a la pobreza: ¿Qué nos dice el caso mexicano?). *IDS Bulletin*, Vol. 30, No.2, pp.47-60.
- Wodon, Quentin. (1997) “*Targeting the Poor using ROC curves*” (Focalización de los pobres con curvas ROC). *World Development* 25 (12): 2083-2092.

## APÉNDICE

### Estructura de los beneficios

El programa PROGRESA tiene los siguientes objetivos sociales:

- Mejorar las condiciones de educación, salud y alimentación de las familias pobres, en especial de los niños y sus madres, haciendo posible el acceso a los servicios educativos y de salud, además de proporcionar asistencia monetaria y suplementos de alimentación.
- Integrar estas acciones, de manera que el logro educativo no se vea afectado por una salud mermada o una mala nutrición de los niños y jóvenes, o porque realicen trabajos que les dificulten asistir a la escuela.
- Garantizar que los hogares tengan medios suficientes y dispongan de recursos para que sus hijos puedan terminar la educación básica.
- Fortalecer la responsabilidad y participación activa de los padres y los miembros de la familia para mejorar la educación, salud y alimentación de los niños y jóvenes.
- Promover la participación y apoyo de la comunidad en las actividades de PROGRESA, de manera que los servicios educativos y de salud beneficien a todas las familias de las localidades en las que opera el programa, además de unir y promover los esfuerzos e iniciativas de la comunidad en acciones similares o complementarias al programa.

Una vez que se determina la inclusión en el programa, los beneficios que se otorgan a los hogares constan de tres componentes:

- Becas educativas para niños en edad escolar
- Atención básica de la salud de manera gratuita para todos los miembros de la familia, y difusión de información de salud preventiva para las mujeres beneficiarias
- Transferencias monetarias y suplementos alimenticios para mejorar el consumo de alimentos y el estatus nutricional de las familias pobres, en especial de las mujeres y niños.

En el simulacro que realizamos de la estructura de beneficios de PROGRESA, se dio por hecho que los niños en edad de educación primaria asisten a la escuela de tiempo completo y no hay inscripciones fuera de tiempo. Así, el nivel de los beneficios de escuela primaria que se otorgan a cada participante potencial se determina de la siguiente manera:

Beneficios de escuela primaria a nivel del hogar =  
 (número de niños y niñas de 8 años de edad) \* 60P/mes+  
 (número de niños y niñas de 9 años de edad) \* 70P/mes +  
 (número de niños y niñas de 10 años de edad) \* 90P/mes +  
 (número de niños y niñas de 11 años de edad) \* 120P/mes.

PROGRESA proporciona transferencias crecientes de efectivo para adolescentes inscritos entre el primer y el tercer año de escuela secundaria de hasta 18 años de edad. Dado que debemos atribuir las edades de los niños a un año escolar particular, para los niños de 12 a 18 años de edad tuvimos que hacer algunas suposiciones más fuertes. Dado que las tasas de inscripción de los

niños comienzan a disminuir en el nivel de la educación secundaria, supusimos que el impacto del programa PROGRESA mantendría en el primer grado de la educación secundaria a todos los niños de 12, 13 y 14 años. Así, los hogares con niños y niñas de 12 a 14 años de edad recibieron los beneficios correspondientes al primer grado de educación secundaria. De manera similar, se supone que los niños de 15 y 16 años de edad asisten al segundo grado de la educación secundaria, mientras que los niños y niñas de 17 y 18 años de edad están inscritos en el tercer grado de educación secundaria.

Así, el nivel de los beneficios de escuela secundaria que recibió cada participante potencial se determina de la siguiente manera:

Beneficios de la escuela secundaria a nivel del hogar =  
 (número de niños de 12-14 años de edad) \* 175P/mes+  
 (número de niñas de 12-14 años de edad) \* 185P/mes+  
 (número de niños de 15-16 años de edad) \* 185P/mes +  
 (número de niñas de 15-16 años de edad) \* 205P/mes +  
 (número de niños de 17-18 años de edad) \* 195P/mes +  
 (número de niñas de 17-18 años de edad) \* 225P/mes

Después, sumamos los beneficios de tener a todos los hijos inscritos en los grados de educación primaria y secundaria con la asignación de 115P/mes que se otorga a los beneficiarios de PROGRESA, hasta un máximo de 695P/mes por hogar.

Por último, sumamos a la transferencia total de efectivo las asignaciones entregadas a los hogares para suministros escolares, equivalentes al número de niños en la escuela primaria \*(135P/12) + el número de niños inscritos en la escuela secundaria\*(170/12). Las asignaciones por educación se dividieron entre 12 porque se entregan anualmente. Para determinar el presupuesto total que se emplea en los cuatro simulacros, sumamos todos los beneficios que podrían distribuirse entre los beneficiarios con el método de selección de PROGRESA. Todos nuestros valores monetarios se expresan en precios de julio de 1994.

**Tabla 1— Selección de PROGRESA frente a la selección de localidades basada en el consumo**

		Clasificación por métodos basados en el consumo					Total	Porcentaje
		Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta		
Clasificación de los métodos de PROGRESA	Muy Baja	613	3473	3			4089	5
	Baja		5361	250			5611	7
	Media		5390	7088	3		12481	17
	Alta		83	15819	682		16584	22
	Muy Alta			6104	27770	2357	36231	48
<b>Total</b>		613	14307	29264	28455	2357	74996	100
<b>Porcentaje</b>		1	19	39	38	3	100	

**Tabla 2— Tasas de falta de cobertura y fuga de PROGRESA  
con líneas de pobreza diferentes**

	<b>Línea de pobreza empleada:</b>		
	<b>25° Percentil</b>	<b>50° Percentil</b>	<b>78° Percentil</b>
Falta de cobertura Tasa	6.63%	10.80%	16.27%
Fuga Tasa	70.10%	42.87%	16.34%

**Tabla 3— Tasas de falta de cobertura de PROGRESA empleando el esquema de valores relativos FGT (Cambio en porcentaje del índice relativo a transferencias con la focalización de PROGRESA)**

	U(0)	U(1)	U(2)
Transferencia uniforme (es decir, sin focalización)	0.0000	0.0000	0.0000
Transferencias con focalización de PROGRESA	0.1626	0.0487	0.0201
Focalización a nivel de localidades (con base en el índice de marginación)	0.1896 (16.61)	0.0674 (38.45)	0.0312 (55.42)

**Tabla 4 — Tasas de fuga de PROGRESA empleando el esquema de valores relativos FGT  
(Cambio en porcentaje del índice relativo a la transferencia uniforme)**

	L(0)	L(1)	L(2)
Transferencia uniforme (es decir, sin focalización)	0.2200	0.0769	0.0561
Transferencias con focalización de PROGRESA	0.1634 -(25.73)	0.0487 -(36.72)	0.0313 -(44.15)
Focalización a nivel de localidad (con base en el índice de marginación)	0.1896 -(13.82)	0.0595 -(22.63)	0.0413 -(26.34)

**Tabla 5— Indicadores de pobreza conforme a distintos esquemas de focalización/transferencia con un presupuesto fijo e incluyendo costos de focalización (Cambio en porcentaje del indicador de pobreza en el caso sin transferencia)**

	<b>P(0)</b> <b>(Indicador de proporción)</b>	<b>P(1)</b> <b>(Brecha de pobreza)</b>	<b>P(2)</b> <b>(Indicador de severidad)</b>
Sin transferencia (sin programa contra la pobreza)	0.7800	0.3142	0.1577
Transferencia uniforme (es decir, sin focalización)	0.6434 -(17.52)	0.2256 -(28.19)	0.1006 -(36.18)
Transferencias con focalización basada en el consumo	0.7691 -(1.40)	0.2158 -(31.30)	0.0797 -(49.42)
Transferencias con focalización de PROGRESA	0.7029 -(9.88)	0.2203 -(29.88)	0.0874 -(44.58)
Focalización a nivel de localidad (con base en el índice de marginación)	0.6948 -(10.92)	0.2214 -(29.51)	0.0900 -(42.94)

**Tabla 6— Comparación del impacto en la pobreza con reglas de focalización con ciertas restricciones**  
**(Cambio en porcentaje en el indicador de pobreza en caso de no haber transferencia)**

	<b>P(0)</b> <b>(Indicador de proporción)</b>	<b>P(1)</b> <b>(Brecha de pobreza)</b>	<b>P(2)</b> <b>(Indicador de severidad)</b>
Sin transferencia (sin programa contra la pobreza)	0.5200	0.1583	0.0635
Transferencia uniforme (es decir, sin focalización)	0.4158 -(20.04)	0.1076 -(32.04)	0.0384 -(39.56)
Transferencias con focalización basada en el consumo	0.4512 -(13.23)	0.0721 -(54.48)	0.0172 -(72.90)
Transferencias con focalización de PROGRESA, antes de densificación	0.4085 -(21.44)	0.0858 -(45.82)	0.0264 -(58.44)
Transferencias con focalización de PROGRESA, después de densificación	0.4110 -(20.97)	0.0892 -(43.63)	0.0283 -(55.39)
Focalización a nivel de localidad (con base en el índice de marginación)	0.4096 -(21.23)	0.0928 -(41.38)	0.0305 -(52.03)

**Tabla 7 — Indicadores de desigualdad conforme a distintos esquemas de focalización/transferencia con presupuesto fijo e incluyendo costos de focalización**  
**(Cambio en porcentaje en el indicador de desigualdad en el caso sin transferencia)**

	<b>GE (-1)</b>	<b>A(2)</b>
Sin transferencia (sin programa contra la pobreza)	0.13112	0.20776
Transferencia uniforme (es decir, sin focalización)	0.13313 (1.53)	0.21027 (1.21)
Transferencias con focalización basada en el consumo	0.06549 -(50.05)	0.11581 -(44.26)
Transferencias con focalización de PROGRESA	0.08463 -(35.46)	0.14475 -(30.33)
Focalización a nivel de localidad (con base en el índice de marginación)	0.09114 -(30.49)	0.15418 -(25.79)