

Criterios de asignación para la superación de la pobreza en México*

John Scott y Erik Bloom

Resumen: Presentamos un menú de reglas presupuestarias de asignación para la descentralización y focalización de programas para la superación de la pobreza en México. Éstas se definen en función de la participación de los estados en la pobreza nacional, medida por indicadores monetarios (Foster-Greer-Thorbecke) y no monetarios (de "necesidades básicas"). Encontramos una correspondencia cercana entre asignaciones óptimas estimadas con base en metodologías y datos independientes. Finalmente, aplicamos estos resultados a una evaluación crítica de la asignación de recursos para superar la pobreza en México en años recientes.

Abstract: We present a menu of targeting budgetary allocation rules for the decentralization and focalization of anti-poverty programmes in Mexico. These rules are defined as a function of the states' share of national poverty, measured by a number of alternative monetary (Foster-Greer-Thorbecke) and non-monetary (synthetic "basic needs") indexes. We find a close correspondence of optimal allocations estimated on the basis of different methodologies and data sources. Finally, we apply these findings to a critical assessment of the allocation of anti-poverty funds in Mexico in recent years.

I. Introducción

Este documento desarrolla, fundamenta y compara diversas fórmulas para la asignación descentralizada de recursos para la superación de la pobreza en México, correspondientes al Ramo 26 del presu-

* Este estudio se basa en una versión corregida y aumentada del reporte de investigación "Criterios para la asignación de recursos del Ramo XXVI", de E. Bloom y J. Scott, julio de 1996, para la Coordinación de Asesores de la Secretaría de Desarrollo Social. Agradecemos el apoyo de esta coordinación, así como de la Dirección General de Evaluación y Seguimiento de Sedesol, para la realización del estudio original. Agradecemos también el apoyo de Conacyt al Proyecto 0875P-S que permitió realizar la versión actual. El estudio no habría podido realizarse sin el apoyo de los maestros Rubén Espejo y Ángel Salinas en el procesamiento estadístico y el análisis de la base de datos, así como en la redacción final. Por último, se agradecen los comentarios del dictaminador anónimo.

puesto federal. Aunque otros rubros del gasto público programable tienen sin duda una repercusión directa e indirecta importante en la pobreza, este ramo es el único que se plantea como objetivo central la superación de la pobreza, y actualmente se asigna en función de medidas estatales de pobreza.¹ Aun cuando los criterios de asignación que consideramos en este estudio se basan en las reformas recientes del Ramo 26, su interés es más general. La aplicación de criterios transparentes para la asignación descentralizada y focalizada de recursos públicos en función de indicadores objetivos de bienestar es un elemento básico en el proceso general de reforma del Estado que se ha desarrollado en México en años recientes. En esta sección hacemos un breve repaso de los logros y limitaciones de este proceso en lo que respecta a las acciones para superar la pobreza.

Se ha reconocido ampliamente que el crecimiento sostenido es una condición necesaria pero no suficiente para superar la pobreza. Para ello hay que asegurar, para toda la población, niveles mínimos de participación en los frutos del crecimiento. Esto depende de dos canales principales: un entorno macroeconómico que ofrezca las oportunidades necesarias para asegurar ganancias adecuadas al trabajo, como el factor más abundante de los pobres, y una oferta adecuada de bienes públicos básicos que asegure el acceso para los más pobres a los niveles mínimos de capital humano necesarios para realizar cualquier actividad productiva (World Bank, 1990; PNUD, 1991; Lipton y Ravallion, 1995).

Se ha reconocido, asimismo, que comprometer niveles importantes de gasto social es una condición necesaria pero insuficiente para lograr

¹ Este objetivo se ha subrayado en años recientes, como sugiere la evolución del nombre oficial del Ramo 26: Desarrollo Regional (1988), Solidaridad y Desarrollo (1989-1995), Acciones para superar la pobreza (1996). Sólo a partir de 1996 se ha adoptado una fórmula explícita y pública de asignación en función de medias estadísticas de pobreza (Diario Oficial de la Federación, 5 de enero de 1996 y 2 de enero de 1997). Más precisamente, esta fórmula se aplica al fondo de desarrollo social municipal, que abarcó aproximadamente dos tercios de los recursos autorizados del Ramo 26 para 1996 o \$7 150 millones y \$8 222.5 millones para 1997 (Poder Ejecutivo Federal, Tercer Informe de Gobierno, Anexo, septiembre de 1997).

Existen otros programas de subsidios destinados de manera más o menos explícita y exitosa a poblaciones pobres, como los Programas de Atención Alimentaria del DIF y los programas de abasto social (Licons, Dicons, Programa de Subsidio a la tortilla). Aunque sin duda estos y otros programas nutricionales contribuyen a la superación de la pobreza, y se clasifican en los últimos informes de gobierno bajo "grupos vulnerables", su incidencia no indica una focalización efectiva en este sentido: 51.5% de los subsidios alimentarios se concentran en el D.F., donde se localizan tan sólo 7.3% de los niños desnutridos en México, mientras que el sureste recibe 15.1%, a pesar de que allí se concentra 50.8% de los niños desnutridos (World Bank, 1991).

este último objetivo. Más importante que el monto global del gasto es su composición e incidencia relativa sobre los deciles más pobres de la población. Desde los setenta se han acumulado amplios testimonios, especialmente para América Latina, del carácter regresivo de algunos de los principales rubros del gasto social.² A menudo este gasto ha favorecido a sectores urbanos de ingresos medios a costa de los más pobres, quienes por su dispersión geográfica no han contado con la capacidad política necesaria para demandar servicios públicos efectivamente, excepto (en el caso de los moderadamente pobres) "votando con los pies" (Lipton, 1977). Más recientemente se ha comprobado que este factor no sólo explica el carácter excepcionalmente desigual del crecimiento latinoamericano, sino también sus rendimientos decrecientes y fragilidad comparativa frente a las experiencias del Este Asiático (Birdsall *et al.*, 1996; World Bank, 1993).

Respondiendo a estas preocupaciones, en México, como en otros países de la región, los instrumentos de la política social para superar la pobreza han experimentado importantes reformas en años recientes. Se han priorizado programas de inversión en bienes públicos básicos focalizados sobre la población más vulnerable, una mayor descentralización administrativa, y la participación activa de la población objetivo.

Iniciado en 1989, el Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol) representó el principal esfuerzo en esta nueva modalidad. A pesar de su carácter innovador y la intensa campaña publicitaria que acompañó al programa en el sexenio pasado, su efectividad como estrategia contra la pobreza ha sido cuestionada recientemente. Las críticas se han enfocado principalmente en el supuesto carácter político del programa, pero esta hipótesis aún no ha sido comprobada (ni, de hecho, formulada) en forma convincente.³ Para comprobar si los recursos de Pronasol se

² Véase por ejemplo Selowsky (1979).

³ Uno de los trabajos más serios en esta línea es el de Molinar y Weldon (1994), que estima estadísticamente el efecto de determinantes políticos (electorales) en la asignación estatal del Pronasol, y concluye: "...what is clear is that politics, and elections in particular, drive the allocation process of Pronasol funds". Sin embargo, del estudio no se puede extraer una conclusión tan contundente. Esto es en parte porque no se presenta un modelo claro de los determinantes políticos para formular la hipótesis central, pero principalmente porque no se especifican correctamente la contrahipótesis de asignación en función de indicadores de pobreza. Independientemente de la relevancia de los indicadores particulares que se usan, es inválido evaluar la hipótesis en el ámbito estatal, ya que el programa se postuló en términos de asignaciones locales, respondiendo directamente a demandas comunitarias. Dada la heterogeneidad intraestatal de la pobreza en México, es posible observar correlaciones bajas en el ámbito estatal y altas en el ámbito local. Dado el carácter *participativo* del programa, es claro que *por diseño*, independientemente de factores electorales, el programa de hecho no llegaría a los más pobres, ya que éstos no son en general los que tienen mayor capacidad organizativa.

han asignado políticamente a costa de los objetivos antipobreza del programa, sería necesario hacer una evaluación sistemática de su repercusión efectiva en la pobreza en función de estos últimos, pero es aquí precisamente donde encontramos las limitaciones más importantes del programa.

En primer lugar, fueron poco transparentes sus criterios de asignación, dado el nivel de generalidad en que se formularon sus objetivos, la complejidad y coordinación limitada del programa en sus numerosas líneas de actuación, y finalmente, los mecanismos participativos que se aplicaron en su asignación. En segundo lugar, no se ha publicado información desagregada más allá del nivel estatal de las asignaciones realizadas por Pronasol.⁴ Mucho menos, por supuesto, contamos con información sobre los costos y beneficios de los proyectos individuales financiados por este programa.

Estas limitantes dificultan una evaluación *ex post* de los efectos de Pronasol sobre la pobreza en México. Es posible, sin embargo, estimar su efectividad como programa antipobreza en el ámbito estatal, si comparamos las asignaciones óptimas que deberían haber recibido los estados en función de su contribución relativa a la pobreza nacional en términos de las fórmulas propuestas en las siguientes secciones, con la asignación que de hecho obtuvieron de los fondos de Pronasol. Como veremos en la sección IV (cuadro 22), a pesar de que las asignaciones estatales del programa crecieron significativamente para todos los estados y su progresividad se incrementó gradualmente entre 1988 y 1994, la asignación en el ámbito estatal se alejó significativamente de la recomendada por los indicadores de pobreza aún para el último año (gráfica 1, sección IV).

Esto no prueba necesariamente que los recursos de Pronasol no se asignaron efectivamente, en concordancia con sus propios objetivos, ya que como hemos notado el programa se diseñó para responder directamente a demandas municipales y locales más que a una fórmula explícita de equidad interestatal, pero sí sugiere que la extensión descentralizada del programa deberá corregir significativamente las

⁴ Aunque no se ha publicado esta información para Pronasol, sí existe para el programa para la superación de la pobreza que lo sustituyó (en el mismo ramo presupuestal, pero con lineamientos de asignación descentralizada) en la presente administración. Desde 1996 los estados publican en sus respectivos diarios oficiales las asignaciones municipales (de parte) del presupuesto del Ramo 26 que les corresponden. No en todos los casos se ha publicado la fórmula que aplican para derivar estas asignaciones, y aun en aquellos que sí lo hacen las fórmulas no coinciden con la fórmula federal, por lo que es posible, y aun probable, que no sean congruentes las asignaciones estatales con las municipales.

asignaciones pasadas a los estados de la federación. Veremos que en las asignaciones para 1996 y 1997 se da un paso significativo, aunque aún insuficiente, en esta dirección.

Finalmente, debemos notar una última limitación en las asignaciones pasadas del Ramo 26 que, lejos de corregirse, de hecho se ha agravado a partir de 1994. Nos referimos a la modestia relativa del ramo en términos presupuestales. Si el Ramo 26 representara en efecto el principal rubro del gasto social dedicado en forma explícita a la superación de la pobreza, como hemos sugerido antes, resulta preocupante que después de una contracción en términos reales de 35% en relación con 1994, éste represente en 1997 apenas 4.3% del gasto social programable (0.48% del PIB), equivalente a una inversión federal anual de \$63.42 per cápita.⁵

Tomando en cuenta los éxitos y limitaciones de Pronasol, la prioridad en la coyuntura actual es implementar mecanismos imaginativos para reformar y extender esta iniciativa. Los lineamientos generales propuestos recientemente por el gobierno federal en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 (Poder Ejecutivo Federal, 1995) responden en principio a este imperativo,⁶ al buscar una mayor integridad entre las políticas para superar la pobreza y promover la descentralización federativa en su implementación, consolidando los mecanismos de corresponsabilidad ciudadana iniciados en las reformas anteriores. Sin embargo, para traducir estos grandes objetivos del papel a un programa operativo, será necesario formular criterios de asignación claros y rigurosamente fundamentados, así como estrategias de implementación eficientes y realistas. Esto supondría idealmente un análisis cuidadoso de la pobreza en México: sus principales características y causas, y las políticas públicas óptimas para superarla.

Por ejemplo, considerando únicamente la división poblacional más gruesa, dados los flujos migratorios masivos de las últimas décadas, la mayoría de los pobres en México son hoy en día habitantes urbanos. Si suponemos que existen economías de escala importantes en la provisión de bienes públicos básicos, la concentración urbana de estos bienes puede ser causa o consecuencia de estos movimientos migratorios, o una y otra cosa. Se ha estimado por otro lado que: a) esta tendencia urbana en la incidencia relativa de la pobreza se ha revertido ligera-

⁵ Véase el cuadro 23 (sección IV) para el número de pobres y la evolución reciente del presupuesto asignado al Ramo 26.

⁶ Véase en particular la sección 4.5.5.

mente en los últimos años, y b) la mayoría de los pobres extremos en México se localiza en zonas rurales marginadas. ¿Cuál debe ser entonces la prioridad en la asignación del gasto para superar la pobreza, entre zonas urbanas y rurales? Evidentemente, contestar esta pregunta requiere un análisis sobre la medida de pobreza que deseamos minimizar, sus principales condicionantes económicos y políticos, y las políticas óptimas que éstos implican.

Este estudio se concentrará principalmente en el primer problema, que si bien es el más sencillo, es también la condición necesaria para empezar a atacar los otros dos. El resto del documento está estructurado de la siguiente manera. La sección II presenta un análisis crítico de los principales métodos existentes para la medición de la pobreza, comparando medidas basadas en líneas de pobreza monetarias, con medidas estimadas directamente a partir de indicadores de necesidades básicas insatisfechas. La sección III presenta métodos para la asignación focalizada de recursos por indicadores aplicando medidas de pobreza desagregables entre subgrupos geográficos, y presenta un menú de posibles esquemas de asignación de los recursos del Ramo 26 a las entidades federativas. Finalmente, a la luz de los resultados anteriores, la sección IV presenta un análisis crítico de la evolución reciente del Ramo 26.

II. Métodos de medición

Con presupuestos públicos limitados, se puede dar un uso más eficiente a los recursos si éstos se concentran en los grupos poblacionales que padecen mayor pobreza. Para ser eficiente en este sentido, un programa individual o un conjunto integral de programas deberá resolver dos problemas:

- 1) Estimar medidas de pobreza desagregables en función de características observables de la población (geográficas, funcionales, genéricas, demográficas, etcétera).
- 2) Formular criterios de asignación óptima entre los grupos así identificados.

II.1. Ingresos y necesidades básicas: una perspectiva complementaria

Se han desarrollado y aplicado dos métodos principales para la medición agregada de la pobreza. Diferenciados en América Latina como los métodos de "línea de pobreza" y de "necesidades básicas insatisfechas", aunque ambos identifican a los pobres mediante líneas de pobreza derivadas de necesidades básicas insatisfechas. La diferencia entre ellos radica más bien en la base de información utilizada para la estimación de las necesidades insatisfechas: poder de gasto para la adquisición de satisfactores básicos en el mercado, en el primer caso, y acceso realizado a los satisfactores básicos (a través del mercado o de bienes públicos), en el segundo.

El primer método mide y suma la brecha entre el ingreso de cada individuo u hogar y una línea monetaria de pobreza. La línea se obtiene de una estimación del valor monetario de una canasta básica de bienes y servicios definida a partir de necesidades alimentarias y pautas de consumo culturales. Esto identifica a la población de pobres. Para resolver el problema de agregación de la pobreza se aplican índices estadísticos sobre esta población: desde el conteo simple hasta los índices normativos axiomatizados a partir de Sen (1976). Estos últimos tienen la virtud de ser sensibles no sólo al número de pobres (incidencia) y a la brecha promedio (intensidad), sino también a la distribución de la pobreza.

El segundo método reporta directamente medidas de necesidades básicas insatisfechas, ya sea en forma de indicadores simples (grado de alfabetización, nivel de educación, esperanza de vida al nacer, etc.), o por medio de indicadores sintéticos multidimensionales que integran un conjunto de indicadores simples utilizando diversos métodos estadísticos (promedios de variables normalizadas, análisis de componentes principales, etcétera).

En principio, el problema de agregación interpersonal de la pobreza se podría resolver en este caso con las técnicas de medición desarrolladas para el primer método, siempre y cuando los indicadores de necesidades sean representables con medidas cardinales. El problema más serio en este caso es el de la agregación interdimensional. El uso del ingreso como indicador de bienestar permite comparaciones interpersonales, que a su vez permiten juicios comparativos y distributivos sobre la pobreza agregada de una sociedad. En cambio, es difícil comparar (aun intrapersonalmente) la pérdida relativa de bienestar

por no tener electricidad con la pérdida por ser analfabeta, mucho más comparar distribuciones en estas dimensiones para poblaciones enteras. No sólo no se han desarrollado fórmulas de agregación comparables en su generalidad y claridad normativa a las que existen para el caso unidimensional (véase sección II.3); hay razones para suponer que tales fórmulas no son, de hecho, posibles.⁷

Aunque los dos enfoques a menudo son considerados mutuamente excluyentes, en la práctica son más bien complementarios. Primero, el cálculo de la línea monetaria de pobreza presupone el concepto de necesidades básicas. Segundo, los niveles de ingreso de los hogares están determinados en gran medida por el capital humano que poseen y los bienes públicos a los que tienen acceso, y esto se confirma en la práctica con altos niveles de correlación observados entre los dos tipos de indicadores (véase la sección III.5). Tercero, aun en la medida en que los métodos midan determinantes independientes de la pobreza, como pobreza "coyuntural" (ingreso) *versus* "estructural" (necesidades básicas) o acceso a bienes básicos privados o públicos, es claro que éstos son aspectos complementarios que deben incluirse en una evaluación completa de la pobreza. Finalmente, dadas estas correlaciones y las importantes limitaciones que existen en la información estadística necesaria para aplicar los dos métodos, como veremos más adelante, resulta conveniente tomar lo mejor de cada uno.

Recientemente se han producido estudios en América Latina que intentan integrar los dos métodos como esquemas de identificación complementarios. Se han propuesto así tipologías de la pobreza que distinguen, por ejemplo, entre pobres "crónicos" (identificados por los dos métodos), "recientes" (sólo por el indirecto) e "inerciales" (sólo por el directo).⁸ Sin menospreciar la utilidad de estos ejercicios integristas, sin embargo, existe un claro contraste en desarrollo técnico entre éstos y los índices monetarios de pobreza. Una integración más relevante, como veremos en las siguientes dos secciones, aprovecharía la base de información empírica del primero y la teoría de medición del segundo.

⁷ Ésta es una consecuencia del Teorema General de Imposibilidad de Arrow. Véase Arrow (1963).

⁸ Véase por ejemplo Boltvinik (1992).

II.2. Fórmulas de agregación: FGT

A partir del trabajo precursor de Sen (1976), se ha generado una vasta literatura sobre medidas agregadas de pobreza.⁹ Todas estas medidas satisfacen tres axiomas básicos:

- 1) Monotonicidad: si el ingreso de una persona pobre decrece, el índice de pobreza debe aumentar.
- 2) Transferencia: una transferencia de una persona pobre a otra persona menos pobre debe aumentar el índice de pobreza.
- 3) Sensibilidad a las transferencias: el índice de pobreza debe disminuir más con una transferencia progresiva a una persona más pobre que otra.

Aunque el conteo simple de pobres sigue siendo el indicador más comúnmente utilizado, crecientemente la familia de medida axiomática más aplicada es el índice de Foster, Greer y Thorbecke (1984) (FGT):¹⁰

$$FGT = \frac{1}{N} \sum_{i=0}^q \left(\frac{Z - Y_i}{Z} \right)^\alpha \quad (1)$$

donde N es el número total de individuos u hogares, i es un individuo u hogar, q es el número de individuos u hogares que están por debajo de la línea de pobreza, z es la línea de pobreza, Y es el ingreso del individuo o del hogar, y α (>0) es un parámetro que se interpreta como la "aversión social a la pobreza".

$P(0, Z)$ mide la proporción de los pobres en la población (incidencia). $P(1, Z)$ mide la brecha proporcional de pobreza (intensidad), que multiplicada por q representa la cota inferior del costo de eliminar la pobreza (suponiendo focalización perfecta sin costos). Finalmente, para $\alpha \geq 2$, $P(\alpha, Z)$ se vuelve sensible a la distribución del ingreso entre los pobres, otorgando un peso mayor a los individuos más pobres. Más formalmente, el índice FGT satisface el axioma de monotonicidad cuando

⁹ Véanse por ejemplo Kakwani (1980), Foster (1984), Atkinson (1987), Foster y Shorrocks (1988), Ravallion (1992).

¹⁰ Para estimaciones recientes del índice FGT para 18 países de América Latina en la década de los ochenta, véase Psacharopoulos *et al.* (1993).

$\alpha > 0$, el de transferencia cuando $\alpha > 1$, y el de sensibilidad a las transferencias cuando $\alpha > 2$.

La familia de índices $P(\alpha, Z)$ tiene la virtud adicional de ser aditivamente separable, de tal forma que si dividimos la población total en j grupos:

$$FGT(\alpha, Z) = \sum_{j=1}^j \gamma_j FGT_j(\alpha, Z) \quad (2)$$

donde $FGT_j(\alpha, Z)$ es el índice de pobreza del grupo j , y γ_j es la proporción de la población total que representa.

Mientras los tres primeros axiomas dan transparencia normativa a los indicadores FGT, esta última característica permite establecer reglas de asignación óptima en función de las características observables de los pobres, como ubicación geográfica, nivel de educación, características étnicas, demográficas y demás.¹¹

Por otro lado, sin embargo, debemos notar algunas limitaciones importantes de este método que se desprenden de su base de información estadística. Como primera ilustración, podemos comparar algunos de los numerosos estudios empíricos sobre la pobreza en México que se han hecho en años recientes desde esta perspectiva: CEPAL (1989), SPP/OIT/PNUD (1989), Levy (1991a, 1991b), Lustig (1992), Hernández-Laos (1991, 1992).

Todos estos estudios comparten dos elementos comunes: 1) aplican el método de líneas monetarias, y 2) hacen uso para ello de la misma fuente de datos: la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 1984. A pesar de coincidir en método y datos, los resultados que obtienen para la estadística agregada más simple —la incidencia— varían en forma drástica: desde 24.7% (PNUD) hasta 81.2% (Levy) para la pobreza moderada, y desde 8.7% (PNUD) hasta 53% (Lustig) para la pobreza extrema.

Esta varianza no se explica por errores evidentes en las investigaciones, sino por diferencias en la definición y estimación de las líneas de pobreza, y en el tratamiento y ajuste de la información de la encuesta. La varianza por sí misma no invalida necesariamente la utilidad del método indirecto.

Primero, para propósitos de diseñar políticas públicas no es tan

¹¹ Véanse Kanbur (1987), Besley y Kanbur (1988a, 1988b).

importante la incidencia global de la pobreza en un momento dado (especialmente si suponemos que el presupuesto global dirigido a aliviar la pobreza no es una variable de control), como su tendencia en el tiempo y su descomposición en función de características medibles.

Segundo, es posible obtener “ordenamientos de pobreza” (en el tiempo o en espacios), basados en el concepto de dominación estocástica, invariables para todo un rango de líneas de pobreza (Atkinson, 1987; Lustig, 1992). Finalmente, en la medida en que la varianza responde a diferencias metodológicas explícitas y claramente especificadas, la definición de la pobreza se convierte en un problema puramente semántico.

Dicho esto, sin embargo, debemos tener en cuenta las siguientes limitaciones informativas de este método.

Primero, las ENIGH subestiman el ingreso o el gasto de los hogares en relación con el ingreso per cápita que se extrae de las Cuentas Nacionales, y no existen métodos aceptados de ajuste (Hernández-Laos, 1991; Lustig y Mitchell, 1995; Lustig, 1996).

Segundo, las ENIGH no permiten una desagregación estadísticamente válida más fina que la urbano/rural o regiones pluriestatales.

Tercero, aunque por supuesto el XI Censo de Población y Vivienda permite en principio cualquier nivel de desagregación, la información de ingresos (salarios) que incluye es mucho más pobre y menos confiable que la que incluyen las ENIGH.

Cuarto, dadas las variaciones regionales en precios, muchas veces desconocidas, se dificultan las comparaciones interregionales de ingreso real.

Quinto, el ingreso ignora el concepto más básico de pobreza que resulta de la deficiencia en “capacidades básicas” (acceso realizado a satisfactores básicos), más que en “opulencia” (poder de gasto).¹²

II. 3. Fórmulas de agregación: índices sintéticos de necesidades básicas

Como se ha mencionado anteriormente, los índices no monetarios pueden ser más apropiados para identificar la pobreza estructural. A diferencia del ingreso, las características estructurales pueden cambiar lentamente y los hogares con problemas crónicos (por ejemplo el

¹² Véase Sen (1992).

analfabetismo) son susceptibles de permanecer pobres independientemente del crecimiento económico.

Consideraremos dos medidas sintéticas de necesidades básicas. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) elaboró recientemente una medida de bienestar que incorpora indicadores básicos de educación (alfabetismo y años de escolaridad), esperanza de vida e ingreso (medido en forma logarítmica para incorporar utilidad marginal decreciente) en un Índice de Desarrollo Humano (IDH). El IDH, que el PNUD actualiza y revisa anualmente en sus Informes de Desarrollo Humano, se construye simplemente como el promedio de las tres variables (n), normalizadas en función del nivel máximo ($X_{\text{máx}}$) y mínimo ($X_{\text{mín}}$) observado entre todos los países:

$$IDH = 1/3 \sum_{n=1}^3 ((X_{\text{máx}} - X_i)/(X_{\text{máx}} - X_{\text{mín}})) \quad (3)$$

A su vez, en su último informe sobre desarrollo humano, el PNUD (1997) introduce un índice de pobreza humana (IPH), el cual se concentra en la carencia de tres variables esenciales para la vida humana ya reflejadas en el IDH: la longevidad (porcentaje de gente que se estima morirá antes de los cuarenta años de edad), los conocimientos (porcentaje de adultos analfabetos) y un nivel de vida decente (acceso a servicios de salud, agua potable, y el porcentaje de niños menores de cinco años desnutridos). Así, mientras el IDH se concentra en el progreso de una comunidad en su conjunto, el IPH se concentra en el progreso de los habitantes que sufren mayores privaciones (en este caso, las líneas de pobreza se definen directamente en niveles mínimos de vida). En su forma general, el IPH se define de la siguiente manera:¹³

¹³ Esta medida $P(\alpha)$ presenta nueve propiedades (Nota técnica, PNUD, 1997): *i*) siempre se sitúa entre los menores y mayores valores de cada P_i ; *ii*) a medida que α aumenta y se acerca al infinito, la medida tiende a $\max\{P_1, P_2, P_3\}$; *iii*) es homogénea de grado 1 en P_1, P_2, P_3 ; *iv*) para cada $i = 1, 2, 3$, $\partial P(\alpha)/\partial P_i > 0$; *v*), por cada $i = 1, 2, 3$, $\partial^2 P(\alpha)/\partial P_i^2 > 0$; *vi*) para cualquier i , $\partial P(\alpha)/\partial w_i > < 0$; *vii*) dados P_1, P_2 y P_3 que no son iguales, si $\alpha > \gamma > 0$, entonces $P(\alpha) > P(\gamma)$; *viii*) para $\alpha \geq 1$, $\sum_{j=1}^m \frac{n_j}{n} P_j(\alpha) \geq P(\alpha)$, según la población se divide en m grupos mutuamente excluyentes y exhaustivos, y n sea el tamaño del grupo de población j ; *ix*) la elasticidad de sustitución entre dos índices cualesquiera $P(\alpha)$, es decir, entre dos cualesquiera de P_1, P_2 y P_3 , es constante e igual a $1/(\alpha - 1)$. Para calcular este IPH se usa $\alpha = 3$, lo cual da una elasticidad de sustitución de $1/2$, y da mayor ponderación a las dimensiones en que la carencia es mayor, sin caer en el extremismo de sustituibilidad cero (cuando α tiende al infinito).

$$P(\alpha) = \left(\frac{w_1 P_1^\alpha + w_2 P_2^\alpha + w_3 P_3^\alpha}{w_1 + w_2 + w_3} \right)^{1/\alpha} \quad (4)$$

Por su parte, el Consejo Nacional de Población desarrolló un "índice de marginación" sintético para medir la pobreza en México (Conapo, 1993). El índice está basado en nueve indicadores simples: porcentaje de la población analfabeta mayor de 15 años; porcentaje de la población sin primaria completa mayor de 15 años; porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado; porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica; porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua entubada; porcentaje de viviendas con hacinamiento; porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra; porcentaje de población en localidades con menos de 5 000 habitantes; y porcentaje de población ocupada con ingreso menor de 2 salarios mínimos. El índice se calcula utilizando el método estadístico de componentes principales. Éste estima un número de índices, o "componentes principales", igual al número total de variables (en este caso nueve), que representan combinaciones lineales de las variables originales, y no están estadísticamente correlacionados entre sí. Mientras mayor correlación haya entre las variables originales, mayor será la capacidad del primer componente principal para explicar la varianza en el conjunto original de variables. Conapo utilizó el primer componente principal para representar la pobreza en México, que explica 62.4% de la varianza total entre las variables originales (el segundo y tercer componente principal explican 9.3 y 7.6% respectivamente).

Aunque estos indicadores sintéticos tienen la virtud de enfocarse directamente sobre las "capacidades básicas" de las personas, además de su poder de compra, es importante contrastarlos con los indicadores monetarios considerados en la sección anterior en términos de transparencia normativa. Primero, los indicadores sintéticos son ordinales, pero no cardinales. Permiten ordenar las regiones en función de sus niveles de pobreza, pero no es clara la interpretación de las brechas que las separan.

Segundo, es arbitrario dar la misma ponderación a todas las variables. En principio, para obtener la ponderación adecuada, tendríamos que estimar y comparar los costos y beneficios monetarios descontados a valor presente de cada una de las posibles intervenciones. Dados estos problemas, una alternativa simple al uso de indicadores sintéticos, además del uso de índices monetarios, es aplicar índices simples de las características de interés y asignar los recursos por medio de

fondos independientes dedicados a carencias específicas. Esto requeriría una decisión explícita respecto a la importancia relativa de cada rubro. Tercero, estos indicadores no reflejan los costos de cubrir las necesidades insatisfechas (como sí lo hace la brecha promedio), que pueden variar mucho entre dimensiones.

Cuarto, los índices sintéticos no son sensitivos a la distribución de las carencias entre la población, aunque por supuesto se pueden hacer comparaciones intrarregionales calculando índices en forma separada para distintos subgrupos (siempre que existan los datos necesarios).¹⁴ En general, los indicadores considerados suponen utilidad social marginal constante en las variables componentes (excepto la variable de ingreso en el IDH). Finalmente, estos indicadores no son aditivamente separables.

Tomando en cuenta las limitaciones y ventajas comparativas de los dos métodos principales para medir la pobreza y asignar recursos en función de ésta, en términos de su transparencia normativa y la base de información utilizada, en este estudio los aplicaremos en forma complementaria. Igualmente, utilizaremos en forma complementaria el Censo de 1990 y la ENIGH de 1992.¹⁵

II.4. Fórmulas utilizadas para la distribución de los recursos del Fondo de Desarrollo Social Municipal del Ramo 26: 1996-1997

Las fórmulas de asignación del Fondo de Desarrollo Social Municipal (FDSM) entre las entidades federativas para 1996 (aproximadamente 60% del Ramo 26) y 1997 (aproximadamente 65% del Ramo 26) combinan medidas de necesidades insatisfechas con insuficiencia de ingresos. Las fórmulas sólo se aplican al monto que resta del FDSM después de aplicar el llamado "criterio de equidad" que garantiza por lo menos 1% del monto total del fondo a cada estado. Con ello, en realidad sólo 45% del Ramo 26 se aplica en función de los indicadores estatales de pobreza.

La fórmula establecida para 1996 considera una combinación no especificada de dos fórmulas, una de rezagos y una monetaria (Diario Oficial del 5 de enero de 1996). El índice de rezagos (IR) mide necesidades insatisfechas en forma comparable a los índices sintéticos de

¹⁴ Por ejemplo, PNUD (1995) presenta IDH separados para mujeres y hombres.

¹⁵ Aunque ya está disponible la ENIGH 1994, utilizamos la de 1992 para tener mejor comparabilidad con el Censo.

necesidades básicas presentados en la sección anterior. Este índice se representa de la siguiente manera:

$$IR_i = r \sum_{j=1}^v \frac{W_{ij}}{v} \frac{P_m}{P_e} \quad (5)$$

donde:

IR_j = índice de los j -ésimos rezagos considerados.

r = factor de reescalamiento.

W_{ij} = variable j -ésima normalizada para cada i -ésima entidad federativa, según: $W_{ij} = (X_{ij} - \mu_j) / \sigma_j$, donde X_{ij} es la j -ésima variable seleccionada para la i -ésima entidad federativa, μ_j es la media de la j -ésima variable seleccionada y σ_j es la desviación estándar de la j -ésima variable seleccionada.

v = variables seleccionadas (porcentaje de población analfabeta mayor de 15 años; porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje; porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica; porcentaje de población en localidades con menos de 5 000 habitantes).

P_m = población municipal.

P_e = población estatal.

El segundo indicador, de pobreza monetaria, corresponde a las medidas FGT presentadas arriba (ecuaciones 1 y 2 de la sección II.2), aunque no se especifica el valor de α en la medida $P(\alpha, Z)$. Para determinar la asignación porcentual a cada estado se aplica una fórmula equivalente a la ecuación 6 que se explicará en la siguiente sección.

Para 1997, la fórmula aplicada es más específica al considerar cinco brechas de pobreza extrema resumidas en un "Índice Global de Pobreza" (IGP): tres por insuficiencia de recursos físicos (espacio de la vivienda o hacinamiento, disponibilidad de electricidad-combustible y disponibilidad de drenaje), una por insuficiencia de capital humano (rezago educativo promedio del hogar), y una de insuficiencia monetaria (ingresos por persona). Además, establece claramente la ponderación asignada a cada una de estas cinco necesidades (0.075, 0.15, 0.075, 0.15 y 0.55, respectivamente). Esta fórmula se presenta a continuación:

$$IGP_j = (P_{1j} \beta_1 + P_{2j} \beta_2 + \dots + P_{5j} \beta_5)^\alpha \quad (6)$$

donde:

j = hogar.

α = parámetro que expresa la sensibilidad social a la pobreza extrema y asume un valor de 2.

$\beta_{1, \dots, 5}$ = ponderador asociado a cada una de las cinco necesidades mencionadas.

Luego de este cálculo se procede a la agregación de índice IGP desde un nivel de hogar hasta un nivel municipal y estatal, incorporando para ello el factor poblacional. Las fórmulas de ambos años usan como base de información la muestra de 1% del XI Censo General de Población y Vivienda del INEGI (802 774 observaciones).

Aunque esta fórmula parece similar al IPH del PNUD expuesto arriba (ecuación (4), con $\sum w_i = 1$), de hecho las dos medidas son muy diferentes. Más allá de las diferencias en el nivel de la unidad a partir de la cual se agrega la pobreza (hogar *vs.* país), que puede adaptarse a las necesidades del ejercicio, la fórmula del Ramo 26 agrega brechas de pobreza, y por lo tanto es sensitiva a la intensidad de la pobreza en estos rubros, además de la incidencia, mientras que el IPH agrega medidas de incidencia únicamente. Ésta es una ventaja importante de la primera, aunque el IPH podría fácilmente reformularse en este sentido. Una ventaja del IPH que podría adoptar la fórmula del Ramo 26, por otro lado, es la aplicación del parámetro α a cada dimensión de pobreza, y no exclusivamente a la agregación interdimensional. Esto daría al indicador una sensibilidad mayor a las brechas más amplias dentro de cada hogar (en el límite, con $\alpha = \infty$, el indicador global sería lexicográfico, y correspondería simplemente a la brecha más amplia), además de a los hogares más pobres en términos del conjunto de brechas.

III. Asignaciones focalizadas

En un mundo ideal de información perfecta, una vez definido el indicador de pobreza relevante, el gobierno tendría la capacidad de identificar directamente a cada persona pobre y proporcionarle los recursos de acuerdo con sus necesidades específicas. En la práctica, los organismos públicos sólo pueden asignar los recursos a grupos identificados por características estadísticamente observables y administrativamente implementables, como el área geográfica de su residencia. Una alternativa atractiva a la identificación por indicadores sería aplicar políticas que permitan a los pobres señalar sus necesidades por sí mismos,

al demandar directamente recursos ofrecidos (autoselección). Dados los costos de transporte y otros costos de oportunidad, sin embargo, aun en estos casos sería necesario identificar las áreas más necesitadas para localizar estos programas. Finalmente, la descentralización de los programas para superar la pobreza requiere una distribución de los recursos hacia los estados en función de su participación en la pobreza nacional.

Para este último propósito se hacen implícitamente dos supuestos básicos, sin los cuales el ejercicio perdería su objetivo original:

1) Que las administraciones estatales adoptan criterios para la asignación de los recursos recibidos en función de prioridades locales, pero siguiendo objetivos generales congruentes con las medidas de pobreza aplicadas en la asignación original.

2) Que los estados cuentan con la capacidad técnica y administrativa necesaria para estimar estas prioridades e implementar programas estatales efectivos contra la pobreza en función de ellas.

Es evidente que estos supuestos no son necesariamente realistas. Por un lado, además de estar más cerca de la información sobre las necesidades locales, los estados también están más cerca de las restricciones políticas locales que podrían distorsionar los objetivos originales de los programas contra la pobreza. Por el otro, la distribución de recursos técnico-administrativos capacitados está directamente correlacionada con (y es sin duda un determinante importante de) la distribución de la pobreza en el país.

Por ello, es claro que la definición de las fórmulas que desarrollamos a continuación es sólo el primer paso en el diseño de un programa efectivo para superar la pobreza en forma descentralizada. Para realizar estos objetivos será indispensable asegurar dos condiciones adicionales: *a)* definir normas y mecanismos implementables, como reglas de condicionalidad en función de la eficiencia (en términos de los objetivos de los programas) del uso de los recursos de asignaciones pasadas, y *b)* ofrecer apoyos técnico-administrativos (públicos o privados) a las administraciones estatales, municipales y locales que más lo requieran.

El método más sencillo de asignación en función de un indicador de pobreza P , define la asignación porcentual a cada grupo (estado) j , T_j , en función de su participación en la pobreza total (nacional):

$$T_j = \frac{\gamma_j P_j(\alpha, Z)}{P(\alpha, Z)} \quad (7)$$

Este esquema tiene la virtud de ser simple y asegurar un monto positivo de recursos asignados a cada región. Estrictamente, sin embargo, el método supone un indicador aditivamente descomponible, como son los indicadores FGT. En el caso de los indicadores de necesidades básicas considerados en la sección anterior, los resultados deben interpretarse con mucho cuidado.

No obstante, este método no es eficiente en el sentido de que existen distribuciones de los recursos que reducirán aún más el índice de pobreza. Ravallion y Chao (1989) proponen un algoritmo para minimizar un índice FGT sujeto a los recursos disponibles. Es posible demostrar que si el objetivo es minimizar la pobreza medida por un indicador FGT con parámetro α , entonces la asignación debería tratar de igualar la pobreza entre los estados, medida no por FGT (α), sino FGT ($\alpha - 1$).¹⁶ En principio, la asignación óptima entre los estados en función de su FGT ($\alpha - 1$) adopta una forma lexicográfica.¹⁷ Es decir, el objetivo es elevar el ingreso de los pobres en el estado más pobre hasta que su FGT ($\alpha - 1$) sea igual a FGT ($\alpha - 1$) en el segundo estado más pobre. Posteriormente, los recursos se canalizan a estos dos estados hasta que sus FGT ($\alpha - 1$) sean iguales al FGT ($\alpha - 1$) en el siguiente estado más pobre, y así sucesivamente. El algoritmo de Ravallion y Chao resuelve simultáneamente estos cálculos para todos los estados.

Si utilizamos FGT ($\alpha \geq 2$), introduciendo sensibilidad a la distribución entre los pobres, la asignación más eficiente de recursos permitiría asignaciones negativas (es decir, impuestos) a los estados más ricos para financiar transferencias adicionales a los estados pobres. Es posible, sin embargo, restringir el algoritmo en forma tal que ningún estado tenga que pagar impuestos para combatir la pobreza en otros estados (por ejemplo, por restricciones políticas) o que todos los estados reciban una transferencia positiva, o un nivel de transferencia per cápita mínima.

Los efectos de la focalización pueden calcularse midiendo la reducción en el índice de pobreza después de la asignación de los recursos. Estos resultados pueden compararse con los resultados que se hubieran

¹⁶ Supongamos, por ejemplo, que la medida de pobreza a minimizar es FGT (1). Ésta es proporcional a la suma de las diferencias entre la línea de pobreza y los ingresos de los hogares (brecha de pobreza). Sin embargo, el monto en el cual esta suma cambia cuando varía marginalmente el ingreso está dado por el número de hogares por debajo de la línea de pobreza, el cual es proporcional a FGT (0). Para la derivación formal más general véase Besley y Kanbur (1988a).

¹⁷ Más precisamente, corresponde a una versión lexicográfica del criterio de justicia *maximin* de Rawls (1971), conocido en esta forma como *leximin*.

obtenido si los recursos fueran asignados universalmente. Los beneficios de reducir la pobreza con asignaciones focalizadas se conocen como ganancia equivalente de focalización. Esta ganancia representa el aumento necesario en el presupuesto asignado sin focalización para generar una reducción en la pobreza igual a la asignación focalizada. En el caso de México, las fuertes disparidades regionales observadas en ingresos como en necesidades básicas sugieren ganancias de focalización importantes.¹⁸ Es evidente también, sin embargo, dadas las enormes disparidades entre los estados, que las ganancias de focalización resultarían mucho mayores en la medida en que se profundice la descentralización de los recursos en el ámbito municipal o aun en el de las localidades.

Para el caso de índices de necesidades básicas, Baker y Grosh (1994) proponen un método simple de asignación. Ordenan las regiones según el índice de pobreza, de la más pobre a la más rica, e incluyen las regiones más pobres en el programa de pobreza, hasta que se cubra un porcentaje determinado de la población nacional. Esto es menos arriesgado que estimar la participación de cada estado en la pobreza nacional medida en forma no monetaria con un coeficiente T_j .

Para identificar a los pobres tenemos que aplicar líneas de pobreza comparables para las dos fuentes de información utilizadas. Puesto que la información de ingresos en el Censo de Población se reporta en fracciones/múltiplos de salario mínimo, utilizaremos como línea de pobreza moderada dos salarios mínimos, y como línea de pobreza extrema un salario mínimo. Para la ENIGH utilizaremos las líneas de pobreza calculadas en INEGI-CEPAL (1993), a partir de una canasta alimentaria básica.¹⁹

Aunque las líneas para el Censo son 27% más bajas que las líneas para la ENIGH, la primera fuente incluye únicamente ingresos por salarios, mientras que en el caso de la ENIGH hemos incluido el gasto total per cápita por hogar, que para los hogares pobres puede incluir un elemento importante de autoconsumo. A pesar de las diferencias, obtenemos un nivel sorprendentemente alto de comparabilidad global

¹⁸ Ravallion y Chao (1989) estiman ganancias equivalentes de focalización para la regionalización más gruesa entre áreas urbanas y rurales que varían desde 1.95% para Bangladesh hasta 37.5% para las Filipinas.

¹⁹ Hemos tomado como punto de referencia la línea de pobreza extrema urbana de INEGI-CEPAL (1993), que corresponde al doble de la canasta básica alimentaria, y es así aproximadamente consistente con el coeficiente de Engels de 60% observado para los deciles más pobres en México (Levy 1992 y De la Torre 1996).

entre las dos fuentes con sus respectivas líneas. Para el Censo obtenemos incidencias totales de 27% (pobreza extrema) y 63% (pobreza moderada), mientras que para la ENIGH éstas son de 28 y 60%, respectivamente (véanse cuadros 1, 2, 6 y 7). Por lo menos en lo global, las subestimaciones y sobrestimaciones respectivas se cancelan.

Líneas de pobreza

	INEGI-CEPAL	Censo	
Pobreza moderada	\$336	\$246.50	Dos salarios mínimos 1992 ¹
Pobreza extrema	\$168	\$123.25	Un salario mínimo 1992 ¹

¹ Salario mínimo general vigente a precios de 1992: \$362.5 (promedio nacional ponderado con la población asalariada total de cada zona salarial, estimada a partir de datos censales), multiplicado por un número de perceptores promedio por hogar pobre de 1.8054 y considerando un tamaño medio de familia pobre de 5.31 miembros.

Para ilustrar la distribución de recursos per cápita y por pobre, hemos simulado para todos los métodos analizados la división de un presupuesto hipotético de \$5 000 millones.²⁰

III.1. FGT: Censo de 1990

Para el primer cálculo de la pobreza monetaria en el ámbito estatal utilizamos el Censo de Población y Vivienda de 1990. El índice FGT para cada municipio se calculó como:

$$FGT = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^5 q_j \left(\frac{Z - \bar{Y}_j}{Z} \right)^\alpha \quad (8)$$

donde N es el número total de personas ocupadas en el municipio j . El índice de conteo i toma valores entre 1 y 5 para una línea de pobreza

²⁰ Aunque este presupuesto es enteramente hipotético, equivale aproximadamente al 70% del monto asignado en el presupuesto de 1996 al Fondo de Desarrollo Social Municipal, que como mencionamos antes es la parte del Ramo 26 sujeta a una fórmula de asignación descentralizada. Puede interpretarse, por lo tanto, como la proporción de este fondo que alcanzaría finalmente a la población objetivo, si suponemos costos administrativos de 30 por ciento.

de dos salarios mínimos, y entre 1 y 3 para una línea de pobreza extrema de un salario mínimo. Las cinco clases que se presentan son: no reporta ingreso; ingresos entre cero y medio salario mínimo; entre medio y un salario mínimo; entre un salario mínimo y 1.5 salarios mínimos; y entre 1.5 y dos salarios mínimos. La variable q_i representa el número de asalariados en cada clase i , y \bar{Y}_i es la media del ingreso en la clase de ingreso i .

Los cuadros 1 y 2 muestran el resultado de la estimación de los índices FGT en el ámbito estatal, para la línea de pobreza moderada y extrema, respectivamente. Los cuadros 3 y 4 muestran la participación correspondiente de cada estado en el presupuesto, la asignación *per cápita*, y la asignación *por pobre*. La asignación estatal se basa en la contribución del estado a la pobreza nacional según la expresión (7).

En el país (excluyendo el D.F.), según esta estimación, 63 y 27% de la población mexicana vive en situación de pobreza y pobreza extrema, respectivamente. Como era de esperarse, el índice de conteo varía mucho de un estado a otro. Aunque Baja California tiene por mucho la menor incidencia de pobreza, aun allí 40% de la población es pobre. La mayor incidencia de pobreza se encuentra en Chiapas, Oaxaca, Hidalgo, Yucatán, Zacatecas y Puebla.

Al aumentar la sensibilidad a la distribución de la pobreza (α), aparece un panorama diferente. Aunque hay pocos casos de una inversión en el orden, la distancia entre los estados pobres y los no pobres aumenta. Por ejemplo, con FGT (0) no hay diferencia entre Guerrero y el Estado de México. Sin embargo, utilizando FGT (2) es evidente que Guerrero es más pobre que el Estado de México. Utilizando FGT (2), Oaxaca y Chiapas aparecen como los estados más pobres, seguidos por Zacatecas, Guerrero y Puebla.

Utilizando la línea de pobreza extrema de un salario mínimo se obtienen resultados similares: Chiapas y Oaxaca son por mucho los estados más pobres del país. Otros estados pobres incluyen a Yucatán, Puebla y Zacatecas. Es interesante subrayar que mientras Tabasco, Veracruz, Guerrero e Hidalgo tienen índices de conteo similares para la pobreza extrema, la distribución del ingreso en Guerrero es significativamente peor.

La distribución de recursos a los estados depende de su contribución a la pobreza total del país. Puesto que la contribución a la pobreza nacional es función tanto de la proporción de la población del estado sobre la población total del país, como de la pobreza promedio en el estado, los estados grandes, así como los estados pobres, tienden a recibir una

Cuadro 1. Índices FGT, pobreza moderada, Censo de 1990

<i>Estado</i>	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>
Aguascalientes	0.6253	0.2526	0.1415
Baja California	0.3996	0.1532	0.0820
Baja California Sur	0.5406	0.2129	0.1142
Campeche	0.6807	0.3478	0.2346
Coahuila	0.6808	0.2423	0.1309
Colima	0.5404	0.2028	0.1147
Chiapas	0.8077	0.5396	0.4299
Chihuahua	0.5281	0.2206	0.1330
Durango	0.6765	0.3390	0.2332
Guanajuato	0.6132	0.2957	0.1951
Guerrero	0.6781	0.3941	0.2965
Hidalgo	0.7369	0.3864	0.2609
Jalisco	0.5549	0.2447	0.1503
México	0.6273	0.2596	0.1472
Michoacán	0.5998	0.3216	0.2324
Morelos	0.5950	0.2462	0.1431
Nayarit	0.5320	0.2606	0.1780
Nuevo León	0.5874	0.2237	0.1159
Oaxaca	0.7873	0.5247	0.4283
Puebla	0.7241	0.3959	0.2827
Querétaro	0.6046	0.2822	0.1819
Quintana Roo	0.4917	0.2487	0.1717
San Luis Potosí	0.7114	0.3770	0.2627
Sinaloa	0.5561	0.2250	0.1297
Sonora	0.5270	0.1926	0.0968
Tabasco	0.6549	0.3589	0.2536
Tamaulipas	0.6107	0.2672	0.1569
Tlaxcala	0.7233	0.3517	0.2312
Veracruz	0.7185	0.3738	0.2553
Yucatán	0.7361	0.3854	0.2596
Zacatecas	0.7270	0.4146	0.3124
<i>Nacional</i>	<i>0.6361</i>	<i>0.3109</i>	<i>0.2063</i>

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1990.

Cuadro 2. Índices FGT, pobreza extrema, Censo de 1990

<i>Estado</i>	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>
Aguascalientes	0.1839	0.0984	0.0715
Baja California	0.0941	0.0557	0.0405
Baja California Sur	0.1558	0.0749	0.0508
Campeche	0.3328	0.1880	0.1413
Coahuila	0.1826	0.0872	0.0575
Colima	0.1427	0.0816	0.0618
Chiapas	0.5889	0.3840	0.3093
Chihuahua	0.1476	0.1010	0.0837
Durango	0.2940	0.1915	0.1583
Guanajuato	0.2553	0.1552	0.1223
Guerrero	0.3792	0.2576	0.2141
Hidalgo	0.3926	0.2067	0.1498
Jalisco	0.1913	0.1138	0.0879
México	0.1987	0.1025	0.0721
Michoacán	0.2874	0.1976	0.1658
Morelos	0.1799	0.1035	0.0795
Nayarit	0.2155	0.1470	0.1226
Nuevo León	0.1558	0.0742	0.0491
Oaxaca	0.5303	0.3904	0.3374
Puebla	0.3851	0.2358	0.1872
Queretaro	0.2368	0.1421	0.1121
Quintana Roo	0.2171	0.1417	0.1155
San Luis Potosí	0.3611	0.2154	0.1680
Sinaloa	0.1519	0.0946	0.0745
Sonora	0.1188	0.0612	0.0424
Tabasco	0.3612	0.2085	0.1609
Tamaulipas	0.2310	0.1120	0.0751
Tlaxcala	0.3163	0.1827	0.1403
Veracruz	0.3641	0.2054	0.1564
Yucatán	0.3876	0.2080	0.1465
Zacatecas	0.3849	0.2723	0.2331
<i>Nacional</i>	<i>0.2745</i>	<i>0.1646</i>	<i>0.1283</i>

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1990.

Cuadro 3. Asignación por FGT, pobreza moderada, Censo de 1990

<i>Estado</i>	<i>Porcentaje de asignación (T_j)</i>			<i>Asignación per capita, \$</i>			<i>Asignación por pobre, \$</i>		
	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>
Aguascalientes	1.01	0.84	0.71	70.69	55.11	49.32	113.05	93.47	78.89
Baja California	1.73	1.35	1.10	52.12	40.88	32.99	130.43	102.30	82.56
Baja California Sur	0.42	0.34	0.27	66.97	53.97	43.61	123.89	99.83	80.67
Campeche	0.77	0.81	0.83	73.08	76.40	77.67	107.36	112.24	114.10
Coahuila	2.73	2.22	1.81	69.35	56.44	45.95	113.86	92.70	75.47
Colima	0.52	0.42	0.36	60.14	49.51	42.21	119.33	98.23	83.75
Chiapas	5.24	7.23	8.67	81.62	112.53	135.12	101.93	140.53	168.74
Chihuahua	3.12	2.67	2.43	64.05	54.76	49.75	121.29	103.69	94.21
Durango	1.80	1.85	1.91	66.70	68.40	70.90	98.60	101.10	104.81
Guanajuato	4.84	4.78	4.75	60.77	59.97	59.63	99.10	97.79	97.24
Guerrero	3.18	3.78	4.29	60.64	72.12	81.78	89.43	106.36	120.61
Hidalgo	2.79	2.99	3.04	73.75	79.12	80.53	100.08	107.36	109.27
Jalisco	6.60	5.96	5.52	62.27	56.18	52.02	112.21	101.23	93.74
México	13.75	11.64	9.95	70.04	59.32	50.67	111.66	94.57	80.78
Michoacán	4.09	4.50	4.90	57.75	63.36	69.00	96.30	105.65	115.04
Morelos	1.59	1.34	1.18	66.45	56.26	49.28	111.67	94.56	82.83
Nayarit	0.95	0.95	0.98	57.58	57.72	59.41	108.24	108.51	111.69
Nuevo León	4.54	3.54	2.77	73.31	57.14	44.62	124.82	97.29	75.97
Oaxaca	4.55	6.20	7.63	73.35	102.75	126.39	95.70	130.51	160.54
Puebla	6.02	6.73	7.24	72.90	81.57	87.78	100.68	112.65	121.24
Querétaro	1.33	1.28	1.24	63.67	60.81	59.06	105.32	100.58	97.70
Quintana Roo	0.61	0.63	0.66	62.32	64.51	67.10	126.74	131.18	136.46
San Luis Potosí	2.88	3.13	3.28	71.98	78.04	81.97	101.17	109.69	115.22
Sinaloa	2.82	2.33	2.02	63.88	52.89	45.94	114.88	95.10	82.61
Sonora	2.27	1.70	1.29	62.27	46.57	35.28	118.15	88.35	66.94
Tabasco	1.97	2.21	2.35	65.72	73.71	78.50	100.36	112.56	110.87
Tamaulipas	3.20	2.87	2.53	71.19	63.74	56.40	116.58	104.39	92.35
Tlaxcala	1.09	1.08	1.07	71.56	71.20	70.57	98.94	98.44	97.56
Veracruz	9.59	10.21	10.51	76.99	81.97	84.38	107.16	114.09	117.45
Yucatán	2.30	2.46	2.50	84.28	90.29	91.67	114.50	122.66	124.54
Zacatecas	1.64	1.91	2.17	64.26	74.98	85.14	88.38	103.13	117.10
<i>Nacional</i>			<i>100.0</i>			<i>68.48</i>			<i>107.66</i>

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1990.

Cuadro 4. Asignación por FGT, pobreza extrema, Censo de 1990

Estado	Porcentaje de asignación (T _j)			Asignación per cápita, \$			Asignación por pobre, \$		
	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)
Aguascalientes	0.69	0.62	0.58	48.18	42.99	40.06	77.06	68.75	64.07
Baja California	0.94	0.93	0.87	28.43	28.11	26.21	71.16	70.34	65.60
Baja California Sur	0.28	0.23	0.20	44.74	35.89	31.20	82.75	66.38	57.72
Campeche	0.89	0.84	0.81	82.79	78.03	75.25	121.62	114.64	110.55
Coahuila	1.90	1.51	1.28	48.19	38.36	32.49	79.14	63.01	53.37
Colima	0.34	0.32	0.31	39.45	37.62	36.55	78.27	74.64	72.52
Chiapas	8.93	9.72	10.04	139.08	151.30	156.33	173.68	188.95	195.22
Chihuahua	2.03	2.31	2.46	41.49	47.37	50.35	78.56	89.70	95.35
Durango	1.81	1.97	2.09	67.18	72.99	77.40	99.29	107.89	114.41
Guanajuato	4.67	4.74	4.79	58.63	59.46	60.10	95.61	96.97	98.00
Guerrero	4.12	4.67	4.98	78.58	89.05	94.96	115.88	131.33	140.03
Hidalgo	3.44	3.02	2.81	91.04	79.94	74.35	123.54	108.48	100.89
Jalisco	5.27	5.23	5.19	49.73	49.34	48.94	89.62	88.91	88.19
México	10.09	8.68	7.84	51.41	44.23	39.93	81.96	70.50	63.66
Michoacán	4.55	5.22	5.62	64.13	73.58	79.16	106.92	122.67	131.99
Morelos	1.11	1.07	1.05	46.55	44.69	44.03	78.24	75.11	74.00
Nayarit	0.89	1.01	1.09	54.04	61.51	65.82	101.58	115.63	123.73
Nuevo León	2.79	2.22	1.88	45.07	35.82	30.37	76.73	60.98	51.70
Oaxaca	7.10	8.72	9.67	117.61	144.41	160.15	149.37	183.42	203.41
Puebla	7.41	7.57	7.71	89.85	91.77	93.48	124.09	126.75	129.11
Querétaro	1.21	1.22	1.23	57.78	57.87	58.57	95.58	95.72	96.87
Quintana Roo	0.63	0.69	0.72	63.76	69.45	72.61	129.66	141.23	147.67
San Luis Potosí	3.39	3.37	3.38	84.65	84.22	84.32	118.99	118.39	118.52
Sinaloa	1.78	1.85	1.87	40.43	41.99	42.45	72.71	75.51	76.34
Sonora	1.19	1.02	0.91	32.53	27.95	24.85	61.72	53.04	47.15
Tabasco	2.53	2.43	2.41	84.26	80.89	80.07	128.66	123.53	122.28
Tamaulipas	2.81	2.27	1.95	62.40	50.48	43.44	102.18	82.66	71.13
Tlaxcala	1.10	1.06	1.05	72.54	69.89	68.84	100.29	96.62	95.17
Veracruz	11.26	10.60	10.36	90.41	85.09	83.14	125.84	118.43	115.71
Yucatán	2.80	2.51	2.27	102.84	92.04	83.19	139.71	125.04	113.02
Zacatecas	2.01	2.37	2.61	78.82	93.02	102.17	108.42	127.94	140.53
<i>Nacional</i>		<i>100.0</i>		<i>68.48</i>				<i>107.66</i>	

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1990.

proporción mayor de los recursos. Para controlar este efecto, se presentan tanto asignaciones *per cápita* como asignaciones *por pobre*.

Cuando el parámetro de sensibilidad distributiva (α) aumenta, los estados más pobres tienden a beneficiarse en detrimento de los más ricos. Con $\alpha = 0$, los estados más grandes reciben la mayor proporción del presupuesto total. Los estados de México y Veracruz reciben por mucho la asignación más elevada del presupuesto, y Jalisco, que es uno de los estados relativamente ricos, recibe una asignación mayor a la de Chiapas. En cambio, cuando $\alpha = 2$, a Veracruz y México, que representan aún los mayores beneficiarios, les siguen cercanamente Chiapas y Oaxaca.

En términos de asignación per cápita, Chiapas y Oaxaca son por mucho los mayores beneficiarios. A pesar de que el Estado de México recibe una asignación total mayor, las asignaciones *per cápita* y *por pobre* para Chiapas y Oaxaca son más de dos veces la del Estado de México.

Utilizando la línea de pobreza extrema, con $\alpha = 2$, los mayores receptores son Veracruz, Chiapas y Oaxaca. En términos per cápita, Chiapas y Oaxaca reciben una asignación cuatro veces mayor a la del Estado de México. A pesar de que la asignación de Veracruz es sólo la mitad de la de Chiapas, la mayor población de Veracruz asegura que este estado reciba una asignación total elevada. En términos de asignación per cápita, los mayores receptores después de Chiapas y Oaxaca son Guerrero, Hidalgo y Zacatecas. Estos cinco estados absorben aproximadamente 30% del presupuesto total.

El cuadro 5 indica la asignación de recursos utilizando el algoritmo de Ravallion y Chao (1989) para distribuir recursos eficientemente bajo dos escenarios explicados anteriormente. El primer escenario permite a los estados recibir una asignación mínima de \$0. El segundo escenario garantiza que cada estado reciba por lo menos \$20 per cápita del fondo social de desarrollo.

Bajo el primer escenario, Baja California no recibiría nada. Otros estados como Sonora, Baja California Sur y Colima recibirían asignaciones per cápita muy pequeñas. El algoritmo de Ravallion y Chao asigna recursos en una base per cápita; el presupuesto total se encuentra multiplicando la asignación per cápita por la población del estado. En términos de la asignación per cápita, Oaxaca y Chiapas recibirían mayores asignaciones, seguidos por Zacatecas, Guerrero y Puebla. En términos de asignación total, Veracruz sería una vez más el primer receptor, seguido por Chiapas y Oaxaca.

Cuando la asignación mínima se eleva de \$0 per cápita a \$20 per cápita, el efecto sobre la asignación del presupuesto total es muy pequeño, aunque la mayoría de los estados reciben una asignación levemente inferior, y Baja California Sur, Colima y Sonora reciben una asignación mayor.

III.2. FGT: ENIGH 1992

Como hemos mencionado a diferencia de sus otras virtudes frente al Censo, las ENIGH no son representativas en el medio estatal. Sin embargo, podemos aplicar el análisis anterior a la ENIGH 1992 en lo que respecta a niveles de desagregación regional menos finos. Consideramos tres criterios de regionalización interestatal: a) población urbano/rural, b) proximidad geoclimática, y c) regiones de marginación, según el índice de Conapo (1993). El cuadro A presenta la partición definida para los últimos dos criterios.

Cuadro A. Criterios de regionalización

<i>Proximidad geoclimática</i>	<i>Índice de marginación (Conapo)</i>
<i>Pacífico-sur:</i> Chiapas, Guerrero, Oaxaca	<i>Muy alta:</i> Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Veracruz
<i>Sur-este:</i> Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán	<i>Alta:</i> Campeche, Durango, Guanajuato, Michoacán, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco, Yucatán, Zacatecas
<i>Norte:</i> Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas	<i>Media:</i> Nayarit, Quintana Roo, Sinaloa, Tlaxcala
<i>Pacífico-oeste:</i> Aguascalientes, Colima, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Sinaloa	<i>Baja:</i> Aguascalientes, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Chihuahua, Jalisco, México, Morelos, Sonora, Tamaulipas
<i>Centro:</i> Estado de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala	<i>Muy baja:</i> Baja California, Nuevo León
<i>Centro-norte:</i> Guanajuato, Hidalgo, Durango, Querétaro, San Luis Potosí, Zacatecas	

Cuadro 5. Asignación eficiente (Ravallion y Chao, 1989) de recursos, pobreza moderada, Censo de 1990

Estado	Porcentaje de asignación (T _i)					
	Asignación mínima = \$0	Asignación mínima = \$20	Asignación mínima = \$0	Asignación mínima = \$20	Asignación mínima = \$0	Asignación mínima = \$20
Aguascalientes	0.59	0.58	42.64	41.66	68.19	66.62
Baja California	0	0.64	0	20.00	0	50.05
Baja California Sur	0.12	0.12	20.30	20.00	37.55	37.00
Campeche	0.89	0.88	86.33	85.39	126.82	125.45
Coahuila	1.36	1.33	35.95	34.99	59.04	57.46
Colima	0.13	0.17	15.57	20.00	30.90	39.68
Chiapas	9.56	9.53	154.69	153.91	193.17	192.21
Chihuahua	1.39	1.34	29.54	28.35	55.94	53.69
Durango	2.25	2.22	86.46	85.48	127.79	126.35
Guanajuato	5.14	5.07	67.08	66.07	109.39	107.75
Guerrero	5.65	5.61	111.97	110.99	165.13	163.68
Hidalgo	3.23	3.51	97.25	40.29	131.97	130.77
Jalisco	4.22	4.12	41.36	44.28	74.53	72.61
México	8.55	8.38	45.24	82.70	72.12	70.59
Michoacán	5.72	5.66	83.75	82.70	139.63	137.88
Morelos	0.95	0.93	41.21	40.17	69.26	67.52
Nayarit	0.86	0.84	54.17	53.04	101.83	99.70
Nuevo León	1.56	1.51	26.21	25.22	44.63	42.93
Oaxaca	9.12	9.09	156.90	156.05	199.28	198.22
Puebla	8.43	8.37	106.09	105.17	146.53	145.25
Querétaro	1.22	1.20	60.45	59.43	99.98	98.30
Quintana Roo	0.45	0.44	47.16	46.01	95.90	93.56
San Luis Potosí	3.78	3.76	98.15	97.22	137.96	136.66
Sinaloa	1.31	1.26	30.79	26.67	55.38	53.36
Sonora	0.27	0.70	7.81	20.00	14.81	37.95
Tabasco	2.70	2.68	93.49	92.53	142.77	141.30
Tamaulipas	2.11	2.08	48.80	47.84	79.91	78.34*
Tlaxcala	1.26	1.25	86.25	85.34	119.25	117.98
Veracruz	11.40	11.31	95.09	94.18	132.36	131.09
Yucatán	2.56	2.54	97.42	96.53	132.35	131.14
Zacatecas	2.9	2.89	118.41	117.45	162.86	161.54
<i>Nacional</i>		<i>100.0</i>	<i>71.16</i>	<i>71.02</i>	<i>110.97</i>	<i>110.76</i>

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1990.

Una vez determinadas las asignaciones regionales, dividimos estas asignaciones entre los estados en función de dos criterios: *a*) participación relativa en la población de la región, y *b*) participación relativa en la pobreza de la región, según la incidencia de pobreza moderada estimada a partir del Censo de Población en la sección anterior (cuadro 1).

Los cuadros 6 y 7 presentan los indicadores FGT correspondientes a las asignaciones para las regiones urbana y rural. Observamos que la incidencia de la pobreza moderada (extrema) es 80% más alta (tres veces más alta) en la región rural que en la urbana, y la diferencia se incrementa significativamente para FGT (> 0). Hay que recordar que estas estimaciones no corresponden a la relación entre estas regiones en el ámbito nacional, ya que excluyen al Distrito Federal. El contraste entre estos resultados y las estimaciones nacionales que identifican una incidencia mayoritaria de pobreza moderada urbana, indica claramente que el grueso de los pobres urbanos se encuentran en el D.F.

Las asignaciones que corresponden en esta estimación a la región rural varían entre 60 y 80% del presupuesto. El cuadro 8 presenta las asignaciones derivadas para los estados; dominan Veracruz y México, seguidos por Chiapas, Oaxaca, Puebla y Guanajuato.

Los cuadros 9 y 10 presentan los indicadores FGT para las regiones geoclimáticas y las correspondientes asignaciones regionales, utilizando la línea de pobreza moderada y extrema, respectivamente. Los cuadros 11 y 12 presentan resultados análogos para la regionalización por nivel de marginación.

Podemos observar que la región geoclimática más pobre es la Pacífico-sur, con una incidencia de pobreza moderada y extrema de 80 y 54% respectivamente. Le siguen a cierta distancia la Centro-norte, Sur-este, Centro, Pacífico-oeste, y finalmente la Norte, con la mitad de incidencia respecto a la primera, y un tercio del FGT (2) de la misma. Este contraste se halla más marcado en la regionalización por nivel de marginación. En términos de pobreza extrema, la región Muy alta tiene una incidencia casi cinco veces mayor que la Muy baja, y es más de diez veces más pobre en términos de FGT (2).

Es interesante notar que la pobreza tiene también una dimensión estadística, ya que son precisamente las regiones más pobres las que cuentan con menos representación estadística. La región Pacífico-sur incluye 12% de la población nacional, pero sólo 8% de las observaciones en la encuesta. Más dramáticamente, la región de marginación Muy alta incluye 29% de la población, pero sólo cuenta con una representación de 16% en la encuesta.

Cuadro 6. Índices y asignaciones regionales, urbano/rural, pobreza moderada, ENIGH 1992

Región ^a	Población	Medida de pobreza			Porcentaje de asignación (T _j)			Asignación per cápita, Asignación por pobre, \$						
		FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)				
Urbano	41 106 826	5 356	0.4378	0.1643	0.0820	41.57	33.59	28.53	50.57	40.86	34.70	115.49	93.32	79.27
Rural	31 907 075	4 150	0.7928	0.4184	0.2647	58.43	66.41	71.47	91.56	104.06	111.99	115.49	131.27	141.27
Total	73 013 901	9 506	0.5929	0.2753	0.1618	100.00								

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992.

^a Se considera población urbana cuando ésta es igual o mayor a las 2 500 personas.

Cuadro 7. Índices y asignaciones regionales urbano/rural pobreza extrema ENIGH 1992

Región ^a	Población	Medida de pobreza			Porcentaje de asignación (T _j)			Asignación per cápita, Asignación por pobre, \$						
		FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)				
Urbano	41 106 826	5 356	0.1408	0.0375	0.0153	27.71	20.63	17.02	33.70	25.10	20.70	239.38	178.26	147.03
Rural	31 907 075	4 150	0.4733	0.1860	0.0958	72.29	79.37	82.98	113.29	124.37	130.04	239.38	262.81	274.78
Total	73 013 901	9 506	0.2861	0.1024	0.0505	100.00								

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992.

^a Se considera población urbana cuando ésta es igual o mayor a las 2 500 personas.

Cuadro 8. Asignación estatal por población urbano/rural, ENIGH 1992

<i>Estado</i>	<i>Línea de pobreza moderada</i>				<i>Línea de pobreza extrema</i>				
	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>
Aguascalientes	0.88	0.85	0.83	0.83	0.80	0.79	0.83	0.80	0.79
Baja California	1.64	1.45	1.33	1.31	1.14	1.06	1.31	1.14	1.06
Baja California Sur	0.38	0.37	0.35	0.35	0.34	0.33	0.35	0.34	0.33
Campeche	0.72	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.71	0.70	0.70
Coahuila	2.11	1.93	1.82	1.80	1.64	1.56	1.80	1.64	1.56
Colima	0.48	0.45	0.42	0.42	0.39	0.38	0.42	0.39	0.38
Chiapas	5.89	6.34	6.62	6.67	7.07	7.27	6.67	7.07	7.27
Chihuahua	2.97	2.85	2.78	2.77	2.67	2.62	2.77	2.67	2.62
Durango	2.09	2.16	2.21	2.22	2.28	2.32	2.22	2.28	2.32
Guanajuato	5.77	5.86	5.92	5.93	6.02	6.06	5.93	6.02	6.06
Guerrero	4.29	4.50	4.63	4.65	4.84	4.93	4.65	4.84	4.93
Hidalgo	3.32	3.55	3.69	3.71	3.91	4.01	3.71	3.91	4.01
Jalisco	6.04	5.68	5.45	5.41	5.08	4.92	5.41	5.08	4.92
México	10.77	9.96	9.45	9.37	8.66	8.29	9.37	8.66	8.29
Michoacán	5.25	5.36	5.44	5.45	5.55	5.60	5.45	5.55	5.60
Morelos	1.29	1.18	1.11	1.10	1.01	0.96	1.10	1.01	0.96
Nayarit	1.21	1.24	1.25	1.26	1.28	1.29	1.26	1.28	1.29
Nuevo León	3.01	2.63	2.40	2.36	2.03	1.86	2.36	2.03	1.86
Oaxaca	5.59	6.02	6.30	6.34	6.73	6.93	6.34	6.73	6.93
Puebla	5.92	6.00	6.05	6.06	6.13	6.16	6.06	6.13	6.16
Querétaro	1.59	1.63	1.66	1.67	1.70	1.72	1.67	1.70	1.72
Quintana Roo	0.63	0.61	0.60	0.60	0.59	0.58	0.60	0.59	0.58
San Luis Potosí	3.18	3.31	3.39	3.41	3.52	3.58	3.41	3.52	3.58
Sinaloa	3.17	3.21	3.24	3.25	3.29	3.31	3.25	3.29	3.31
Sonora	2.16	2.06	2.00	1.99	1.90	1.85	1.99	1.90	1.85
Tabasco	2.52	2.66	2.75	2.76	2.89	2.95	2.76	2.89	2.95
Tamaulipas	2.59	2.45	2.35	2.34	2.21	2.14	2.34	2.21	2.14
Tlaxcala	0.94	0.90	0.88	0.88	0.85	0.84	0.88	0.85	0.84
Veracruz	9.77	10.15	10.38	10.42	10.75	10.92	10.42	10.75	10.92
Yucatán	1.63	1.56	1.51	1.50	1.44	1.41	1.50	1.44	1.41
Zacatecas	2.22	2.37	2.46	2.47	2.60	2.66	2.47	2.60	2.66

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992.

Cuadro 9. Índices y asignaciones regionales, geoclimática, pobreza moderada, ENIGH 1992

Región	Población	Medida de pobreza		Porcentaje de asignación (T _j)		Asignación per cápita, \$		Asignación por pobre, \$					
		FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)			
Pacífico-sur	8 850 693	0.8047	0.4628	0.3108	16.17	19.74	22.31	91.34	111.51	126.06	113.51	138.58	156.66
Sur-este	10 121 385	0.6354	0.3070	0.1835	14.60	14.97	15.06	72.13	73.98	74.40	113.51	116.42	117.09
Norte	13 564 755	0.4268	0.1678	0.0870	13.14	10.97	9.57	48.45	40.44	35.29	113.51	94.75	82.69
Pacífico-oeste	13 027 754	0.5102	0.2006	0.1078	15.09	12.59	11.39	57.91	48.33	43.72	113.51	94.73	85.68
Centro	15 898 232	0.6289	0.2869	0.1639	22.70	21.98	21.14	71.38	69.13	66.49	113.51	109.93	105.72
Centro-norte	11 551 082	0.6979	0.3546	0.2190	18.30	19.74	20.52	79.22	85.45	88.82	113.51	122.44	127.26
<i>Nacional</i>	<i>73 013 901</i>	<i>0.6033</i>	<i>0.2842</i>	<i>0.1689</i>		<i>100.00</i>							

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992.

Cuadro 10. Índices y asignaciones regionales, geoclimática, pobreza extrema, ENIGH 1992.

Región	Población	Medida de pobreza		Porcentaje de asignación (T _j)		Asignación per cápita, \$		Asignación por pobre, \$					
		FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)			
Pacífico-sur	8 850 693	0.5443	0.2382	0.1296	22.11	26.54	29.02	124.93	149.95	163.93	229.53	275.51	301.20
Sur-este	10 121 385	0.3396	0.1193	0.0553	15.78	15.20	14.16	77.94	75.10	69.97	229.53	221.14	206.06
Norte	13 564 755	0.1474	0.0438	0.0193	9.18	7.48	6.63	33.84	27.58	24.44	229.53	187.06	165.75
Pacífico-oeste	13 027 754	0.1790	0.0602	0.0301	10.71	9.88	9.91	41.09	37.91	38.05	229.53	211.76	212.57
Centro	15 898 232	0.2964	0.0972	0.0448	21.64	19.44	18.00	68.04	61.15	56.62	229.53	206.28	190.99
Centro-norte	11 551 082	0.3882	0.1475	0.0762	20.59	21.45	22.27	89.11	92.86	96.40	229.53	239.20	248.31
<i>Nacional</i>	<i>73 013 901</i>	<i>0.2983</i>	<i>0.1088</i>	<i>0.0542</i>		<i>100.00</i>							

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992.

Cuadro 11. Índices y asignaciones regionales, marginación (Conapo), pobreza moderada, ENIGH 1992.

Región	Población	Medida de pobreza		Porcentaje de asignación (T _j)		Asignación per cápita, \$		Asignación por pobre, \$					
		FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)			
Muy alta	21 093 399	0.7487	0.4126	0.2719	35.70	41.29	45.29	84.63	97.87	107.34	113.04	130.71	143.37
Alta	16 610 784	0.7014	0.3457	0.2076	26.34	27.25	27.23	79.29	82.01	81.95	113.04	116.92	116.84
Media	4 283 251	0.6513	0.3089	0.1812	6.31	6.28	6.13	73.63	73.28	71.53	113.04	112.50	109.81
Baja	26 266 876	0.4639	0.1780	0.0915	27.55	22.18	18.97	52.44	42.23	36.11	113.04	91.02	77.83
Muy baja	4 759 591	0.3808	0.1332	0.0637	4.10	3.01	2.39	43.05	31.59	25.14	113.04	82.97	66.01
<i>Nacional</i>	<i>73 013 901</i>	<i>0.6058</i>	<i>0.2887</i>	<i>0.1735</i>		<i>100.00</i>							

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992.

Cuadro 12. Índices y asignaciones regionales, marginación (Conapo), pobreza extrema, ENIGH 1992.

Región	Población	Observaciones	Medida de pobreza			Porcentaje de asignación (T _j)			Asignación per capita, \$			Asignación por pobre, \$		
			FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)
Muy alta	21 093 399	1 540	0.4734	0.2044	0.1110	44.87	51.71	55.50	106.36	122.57	131.56	224.68	258.93	277.91
Alta	16 610 784	2 264	0.3803	0.1342	0.0648	28.39	26.73	25.53	85.45	80.46	76.84	224.68	211.57	202.06
Media	4 283 251	1 632	0.3272	0.1118	0.0535	6.30	5.74	5.44	73.52	67.03	63.45	224.68	204.85	193.92
Baja	26 266 876	3 382	0.1535	0.0452	0.0198	18.11	14.24	12.31	34.48	27.10	23.43	224.68	176.61	152.69
Muy baja	4 759 591	688	0.1090	0.0277	0.0109	2.33	1.58	1.23	24.49	16.62	12.88	224.68	152.45	118.20
<i>Nacional</i>	<i>73 013 901</i>	<i>9 506</i>	<i>0.3048</i>	<i>0.1142</i>	<i>0.0578</i>		<i>100.00</i>							

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992.

Es interesante notar también que las asignaciones en función de la pobreza moderada no resultan mayores para la región geoclimática más pobre, que con FGT (0) obtiene menos que las altamente pobladas Centro y Centro-norte, y aun con FGT (2) obtiene casi lo mismo que estas últimas, aunque en todos los casos obtiene la más alta asignación per cápita. La región de marginación Muy alta, en cambio, concentra hasta 55% de los recursos.

Los cuadros 13 y 14 presentan las asignaciones estatales que se derivan de estas asignaciones regionales en función de su participación en la población/pobreza regional, utilizando la línea de pobreza moderada y extrema respectivamente. Podemos observar que, en todos los casos, siete estados concentran la mayor parte de los recursos: Chiapas, Guanajuato, Guerrero, Estado de México, Oaxaca, Puebla y Veracruz. Con la línea de pobreza moderada domina el Estado de México en la regionalización geoclimática y Veracruz en la de marginación (donde Puebla salta del último al segundo lugar en el grupo). En términos de pobreza extrema, aumentan las asignaciones para Chiapas, Oaxaca y Puebla, aunque en la regionalización por nivel de marginación domina aún Veracruz, que obtiene hasta 17 por ciento.

III.3. FGT: Censo-ENIGH

En esta sección combinamos el Censo de Población 1990 con la ENIGH 1992. Primero, usamos la encuesta para estimar la relación entre el gasto de los hogares y una serie de variables demográficas y socioeconómicas comunes a las dos fuentes.²¹ En segundo término, aplicamos los coeficientes de esta regresión a una muestra de 1% del Censo (807 496 personas) para estimar el gasto esperado en función de las mismas variables. Esto nos permite obtener una muestra de gasto representativa del medio estatal.

Los cuadros 15 y 16 presentan las medidas de la pobreza a partir de esta muestra, en el ámbito estatal, para áreas urbanas y rurales. Podemos observar que las estimaciones globales de la pobreza, urbana y rural, son muy cercanas a los resultados obtenidos en los ejercicios anteriores. En particular, como en la sección anterior, se estima una incidencia de la pobreza extrema tres veces mayor en el sector rural que en el urbano (sin D.F.). En el cuadro 16 hemos incluido los

²¹ Véase anexo.

Cuadro 13. Asignación estatal, pobreza moderada, ENIGH 1992

Estado	Regiones geoclimáticas, población		Regiones geoclimáticas, pobreza		Nivel de marginación Conapo, población		Nivel de marginación Conapo, pobreza					
	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)			
Aguascalientes	0.83	0.70	0.63	0.92	0.76	0.69	0.80	0.65	0.57	0.84	0.68	0.60
Baja California	1.61	1.34	1.17	1.14	0.96	0.83	2.28	2.14	2.00	1.75	1.64	1.53
Baja California Sur	0.31	0.26	0.22	0.30	0.25	0.22	0.35	0.29	0.25	0.32	0.26	0.23
Campeche	0.77	0.79	0.80	0.75	0.77	0.78	0.74	0.74	0.72	0.78	0.77	0.75
Coahuila	1.91	1.60	1.39	2.32	1.93	1.69	2.20	1.78	1.56	2.52	2.04	1.79
Colima	0.50	0.41	0.37	0.47	0.39	0.36	0.48	0.39	0.34	0.43	0.35	0.31
Chiapas	5.86	7.16	8.09	6.21	7.59	8.58	5.65	6.69	7.34	6.24	7.39	8.12
Chihuahua	2.37	1.97	1.72	2.22	1.86	1.62	2.72	2.20	1.94	2.42	1.96	1.72
Durango	2.14	2.31	2.40	2.21	2.39	2.48	1.87	1.86	1.82	1.94	1.94	1.89
Guanajuato	6.31	6.81	7.07	5.92	6.38	6.64	5.53	5.50	5.38	5.20	5.18	5.06
Guerrero	4.79	5.84	6.61	4.26	5.20	5.88	4.61	5.46	5.99	4.28	5.07	5.56
Hidalgo	2.99	3.23	3.35	2.91	3.14	3.27	3.32	3.93	4.32	2.89	3.43	3.77
Jalisco	6.14	5.13	4.64	5.99	5.00	4.52	5.91	4.79	4.21	5.51	4.46	3.92
México	14.01	13.57	13.05	13.43	13.00	12.50	10.95	8.86	7.79	11.54	9.34	8.21
Michoacán	4.11	3.43	3.10	4.33	3.61	3.27	4.93	4.90	4.79	4.53	4.51	4.41
Morelos	1.71	1.65	1.59	1.55	1.50	1.44	1.33	1.08	0.95	1.33	1.08	0.95
Nayarit	0.96	0.80	0.72	0.89	0.74	0.67	0.77	0.62	0.53	0.72	0.58	0.49
Nuevo León	3.00	2.51	2.19	3.14	2.62	2.29	4.26	4.00	3.74	4.79	4.50	4.21
Oaxaca	5.52	6.73	7.61	5.70	6.95	7.86	5.31	6.29	6.91	5.72	6.78	7.44
Puebla	5.89	5.70	5.49	6.51	6.31	6.07	7.26	8.60	9.44	7.19	8.52	9.35
Querétaro	1.67	1.80	1.87	1.54	1.66	1.73	1.46	1.45	1.42	1.35	1.35	1.32
Quintana Roo	0.71	0.73	0.73	0.47	0.48	0.49	0.46	0.37	0.32	0.37	0.30	0.26
San Luis Potosí	3.17	3.42	3.56	3.47	3.74	3.89	2.78	2.77	2.70	3.05	3.03	2.96
Sinaloa	2.55	2.13	1.93	2.49	2.08	1.88	2.06	1.67	1.41	2.00	1.62	1.37
Sonora	1.77	1.47	1.29	1.66	1.38	1.21	2.03	1.65	1.45	1.80	1.46	1.28
Tabasco	2.17	2.22	2.23	2.04	2.09	2.10	2.09	2.08	2.03	2.10	2.08	2.04
Tamaulipas	2.18	1.82	1.59	2.37	1.98	1.73	2.51	2.03	1.78	2.57	2.08	1.83
Tlaxcala	1.09	1.05	1.01	1.21	1.17	1.12	0.71	0.58	0.49	0.90	0.73	0.62
Veracruz	8.98	9.21	9.27	9.26	9.50	9.55	10.95	12.97	14.25	10.77	12.76	14.01
Yucatán	1.97	2.02	2.03	2.08	2.13	2.14	1.89	1.88	1.84	2.14	2.13	2.08
Zacatecas	2.02	2.18	2.27	2.25	2.43	2.52	1.77	1.76	1.72	1.98	1.97	1.92

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992.

Cuadro 14. Asignación estatal, pobreza extrema, ENIGH 1992

Estado	Regiones geoclimáticas, población		Regiones geoclimáticas, pobreza		Índice de marginación de marginación de marginación		Índice de marginación de marginación					
	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)
Aguascalientes	0.59	0.55	0.55	0.52	0.48	0.48	0.54	0.47	0.46	0.53	0.46	0.45
Baja California	1.12	0.92	0.81	0.67	0.54	0.48	2.06	1.75	1.57	1.45	1.22	1.10
Baja California Sur	0.22	0.18	0.16	0.21	0.17	0.15	0.24	0.21	0.20	0.20	0.17	0.17
Campeche	0.83	0.80	0.75	0.78	0.75	0.70	0.76	0.69	0.62	0.82	0.74	0.67
Coahuila	1.33	1.09	0.96	1.54	1.26	1.11	1.48	1.29	1.25	1.45	1.26	1.23
Colima	0.35	0.32	0.33	0.24	0.22	0.22	0.32	0.28	0.27	0.25	0.21	0.21
Chiapas	8.02	9.63	10.53	9.32	11.19	12.23	7.32	8.28	8.78	10.01	11.32	12.01
Chihuahua	1.65	1.35	1.19	1.54	1.26	1.11	1.83	1.59	1.55	1.46	1.26	1.23
Durango	2.40	2.51	2.60	2.26	2.35	2.44	1.92	1.74	1.58	1.82	1.65	1.50
Guanajuato	7.10	7.40	7.68	5.78	6.03	6.26	5.67	5.14	4.65	4.67	4.24	3.83
Guerrero	6.55	7.86	8.59	4.90	5.88	6.43	5.98	6.76	7.17	5.26	5.95	6.31
Hidalgo	3.37	3.51	3.64	4.22	4.40	4.56	4.31	4.87	5.16	3.93	4.44	4.71
Jalisco	4.36	4.02	4.04	3.96	3.66	3.67	3.98	3.46	3.37	4.10	3.56	3.47
México	13.36	12.00	11.12	10.56	9.49	8.79	7.36	6.40	6.23	7.87	6.84	6.67
Michoacán	2.92	2.69	2.70	3.98	3.68	3.69	5.05	4.58	4.14	4.68	4.25	3.84
Morelos	1.63	1.46	1.35	1.16	1.05	0.97	0.90	0.78	0.76	0.87	0.75	0.73
Nayarit	0.68	0.63	0.63	0.69	0.64	0.64	0.51	0.39	0.34	0.55	0.42	0.36
Nuevo León	2.10	1.71	1.51	2.07	1.68	1.49	3.85	3.26	2.93	4.47	3.78	3.40
Oaxaca	7.54	9.06	9.90	7.89	9.48	10.36	6.89	7.79	8.26	8.48	9.59	10.17
Puebla	5.62	5.05	4.67	8.61	7.73	7.16	9.41	10.64	11.28	8.41	9.51	10.09
Querétaro	1.87	1.95	2.03	1.42	1.48	1.53	1.50	1.36	1.23	1.14	1.04	0.94
Quintana Roo	0.77	0.74	0.69	0.47	0.45	0.42	0.30	0.23	0.20	0.33	0.25	0.22
San Luis Potosí	3.57	3.72	3.86	4.12	4.29	4.45	2.85	2.59	2.34	3.32	3.02	2.73
Sinaloa	1.81	1.67	1.68	1.31	1.21	1.21	1.36	1.05	0.90	1.03	0.79	0.68
Sonora	1.23	1.01	0.89	0.93	0.76	0.67	1.37	1.19	1.16	0.87	0.76	0.74
Tabasco	2.34	2.26	2.10	2.36	2.28	2.12	2.14	1.94	1.75	2.49	2.26	2.04
Tamaulipas	1.52	1.24	1.10	2.22	1.81	1.61	1.69	1.47	1.43	2.10	1.82	1.78
Tlaxcala	1.04	0.93	0.86	1.30	1.17	1.09	0.47	0.36	0.31	0.74	0.57	0.49
Veracruz	9.71	9.35	8.72	9.87	9.51	8.86	14.20	16.06	17.03	12.01	13.58	14.40
Yucatán	2.12	2.05	1.91	2.30	2.22	2.07	1.94	1.76	1.59	2.43	2.20	1.99
Zacatecas	2.27	2.37	2.46	2.79	2.91	3.02	1.82	1.65	1.49	2.26	2.05	1.85

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992.

Cuadro 15. Índices FGT, pobreza moderada, Censo de 1990 y ENIGH 1992

<i>Estado</i>	<i>Población total</i>				<i>Población urbana</i>				<i>Población rural</i>			
	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>	<i>FGT(0)</i>	<i>FGT(1)</i>	<i>FGT(2)</i>
Aguascalientes	0.6662	0.2401	0.1104	0.5950	0.1869	0.0780	0.8976	0.4129	0.2157	0.8976	0.4129	0.2157
Baja California	0.2522	0.0630	0.0232	0.2331	0.0580	0.0213	0.4473	0.1131	0.0422	0.4473	0.1131	0.0422
Baja California Sur	0.4615	0.1390	0.0564	0.4513	0.1384	0.0571	0.4969	0.1410	0.0538	0.4969	0.1410	0.0538
Campeche	0.7879	0.3743	0.2112	0.7388	0.3450	0.1951	0.9120	0.4486	0.2518	0.9120	0.4486	0.2518
Coahuila	0.6128	0.2080	0.0924	0.5703	0.1826	0.0784	0.8792	0.3675	0.1801	0.8792	0.3675	0.1801
Colima	0.4289	0.1237	0.0526	0.4154	0.1170	0.0494	0.5128	0.1583	0.0691	0.5128	0.1583	0.0691
Chiapas	0.8891	0.4774	0.2929	0.7680	0.3485	0.1945	0.9714	0.5650	0.3598	0.9714	0.5650	0.3598
Chihuahua	0.4434	0.1324	0.0541	0.3754	0.1047	0.0413	0.6905	0.2330	0.1005	0.6905	0.2330	0.1005
Durango	0.7010	0.2756	0.1346	0.5799	0.2019	0.0932	0.8968	0.3772	0.1917	0.8968	0.3772	0.1917
Guanajuato	0.7888	0.3391	0.1750	0.7146	0.2832	0.1396	0.9115	0.4317	0.2337	0.9115	0.4317	0.2337
Guerrero	0.8141	0.3877	0.2167	0.7396	0.3301	0.1802	0.8968	0.4516	0.2573	0.8968	0.4516	0.2573
Hidalgo	0.8218	0.3840	0.2147	0.7060	0.2791	0.1418	0.9166	0.4700	0.2743	0.9166	0.4700	0.2743
Jalisco	0.4790	0.1396	0.0566	0.4328	0.1174	0.0454	0.6902	0.2410	0.1076	0.6902	0.2410	0.1076
México	0.5121	0.1699	0.0761	0.4508	0.1342	0.0555	0.8504	0.3669	0.1900	0.8504	0.3669	0.1900
Michoacán	0.7115	0.2666	0.1278	0.6830	0.2566	0.1255	0.7571	0.2826	0.1314	0.7571	0.2826	0.1314
Morelos	0.6790	0.2731	0.1400	0.6759	0.2751	0.1427	0.6979	0.2611	0.1232	0.6979	0.2611	0.1232
Nayarit	0.6728	0.2491	0.1178	0.5799	0.1926	0.0847	0.8310	0.3452	0.1741	0.8310	0.3452	0.1741
Nuevo León	0.3538	0.0997	0.0400	0.3262	0.0872	0.0336	0.6593	0.2391	0.1100	0.6593	0.2391	0.1100
Oaxaca	0.8842	0.4632	0.2800	0.7780	0.3470	0.1905	0.9529	0.5383	0.3378	0.9529	0.5383	0.3378
Puebla	0.7794	0.3592	0.1993	0.6960	0.2912	0.1534	0.9288	0.4809	0.2818	0.9288	0.4809	0.2818
Querétaro	0.6116	0.2346	0.1131	0.4506	0.1456	0.0644	0.8540	0.3622	0.1828	0.8540	0.3622	0.1828
Quintana Roo	0.4435	0.1440	0.0624	0.3206	0.0887	0.0343	0.7874	0.2986	0.1411	0.7874	0.2986	0.1411
San Luis Potosí	0.7414	0.3417	0.1906	0.5652	0.1951	0.0882	0.9624	0.5256	0.3190	0.9624	0.5256	0.3190
Sinaloa	0.4965	0.1459	0.0596	0.4491	0.1325	0.0544	0.5806	0.1696	0.0689	0.5806	0.1696	0.0689
Sonora	0.4002	0.1182	0.0474	0.3268	0.0916	0.0357	0.6957	0.2250	0.0947	0.6957	0.2250	0.0947
Tabasco	0.7741	0.3303	0.1717	0.6404	0.2432	0.1184	0.9005	0.4127	0.2221	0.9005	0.4127	0.2221
Tamaulipas	0.4813	0.1630	0.0690	0.4260	0.1374	0.0554	0.7168	0.2720	0.1271	0.7168	0.2720	0.1271
Tlaxcala	0.8925	0.4494	0.2635	0.8890	0.4521	0.2675	0.9042	0.4406	0.2507	0.9042	0.4406	0.2507
Veracruz	0.6782	0.2905	0.1537	0.5020	0.1732	0.0799	0.9038	0.4409	0.2482	0.9038	0.4409	0.2482
Yucatán	0.7499	0.3399	0.1888	0.7065	0.3143	0.1751	0.9133	0.4363	0.2405	0.9133	0.4363	0.2405
Zacatecas	0.8172	0.3450	0.1780	0.7205	0.2724	0.1339	0.8999	0.4071	0.2278	0.8999	0.4071	0.2278
<i>Total</i>	<i>0.6354</i>	<i>0.2580</i>	<i>0.1333</i>	<i>0.5305</i>	<i>0.1883</i>	<i>0.0895</i>	<i>0.8613</i>	<i>0.4072</i>	<i>0.2276</i>	<i>0.8613</i>	<i>0.4072</i>	<i>0.2276</i>

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1990, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992.

Cuadro 16. Índices FGT, pobreza extrema, Censo de 1990 y ENIGH 1992

Estado	Población total			Población rural			Población urbana				
	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	total	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	rural	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)
Aguascalientes	0.2245	0.0482	0.0152	0.49	0.5812	0.1367	0.0444	0.47	0.1147	0.0209	0.0063
Baja California	0.0282	0.0055	0.0014	0.10	0.0617	0.0165	0.0052	0.05	0.0249	0.0044	0.0011
Baja California Sur	0.0795	0.0158	0.0047	0.07	0.0960	0.0153	0.0046	0.02	0.0747	0.0157	0.0047
Campeche	0.4206	0.1288	0.0547	1.31	0.5890	0.1821	0.0750	0.75	0.3540	0.1078	0.0450
Coahuila	0.1588	0.0322	0.0100	0.89	0.4765	0.1024	0.0316	0.54	0.1081	0.2100	0.0066
Colima	0.0869	0.0178	0.0055	0.11	0.1743	0.0336	0.0100	0.04	0.0670	0.0148	0.0045
Chiapas	0.6147	0.2266	0.1050	15.13	0.7919	0.3087	0.1470	17.64	0.3539	0.1058	0.0432
Chihuahua	0.0918	0.0168	0.0046	0.50	0.2472	0.0451	0.0123	0.43	0.0489	0.0090	0.0025
Durango	0.2924	0.0687	0.0225	1.36	0.4909	0.1196	0.0394	1.42	0.1484	0.0318	0.0102
Guanajuato	0.3681	0.0947	0.0341	6.10	0.5966	0.1612	0.0588	5.37	0.2300	0.0545	0.0192
Guerrero	0.4689	0.1401	0.0562	6.61	0.6272	0.1920	0.0776	6.09	0.3265	0.0935	0.0369
Hidalgo	0.4686	0.1459	0.0601	5.09	0.6543	0.2123	0.0897	5.86	0.2417	0.0647	0.0240
Jalisco	0.0874	0.0178	0.0056	1.33	0.2486	0.0528	0.0170	1.03	0.0521	0.0102	0.0032
México	0.1342	0.0309	0.0104	4.58	0.4734	0.1228	0.0446	4.28	0.0728	0.0142	0.0043
Michoacán	0.2532	0.0575	0.0195	3.11	0.3165	0.0691	0.0227	1.94	0.2138	0.0503	0.0176
Morelos	0.2625	0.0670	0.0245	1.31	0.3246	0.0670	0.0206	0.22	0.2523	0.0670	0.0252
Nayarit	0.2326	0.0543	0.0189	0.70	0.4195	0.1042	0.0391	0.77	0.1229	0.0250	0.0071
Nuevo León	0.0580	0.0111	0.0033	0.46	0.2472	0.0566	0.0184	0.29	0.0410	0.0070	0.0019
Oaxaca	0.5920	0.2123	0.0967	13.11	0.7533	0.2858	0.1341	15.37	0.3423	0.0983	0.0387
Puebla	0.4213	0.1254	0.0507	9.39	0.6765	0.2190	0.0928	8.57	0.2790	0.0732	0.0272
Querétaro	0.2464	0.0576	0.0200	0.94	0.4662	0.1091	0.0381	1.01	0.0930	0.0217	0.0073
Quintana Roo	0.1197	0.0250	0.0077	0.17	0.3345	0.0777	0.0254	0.21	0.0429	0.0062	0.0013
San Luis Potosí	0.3973	0.1315	0.0564	5.07	0.7362	0.2601	0.1149	6.47	0.1269	0.0290	0.0097
Sinaloa	0.1003	0.0190	0.0056	0.55	0.1438	0.0284	0.0085	0.42	0.0757	0.0138	0.0039
Sonora	0.0733	0.0133	0.0037	0.30	0.2108	0.0398	0.0112	0.27	0.0392	0.0068	0.0019
Tabasco	0.3751	0.0994	0.0379	2.55	0.5346	0.1518	0.0594	2.82	0.2063	0.0440	0.0152
Tamaulipas	0.1194	0.0240	0.0073	0.74	0.2985	0.0687	0.0226	0.60	0.0773	0.0136	0.0037
Tlaxcala	0.5198	0.1656	0.0708	2.42	0.5873	0.1894	0.0800	0.90	0.4990	0.1583	0.0680
Veracruz	0.3321	0.0959	0.0375	10.48	0.5984	0.1832	0.0738	12.62	0.1239	0.0277	0.0091
Yucatán	0.3670	0.1129	0.0462	2.83	0.5642	0.1720	0.0693	1.27	0.3146	0.0972	0.0400
Zacatecas	0.4034	0.1034	0.0379	2.17	0.5502	0.1433	0.0526	2.28	0.1270	0.0309	0.0206
Total	0.2691	0.0767	0.0305	100	0.4732	0.1368	0.0543	100	0.1584	0.0449	0.0147

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1990, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992.

porcentajes de asignación correspondientes al FGT (2) para la población rural y total. En los dos casos, Chiapas y Oaxaca concentrarían aproximadamente 30% de los recursos y, con Veracruz y Puebla, aproximadamente 50 por ciento.

III.4. Indicadores de necesidades básicas

El cuadro 17 presenta cuatro indicadores simples de necesidades básicas y los índices sintéticos de Conapo e IDH descritos anteriormente (sección II.3). Estimamos una versión del IDH utilizando la metodología del PNUD con variables comparables de educación y poder de compra (nivel de alfabetización y porcentaje de la población que gana más de dos salarios mínimos), pero usando el porcentaje de la población con acceso a agua y drenaje como *proxy* de salud.²²

Podemos observar en general una alta correlación entre los cuatro indicadores simples.²³ Las asignaciones más altas en función de los indicadores sintéticos corresponden a Veracruz, Oaxaca, Puebla, Guerrero y Chiapas. En relación con los resultados obtenidos con indicadores monetarios, sorprende especialmente que a este último estado le corresponda menos de la mitad de la asignación de Veracruz. Esto refleja en parte el hecho de que aunque los indicadores monetarios de pobreza son aproximadamente dos veces más altos para Chiapas que para Veracruz, su distancia en términos de los indicadores de necesidades básicas es menor. Tomando en cuenta que estas distancias no son estrictamente comparables, ni los índices sintéticos aditivamente desagregables, no podemos asignar mayor significado a estos resultados.

El cuadro 18 presenta las asignaciones que se obtienen utilizando el método propuesto por Baker y Grosh para asignar recursos al 30%

²² De la Torre (1996) incluye una estimación de este indicador para los estados de México más sofisticada y cercana a las variables originales del PNUD. Ésta incluye alfabetismo y años de escolaridad, y PIB per cápita estatal para las dos primeras variables, pero estima la esperanza de vida al nacer por medio de una regresión con datos internacionales de expectativas de vida en función de las dos primeras variables. La limitación de este último ejercicio para nuestros propósitos es que no agregaría más información comparativa de la que ya incluyen las dos primeras variables. Por ello hemos decidido tomar aquí una variable independiente altamente asociada con expectativas de vida. También optamos por usar el porcentaje de población con más de dos salarios en vez de PIB per cápita para incluir información distributiva en el IDH.

²³ Aunque existen excepciones: por ejemplo, los estados de Durango, Querétaro, Nayarit y Zacatecas tienen poblaciones rurales importantes sin padecer niveles de carencias importantes; Tabasco tiene carencias serias de agua y drenaje, a pesar de contar con niveles medios de analfabetismo y electrificación.

más pobre de la población, basado en el estado de residencia (sección II.3). Utilizando tanto el índice de Conapo como el índice IDH, los únicos estados con asignación serían Veracruz, Puebla, Chiapas, Oaxaca, Guerrero, San Luis Potosí e Hidalgo. Reportamos también la asignación global que resultaría si utilizamos los cuatro indicadores simples del cuadro 17 para asignar con el mismo método cuatro fondos de \$1 250 millones en forma separada (de acuerdo con cada indicador). Los estados de Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca y Veracruz presentan carencias respecto de las cuatro variables y, por lo tanto, reciben la misma asignación global que en el ejercicio anterior. San Luis Potosí recibe dinero de tres fondos, Tabasco de dos, y otros ocho estados de uno. Comparando con el ejercicio anterior, observamos dos cambios importantes: ocho estados más reciben recursos, y la asignación de Puebla cae de 17.9 a 4.2%. Este último resultado sugiere que la primera asignación es resultado de la agregación interdimensional que incorporan los índices sintéticos, más que de las carencias individuales que sufre el estado. Una vez más, esto confirma que los indicadores sintéticos deben interpretarse con cuidado.

III.5. Comparación de los resultados

Hemos presentado una selección amplia de medidas de pobreza y correspondientes esquemas de asignación. En general, hemos encontrado coincidencias importantes en los ordenamientos de los estados en función de su pobreza, a pesar de las diferencias importantes en fuentes de información, técnicas de medición y fundamentos normativos. Para cuantificar esto calculamos medidas de correlación de Spearman y Pearson para una selección representativa de los esquemas de asignación estimados anteriormente (cuadros 19 y 20). Estimamos correlaciones entre las asignaciones porcentuales, y no las medidas directamente, para tener en todos los casos un rango comparable [0, 1]. Seleccionamos seis medidas monetarias y los dos indicadores sintéticos reportados.²⁴ Para las primeras tomamos, en todos los casos, las asignaciones correspondientes a la línea de pobreza extrema, y el índice FGT (2), pues dados

²⁴ Censo; ENIGH urbano/rural (ENIGH 1992 por regionalización urbano/rural); ENIGH geoclimática (ENIGH 1992 por regionalización geoclimática); ENIGH marginación (ENIGH 1992 según el nivel de marginación de Conapo); ENIGH/Censo total (ENIGH 1992 y Censo de 1990 para la población total); ENIGH/Censo rural (ENIGH 1992 y Censo de 1990 para la población rural); IDH (Índice de Desarrollo Humano); y Conapo (Índice de marginación según Conapo).

Cuadro 17. Índices no monetarios y asignaciones

Estado	Asignación % T(j)		IDH	Asignación % T(j) IDH ^a		Analfabetismo %	No tiene agua ni drenaje %		No tiene electricidad %		Residencia rural %
	Conapo	Conapo ^a		% T(j)	IDH ^a		%	%	%	%	
Aguascalientes	-0.890	0.33	0.765	0.28	0.28	7.1	4.2	5.0	27.0		
Baja California	-1.345	0.05	0.860	0.00	0.00	4.7	19.6	10.5	12.0		
Baja California Sur	-0.969	0.12	0.811	0.06	0.06	5.4	10.2	11.2	25.6		
Campeche	0.480	0.92	0.409	0.98	0.98	15.8	29.6*	15.0	36.2		
Coahuila	-1.053	0.97	0.772	1.14	1.14	5.5	7.8	5.2	17.1		
Colima	-0.756	1.41	0.820	0.40	0.40	9.4	6.6	5.8	22.4		
Chiapas	2.360*	6.84	0.017*	6.73	6.73	31.0*	42.1*	34.9*	66.6*		
Chihuahua	-0.872	0.20	0.784	0.13	0.13	6.5	12.0	13.3	25.6		
Durango	0.012	1.74	0.633	1.24	1.24	7.2	15.0	13.8	49.3*		
Guanajuato	0.212	5.88	0.545	5.08	5.08	16.8	16.8	12.5	40.8		
Guerrero	1.747*	7.60	0.135*	7.69	7.69	27.8*	44.2*	22.7*	56.1*		
Hidalgo	1.170*	4.47	0.288*	4.37	4.37	21.3*	30.0*	22.6*	62.9*		
Jalisco	-0.768	3.00	0.720	3.00	3.00	9.1	13.8	7.8	23.0		
México	-0.604	7.05	0.650	8.34	8.34	9.45	14.7	6.4	21.3		
Michoacán	0.363	5.73	0.521	4.87	4.87	17.6*	20.9	13.1	46.3		
Morelos	-0.457	1.02	0.666	0.94	0.94	12.1	11.4	4.0	26.6		
Nayarit	-0.134	0.95	0.686	0.58	0.58	11.6	16.2	8.7	48.8		
Nuevo León	-1.377	0.00	0.808	0.65	0.65	4.7	6.7	3.6	9.5		
Oaxaca	2.055*	9.62	0.057*	9.81	9.81	28.4*	42.3*	23.8*	69.6*		
Puebla	0.831*	8.46	0.316	9.09	9.09	20.0*	29.3	15.5	46.4		
Querétaro	0.161	1.50	0.568	1.24	1.24	15.8	16.5	15.6*	47.7		
Quintana Roo	-0.191	0.54	0.746	0.23	0.23	12.6	10.4	15.4	33.4		
San Luis Potosí	0.749*	3.95	0.347*	4.16	4.16	15.4	33.8*	27.9*	49.9*		
Sinaloa	-0.141	2.53	0.664	1.75	1.75	10.0	19.5	9.0	43.5		
Sonora	-0.860	0.88	0.830	0.22	0.22	5.6	8.5	9.2	26.0		
Tabasco	0.517	2.64	0.346	3.12	3.12	12.9	43.8*	15.4*	57.5*		
Tamaulipas	-0.609	1.60	0.660	1.82	1.82	7.0	18.6	15.8*	21.5		
Tlaxcala	-0.036	0.95	0.598	0.81	0.81	11.3	8.7	5.6	38.7		
Veracruz	1.13*	14.50	0.232*	15.83	15.83	19.0*	42.0*	27.1*	50.4*		
Yucatán	0.400	2.25	0.232	3.46	3.46	16.7	29.4*	9.2	32.3		
Zacatecas	0.568	2.31	0.480	1.96	1.96	10.0	24.7	13.3	62.1*		
Total	<i>n.d.</i>	100	<i>n.d.</i>	100	100	12.4**	21.5**	13.0**	34.4**		

Fuente: Índice de Marginación (Conapo, 1993), Censo General de Población y Vivienda 1990 (INEGI, 1992b).

^a Previamente normalizado entre 0 y 1 según: (índice estatal-índice mínimo)/(índice máximo - índice mínimo); además el IDH fue restado de la unidad.

* Incluyendo el esquema de distribución de recursos a la población que vive en los estados más pobres, el cual cubre 30% de la población total.

** Incluyendo al Distrito Federal.

Cuadro 18. Asignación a 30% de la población más pobre por índices no monetarios

<i>Estado</i>	<i>Conapo (%)</i>	<i>Conapo per cápita</i>	<i>IDH (%)</i>	<i>IDH</i>	<i>Cuatro fondos (%)</i>	<i>Cuatro fondos per cápita</i>
Aguascalientes	0	0	0	0	0	0
Baja California	0	0	0	0	0	0
Baja California Sur	0	0	0	0	0	0
Campeche	0	0	0	0	0.6	55.88
Coahuila	0	0	0	0	0	0
Colima	0	0	0	0	0	0
Chiapas	13.9	216.48	13.9	216.48	13.9	216.85
Chihuahua	0	0	0	0	0	0
Durango	0	0	0	0	1.5	54.12
Guanajuato	0	0	0	0	0	0
Guerrero	11.3	216.48	11.3	216.48	11.4	216.85
Hidalgo	8.2	216.48	8.2	216.48	8.2	216.85
Jalisco	0	0	0	0	0	0
México	0	0	0	0	0	0
Michoacán	0	0	0	0	3.6	50.73
Morelos	0	0	0	0	0	0
Nayarit	0	0	0	0	0	0
Nuevo León	0	0	0	0	0	0
Oaxaca	13.1	216.48	13.1	216.48	13.1	216.85
Puebla	17.9	216.48	17.9	216.48	4.2	50.73
Querétaro	0	0	0	0	1.2	56.13
Quintana Roo	0	0	0	0	0	0
San Luis Potosí	8.7	216.48	8.7	216.48	6.7	166.12
Sinaloa	0	0	0	0	0	0
Sonora	0	0	0	0	0	0
Tabasco	0	0	0	0	3.3	109.99
Tamaulipas	0	0	0	0	2.5	56.13
Tlaxcala	0	0	0	0	0	0
Veracruz	27.0	216.48	27.0	216.48	27.0	216.85
Yucatán	0	0	0	0	1.5	55.88
Zacatecas	0	0	0	0	1.4	54.12
<i>Nacional</i>	<i>100</i>	<i>216.48</i>			<i>100.0</i>	

Fuente: Conapo (1998), INEGI (1992b).

Cuadro 19. Correlaciones Spearman

	ENIGH urbano/		ENIGH geoclimática	ENIGH marginación	ENIGH/ Censo	
	rural	rural			total	rural
Censo	1.0000					
ENIGH urbano/rural	0.9624	1.0000				
ENIGH geoclimática	0.9654	0.9419	1.0000			
ENIGH marginación	0.9486	0.9235	0.9519	1.0000		
ENIGH/Censo total	0.8616	0.7991	0.9208	0.8361	1.0000	
ENIGH/Censo rural	0.8775	0.8306	0.9306	0.8440	0.9606	1.0000
IDH	0.8905	0.8622	0.9444	0.8724	0.9335	0.9128
Conapo	0.8618	0.8584	0.9019	0.8060	0.8959	0.8769

Elaboración propia a partir de los cuadros 4, 8, 14, 16, 17 y 18.

Cuadro 20. Correlaciones Pearson

	ENIGH urbano/		ENIGH geoclimática	ENIGH marginación	ENIGH/ Censo	
	rural	rural			total	rural
Censo	1.0000					
ENIGH urbano/rural	0.9543	1.0000				
ENIGH geoclimática	0.9594	0.9073	1.0000			
ENIGH marginación	0.9539	0.9051	0.9277	1.0000		
ENIGH/Censo total	0.9012	0.8031	0.9461	0.9217	1.0000	
ENIGH/Censo rural	0.8840	0.7906	0.9316	0.9138	0.9861	1.0000
IDH	0.9168	0.9287	0.8766	0.9335	0.8443	0.8217
Conapo	0.9191	0.9363	0.8835	0.9249	0.8564	0.8350

Elaboración propia a partir de los cuadros 4, 8, 14, 16, 17 y 18.

los objetivos del Ramo 26 y la relativa modestia de los recursos programados en este rubro en relación con la incidencia de pobreza en México, consideramos que los esquemas más relevantes son los que asignan recursos en forma concentrada sobre los más pobres entre los pobres.

Observamos niveles de correlación altos, con el coeficiente más bajo de 80%. Los coeficientes más altos que encontramos son entre los dos indicadores sintéticos (99% Pearson). Aunque esto se explica en gran medida por las variables simples que estos indicadores comparten, sorprende el resultado dada las diferencias en las metodologías de agregación interdimensional que utilizan (promedio simple *versus* componentes principales). Se observan también coeficientes altos entre las dos fuentes utilizadas para los indicadores monetarios, especialmente entre el Censo de Población y las tres regionalizaciones de la ENIGH, así como en el seno de este último grupo (95%). Finalmente, también es interesante notar coeficientes de correlación altos entre los indicadores monetarios y los no monetarios (89% en promedio).

El cuadro 21 presenta el promedio y medidas de dispersión entre las ocho asignaciones seleccionadas. El esquema promedio asignaría más de la mitad de los recursos a Veracruz, Chiapas, Oaxaca, Puebla, Estado de México y Guerrero; con un tercio del total concentrado en los primeros tres.

IV. Evolución reciente del Ramo 26

Hemos identificado dos métodos principales para medir la pobreza y diseñar esquemas de asignación correspondientes, y los evaluamos comparativamente en función de tres criterios principales: base de información, técnica de medición y transparencia normativa. Vimos que los indicadores monetarios, especialmente de la familia FGT, aplican técnicas de medición bien fundamentadas y normativamente transparentes, pero tienen la limitación de medir el bienestar individual únicamente por poder de compra. Observamos también que los indicadores sintéticos utilizan una base informativa más rica, en particular, medidas de capacidades y oportunidades básicas de desarrollo humano (además del ingreso), pero al costo de incorporar técnicas de medición cuestionables y fundamentos normativos opacos. Por otro lado, presentamos múltiples razones para adoptar estos métodos como perspectivas complementarias y sustitutivas, más que competitivas, en una medición completa de la pobreza en México, y

Cuadro 21. Esquema de asignación promedio y medidas de dispersión entre ocho indicadores selectos^a

<i>Estado</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Aguascalientes	0.48	0.16	0.28	0.79
Baja California	0.46	0.48	0.00	1.10
Baja California Sur	0.14	0.10	0.02	0.33
Campeche	0.86	0.21	0.67	1.31
Coahuila	1.09	0.30	0.54	1.56
Colima	0.38	0.43	0.04	1.41
Chiapas	10.99	4.04	6.73	17.64
Chihuahua	1.09	0.98	0.13	2.62
Durango	1.76	0.46	1.24	2.44
Guanajuato	5.42	0.83	3.83	6.26
Guerrero	6.33	1.03	4.93	7.69
Hidalgo	4.48	0.87	2.81	5.86
Jalisco	3.20	1.49	1.03	5.19
México	6.98	1.72	4.28	8.79
Michoacán	4.30	1.38	1.94	5.73
Morelos	0.90	0.32	0.22	1.31
Nayarit	0.80	0.30	0.36	1.29
Nuevo León	1.25	1.13	0.00	3.40
Oaxaca	10.63	2.54	6.93	15.37
Puebla	8.33	1.27	6.16	10.09
Querétaro	1.27	0.30	0.94	1.72
Quintana Roo	0.39	0.21	0.17	0.72
San Luis Potosí	4.22	1.15	2.73	6.47
Sinaloa	1.54	1.02	0.42	3.31
Sonora	0.73	0.53	0.22	1.85
Tabasco	2.58	0.38	2.04	3.12
Tamaulipas	1.53	0.56	0.60	2.14
Tlaxcala	1.07	0.58	0.49	2.42
Veracruz	12.25	2.47	8.86	15.83
Yucatán	2.19	0.71	1.27	3.46
Zacatecas	2.36	0.39	1.85	3.02

Elaboración propia a partir de los cuadros 4, 8, 14, 16 y 17.

^a En el caso de los índices monetarios según línea de pobreza extrema y FGT(2).

obtuvimos evidencias empíricas congruentes con esta predicción. Consideremos en esta sección final algunas conclusiones que se desprenden de estas estimaciones para el diseño de un programa efectivo para la superación de la pobreza.

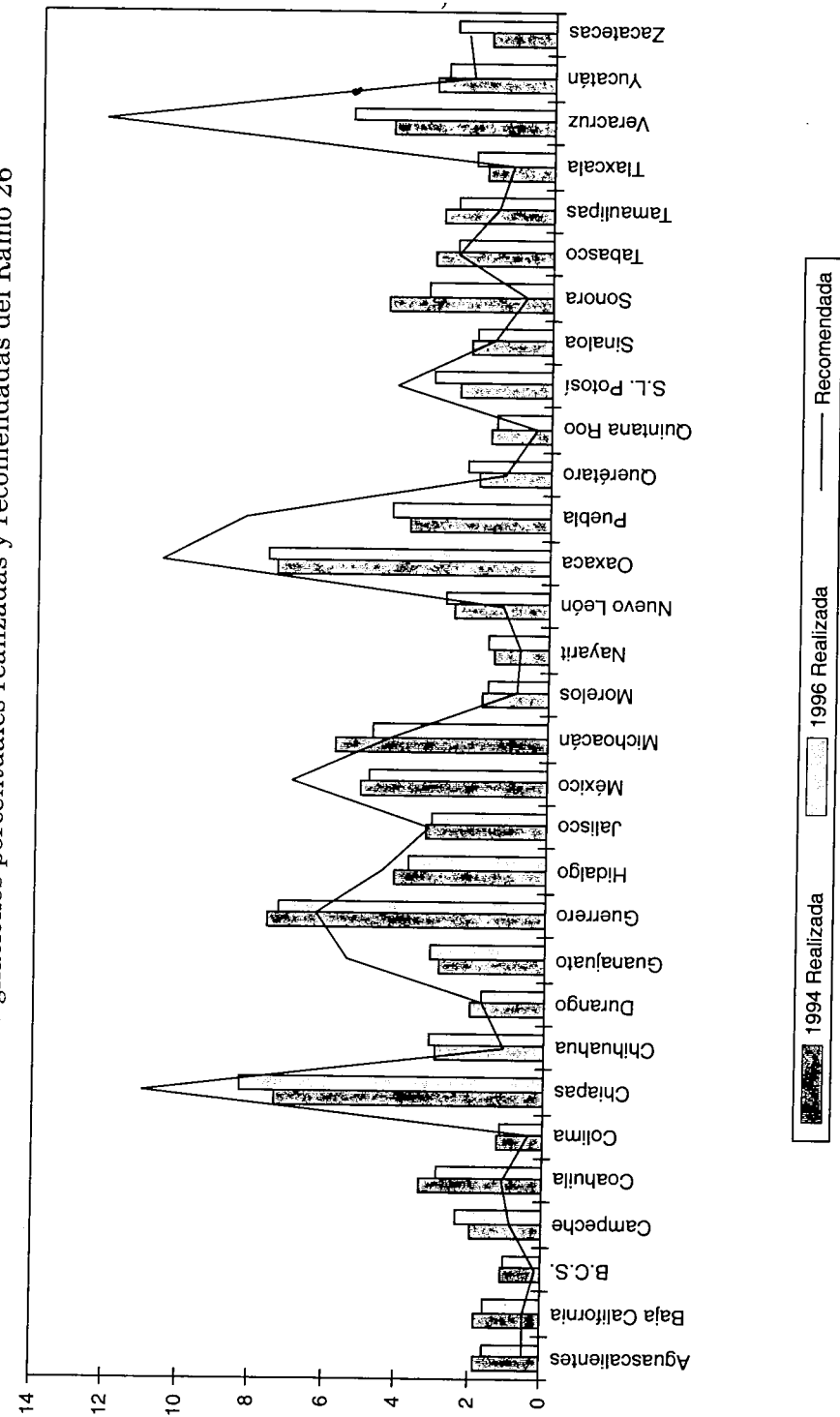
Los cuadros 22 y 23 presentan la evolución reciente de las asignaciones estatales y el gasto total del Ramo 26. Podemos comprobar que entre 1988 y 1994 las asignaciones estatales del programa crecieron significativamente para todos los estados y su progresividad se fue incrementando, aunque en forma muy gradual. De tal forma, la participación de los cuatro estados más pobres en el Ramo 26 —Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Veracruz— pasó de 21% en 1988 a 27% en 1994 y 30% en 1997.

Las gráficas 1 y 2 comparan las asignaciones realizadas del Ramo 26 para 1994 y 1996 (presupuesto autorizado) con el esquema de asignación promedio estimado en la sección anterior, en términos de porcentajes de asignación y asignaciones per cápita. Teniendo en cuenta que 1994 representó el año de mayor progresividad de Pronasol en el ámbito estatal, y que una parte mayoritaria de las asignaciones para 1996 se determinaron por primera vez en función de la pobreza medida de los estados,²⁵ sorprende la distancia que aún las separa de la asignación deseable estimada. Aunque en 1996 Chiapas y Oaxaca son los receptores más importantes en términos de recursos totales, en términos per cápita dominan aún sobre estos estados Campeche, Baja California Sur, Colima y Tlaxcala, entre los estados menos pobres. En las dos gráficas, Chiapas, Guanajuato, Estado de México, Oaxaca, Puebla, y especialmente Veracruz, reciben sustancialmente menos recursos de los que les correspondería en función de su participación en la pobreza nacional. En cambio, Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chihuahua, Quintana Roo y Sonora reciben más del doble de la asignación total y per cápita recomendada.

Es interesante observar, por otro lado, que para 25 estados las asignaciones porcentuales de 1996 corrigen las de 1994 en la dirección correcta, aunque sólo sea marginalmente. Esto refleja sin duda la utilización de medidas de pobreza como criterios de asignación. Desafortunadamente, sin embargo, comprobamos también que, con excepción de Zacatecas, todos los estados ven reducida su asignación per cápita.

²⁵ Véase Diario Oficial de la Federación del 5 de enero de 1996.

Gráfica 1. Asignaciones porcentuales realizadas y recomendadas del Ramo 26



Cuadro 22. Ramo 26, 1988-1997 (miles de pesos de 1994)

<i>Estado</i>	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997 ^a
Aguascalientes	39 034	47 359	79 727	88 409	88 130	146 986	147 174	116 928	93 220	74 205
Baja California	54 989	118 934	171 861	117 335	119 951	170 763	146 635	120 448	96 747	90 967
Baja California Sur	32 883	39 571	55 341	72 627	79 440	98 247	88 160	82 521	66 454	53 838
Campeche	44 123	76 172	111 016	138 778	176 976	178 225	161 547	156 310	139 519	124 531
Coahuila	40 435	95 949	156 023	272 296	322 801	300 463	276 574	230 962	199 384	159 665
Colima	51 356	63 561	73 042	71 203	90 131	102 067	102 074	89 819	69 112	65 740
Chiapas	120 185	201 696	392 824	503 581	518 686	422 993	606 434	529 876	480 991	552 387
Chihuahua	56 026	132 217	177 224	234 183	268 532	262 919	247 487	200 167	183 154	156 743
Durango	50 820	67 063	193 796	196 623	192 608	166 567	164 742	134 630	155 725	119 325
Guanajuato	33 022	48 657	131 118	159 784	205 208	255 987	238 692	168 180	191 836	197 306
Guerrero	79 492	134 317	200 587	327 771	411 613	438 071	628 328	486 321	468 335	377 010
Hidalgo	56 387	77 722	157 091	198 735	252 822	293 588	339 402	268 623	258 492	194 547
Jalisco	115 399	122 284	165 787	211 323	233 633	259 936	272 720	213 191	180 298	172 282
México	87 117	138 720	344 343	367 111	381 171	413 425	418 040	337 000	296 322	273 304
Michoacán	71 945	150 366	219 850	313 536	486 465	435 321	476 729	357 384	298 386	265 482
Morelos	31 647	51 143	108 841	127 287	152 346	154 284	146 856	120 941	98 277	87 915
Nayarit	42 644	81 999	76 838	88 239	124 572	113 999	124 802	102 481	99 794	88 216
Nuevo León	83 529	241 305	216 342	182 513	251 013	213 288	212 926	212 899	179 638	135 685
Oaxaca	128 580	213 396	408 024	458 599	524 462	492 137	612 000	533 702	482 451	397 920
Puebla	79 338	87 082	155 729	184 654	240 608	256 680	314 524	250 992	244 227	255 849
Querétaro	51 758	52 087	77 184	82 882	86 369	145 975	159 263	148 183	138 306	117 989
Quintana Roo	39 095	56 883	80 008	106 095	132 168	128 825	134 652	118 656	92 922	81 494
San Luis Potosí	29 061	53 519	94 804	147 107	152 829	230 854	208 833	189 159	195 054	171 687
Sinaloa	62 953	84 299	116 828	179 742	181 626	180 069	178 434	134 753	129 027	112 322
Sonora	114 054	140 555	164 014	188 215	305 880	370 237	364 685	265 099	208 805	169 684
Tabasco	26 591	31 779	40 539	73 895	105 440	346 285	267 227	173 103	151 918	127 914
Tamaulipas	41 621	63 517	93 102	163 364	147 827	180 764	247 886	196 266	162 020	125 920
Tlaxcala	41 246	72 786	108 392	107 404	124 785	132 753	146 721	124 994	130 154	105 923
Veracruz	120 091	160 749	145 507	228 318	294 781	321 690	362 469	240 231	337 947	342 144
Yucatán	211 407	225 823	295 832	376 294	442 203	346 035	262 721	206 251	185 655	163 708
Zacatecas	54 360	98 028	164 298	216 427	173 287	163 434	142 359	138 634	170 604	138 317
Nivel Central	82 325	227 683	476 515	844 846	942 074	1 117 222	1 068 876	760 771	494 083	499 910
<i>Total</i>	<i>2 173 514</i>	<i>3 457 222</i>	<i>5 452 427</i>	<i>7 029 178</i>	<i>8 210 436</i>	<i>8 840 090</i>	<i>9 269 972</i>	<i>7 409 475</i>	<i>6 678 856</i>	<i>5 999 930</i>

Fuente: Poder Ejecutivo Federal (1997).
^a Presupuesto autorizado.

Cuadro 23. Evolución del Ramo 26, 1988-1997 (precios constantes de 1994)

Año	Gasto total Ramo 26 ¹	% Producto interno bruto	% Gasto público programable	% Gasto social programable ²	\$ per cápita
1988	2 151.38	0.21	1.16	3.63	27.17
1989	3 489.45	0.30	1.86	5.23	43.50
1990	5 462.35	0.44	2.80	7.38	67.23
1991	7 007.87	0.55	3.48	7.77	84.21
1992	8 226.00	0.62	3.92	7.94	96.49
1993	8 880.61	0.66	3.99	7.72	101.70
1994	9 269.97	0.65	3.72	7.21	103.64
1995	7 409.43	0.54	3.44	6.57	81.32
1996	6 692.87	0.48	3.00	5.91	71.83
1997*	6 008.19	0.48	2.53	4.30	63.42

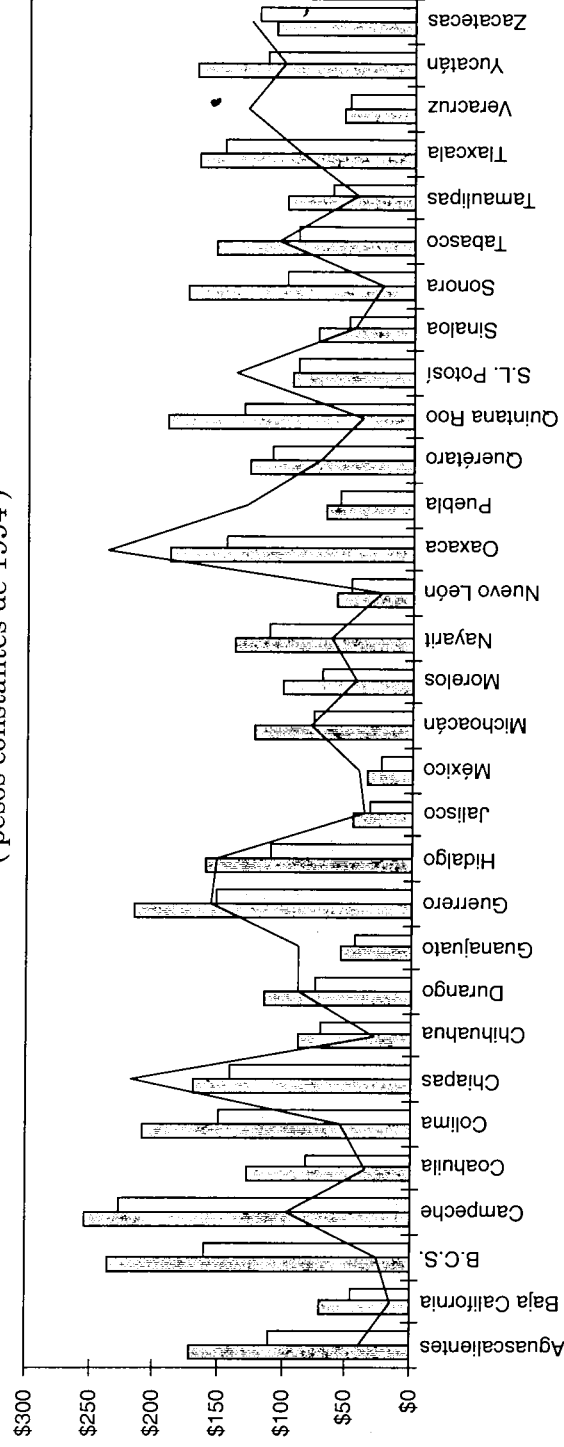
Fuente: 1997 Poder Ejecutivo Federal, Tercer Informe de Gobierno.

* Considerando la tasa de inflación promedio del primer semestre del año, la tasa de crecimiento del PIB de 4.5% según Pronafide y población estimada por Conapo con base en el Censo de Población y Vivienda 1995.

¹ Millones de pesos.

² Gasto social incluye educación, salud y seguridad social, laboral, solidaridad y desarrollo regional, desarrollo urbano, ecología y agua potable y Programa Social de Abasto.

Gráfica 2. Asignaciones per cápita realizadas y recomendadas del Ramo 26 (precios constantes de 1994)



▨ 1994 Realizada

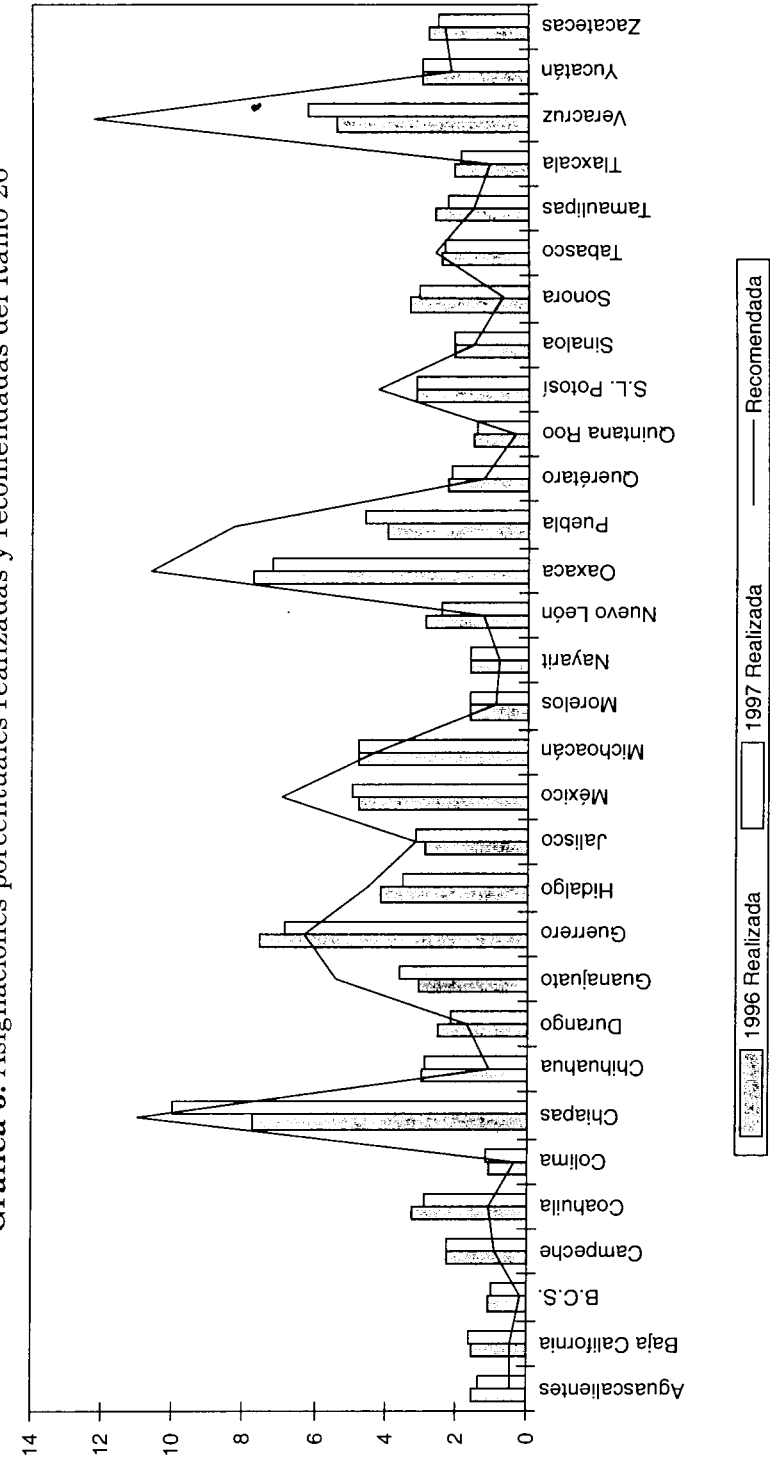
— 1996 Recomendada

Las gráficas 3 y 4 comparan las asignaciones porcentuales y per cápita del Ramo 26 de 1996 y 1997, y la gráfica 5 compara para los mismos años las asignaciones porcentuales del Fondo de Desarrollo Social Municipal (FDSM), que corresponde a 60-65% del Ramo 26 descentralizado por medio de las fórmulas expuestas anteriormente. Vemos que con algunas excepciones (notablemente Oaxaca), la *tendencia* en las asignaciones porcentuales entre los dos años es en la dirección correcta, aunque únicamente Chiapas, entre los estados más pobres, se acerca en forma significativa a la asignación recomendada. En términos per cápita, se redujeron todas las asignaciones con excepción de Chiapas, Guanajuato, Puebla y Veracruz (esta última asignación se quedó estancada y sigue por debajo del que le correspondió en 1994). Comparando las gráficas 3 y 5, podemos apreciar que aunque la asignación del FDSM corresponde en promedio más cercanamente a la asignación recomendada que a la del Ramo 26 en su conjunto, Chiapas, Oaxaca, Puebla y Veracruz obtienen un tercio menos de los que les correspondería en la asignación óptima que hemos estimado.

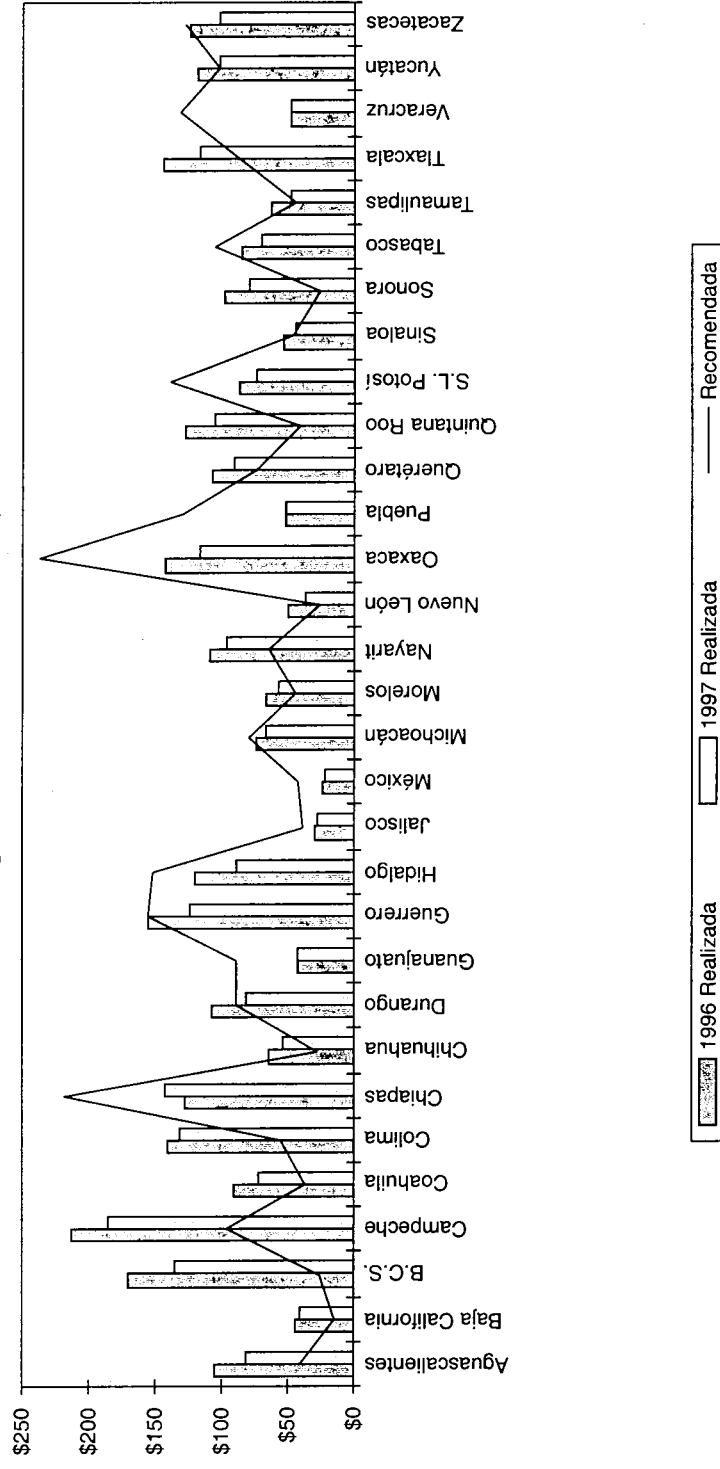
La reducción global del Ramo 26 puede comprobarse en el cuadro 23. Después de más que triplicarse en términos reales entre 1988 y 1993, en la primera mitad del presente sexenio el ramo se habrá reducido 21%. Que esta reducción se presente no sólo en términos absolutos y como proporción del PIB, sino aun como proporción del gasto social, no se puede explicar únicamente como efecto de la crisis; representa también una reasignación de prioridades por parte del gobierno federal. Si suponemos que no se ha debilitado el compromiso del gobierno actual por la superación de la pobreza,²⁶ sólo existen dos posibilidades que permitirían interpretar las “preferencias reveladas” del gobierno en forma coherente: se han privilegiado otros instrumentos del gasto social que se han considerado más efectivos para alcanzar este objetivo, o bien se ha racionalizado el gasto en el seno del Ramo 26,

²⁶ “El gasto programable se ejerció bajo estrictos criterios de austeridad y racionalidad de los componentes no fundamentales, y se profundizó en las acciones y medidas que elevan la eficacia de los programas estratégicos y prioritarios. En este sentido, durante el primer semestre de 1996 se avanzó en la recomposición del gasto sectorial en favor del gasto en desarrollo social, canalizándose el 55.3 por ciento de las erogaciones programables hacia programas de educación, de atención preventiva y curativa en materia de salud, de nutrición y abasto social, para fomentar el empleo, becas de capacitación a los trabajadores y de vivienda, así como hacia la provisión de servicios básicos de agua potable, alcantarillado, caminos rurales, entre otros, *para la superación de la pobreza*.” Segundo Informe de Gobierno: Anexo, Poder Ejecutivo Federal, 1 de septiembre de 1996 (las cursivas son de los autores).

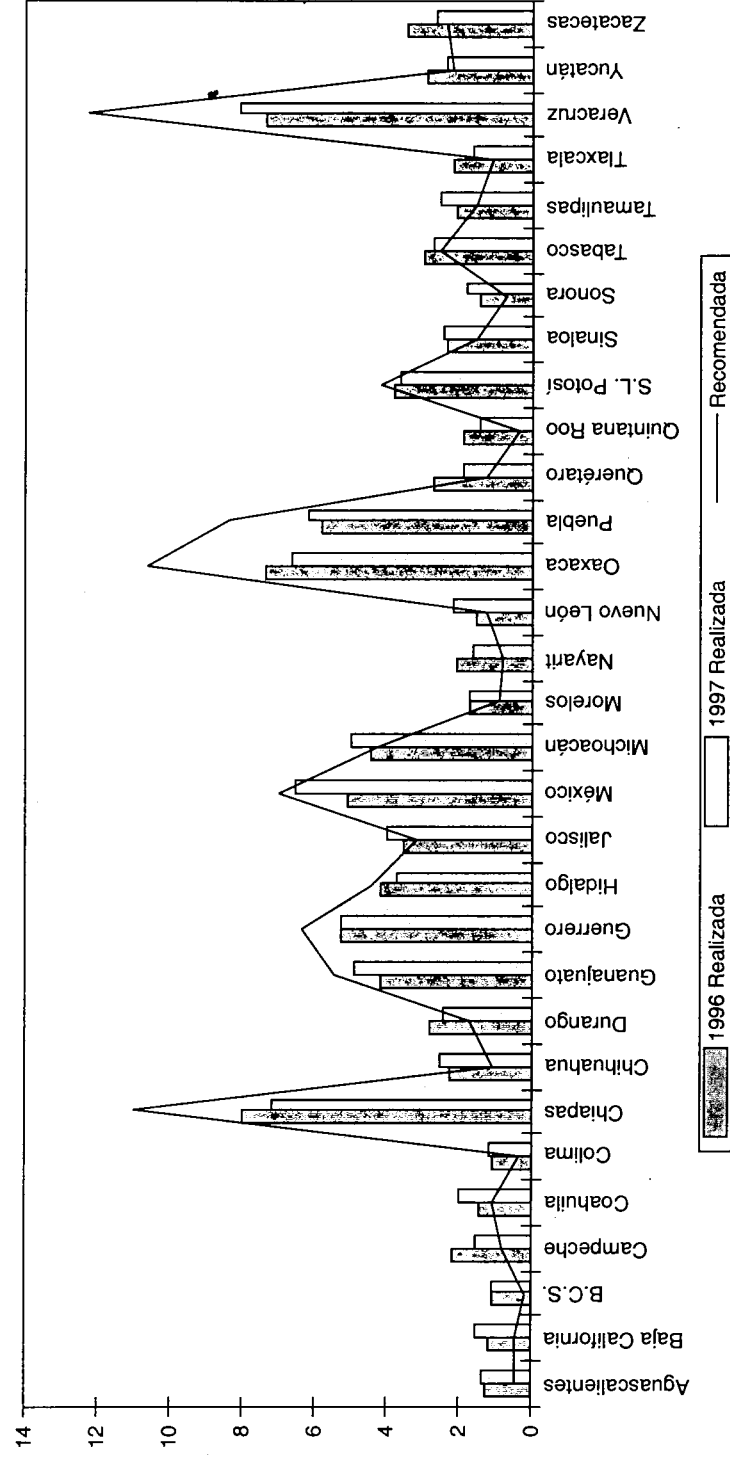
Gráfica 3. Asignaciones porcentuales realizadas y recomendadas del Ramo 26



**Gráfica 4. Asignaciones per cápita realizadas y recomendadas del Ramo 26
(pesos constantes de 1994)**



Gráfica 5. Asignaciones porcentuales realizadas y recomendadas del Fondo de Desarrollo Social Municipal



manteniendo (o aun aumentando) su repercusión en los más pobres a un menor costo en términos de recursos presupuestados.

Un ejemplo congruente con esto es el número de desayunos reparados por el Programa de Desayunos Escolares del DIF, que aumentó en más de 100% entre 1994 y 1995 (Poder Ejecutivo Federal, 1997). Más importante aún es el hecho de que se haya iniciado desde 1997 un nuevo programa contra la pobreza extrema, el Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá). Programado para atender a finales de 1997 a 400 000 familias en 13 723 comunidades de 524 municipios en las regiones más pobres del país, se ha anunciado su futura extensión, en caso de tener éxito, a 4 millones de familias para el año 2 000 (Poder Ejecutivo Federal, 1997). Puesto que Progresá invertiría en 1997 el equivalente a un décimo del presupuesto del Ramo 26, si se diera la expansión proyectada abarcaría el equivalente del total de ese Ramo para el año 2000.

Por supuesto, estas tendencias no implican que el presupuesto del Ramo 26 se reasignará a Progresá. Este programa sustituirá más bien a los subsidios alimentarios generalizados a la leche y a la tortilla, que en 1997 superaron los 4 000 millones de pesos.²⁷ Sin embargo, la caída relativa del Ramo 26 frente al rápido crecimiento programado de Progresá sí sugiere un cambio del acento en las prioridades de las políticas contra la pobreza en México en favor de una focalización por hogar de los recursos para el desarrollo de capital humano.

Dadas las limitaciones mencionadas, tanto en Pronasol como en la descentralización efectiva en el medio estatal del Ramo 26, y las distancias que en todo caso hemos observado entre las asignaciones recomendadas y las realizadas del ramo, la nueva estrategia representa en principio una opción atractiva. Un elemento más original del Progresá es el reconocimiento de la complementariedad que existe entre alimentación, salud y educación como condicionantes de la pobreza extrema.

En la práctica, sin embargo, las experiencias pasadas no dan lugar a mucho optimismo. El éxito del Progresá, y su consecuente expansión, dependen de dos condiciones fundamentales: *a*) un sistema de medición efectivo, transparente y recurrente para identificar las familias más pobres en el ámbito nacional, y *b*) una infraestructura eficiente para

²⁷ Poder Ejecutivo Federal (1997), p. 233. Como se señaló en la nota 1, estos subsidios son altamente regresivos.

distribuir entre estas familias los recursos monetarios y en especie comprometidos por el Progresá.

Ya se han discutido las limitaciones existentes en la información estadística sobre la pobreza en México.²⁸ El problema más grave en este caso es que para identificar y atender a las familias necesitadas dentro de las localidades prioritarias, el Progresá se apoyará principalmente en la infraestructura local de salud. Serán las localidades más pobres las que tendrán que asumir la mayor carga en la aplicación del programa, y son precisamente éstas las que cuentan con menos infraestructura. Por ello será indispensable complementar el Progresá con un programa de apoyo efectivo para asegurar que los centros de salud de las localidades más pobres cuenten con el equipo y personal necesario para poner en práctica el programa en forma efectiva. Dada la alta dispersión de la población más pobre en México (como se mencionó, el programa pretende cubrir 400 000 familias en 524 municipios y 13 723 localidades, o aproximadamente 30 familias por localidad en promedio),²⁹ no parece factible que los fondos asignados al programa permitan ofrecer tal apoyo logístico en la medida de lo previsto, además de los recursos a distribuir. Por otro lado, para minimizar el desvío de fondos será necesario también implementar un sistema de contraloría ciudadana y supervisión en los gobiernos locales.

Más allá de estos problemas específicos de medición e implementación, cabe preguntarse finalmente si ésta es una estrategia efectiva de mediano plazo para superar la pobreza en México. En caso de tener éxito, según las proyecciones anunciadas, en el año 2000 el PASE cubriría una población cercana a la incidencia total de la pobreza extrema en México (de 26 a 30% en nuestras estimaciones), dada una población estimada de 100 millones de habitantes y una meta de fecundidad de 2.4 hijos por mujer.³⁰ Naturalmente, este programa sólo se concentra en una parte de la estrategia dual mencionada al principio del estudio —acceso para los pobres a bienes públicos básicos— y en todo caso, tendría que ser suplementado, con medidas que aseguren ganancias adecuadas a los factores productivos de los pobres. Pero aun en térmi-

²⁸ Dos precedentes en América Latina que merecen ser estudiados para este propósito son las Encuestas de Caracterización Socioeconómica (Casen) de Chile y el Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (Sisben) de Colombia.

²⁹ De las 90 856 localidades existentes en México, según el Censo de 1990, 71.47% (16.90% de la población total) tienen niveles de marginación alta o muy alta; 99.5% de estas últimas son rurales (menos de 2 500 habitantes) y 90% de menos de 500 habitantes. El 64% de las localidades de muy alta marginación tienen menos de 100 habitantes, y 45% menos de 50.

³⁰ Véase Poder Ejecutivo Federal (1996b).

nos de esta primera parte, el PASE representaría exclusivamente una estrategia para superar la pobreza más extrema en México. Es obvio que una expansión comparable en el acceso a bienes públicos básicos para todos los pobres no podría alcanzarse con este nivel de recursos. Este último objetivo supondría una redefinición radical de las prioridades del otro 95% del gasto social hacia servicios básicos, especialmente en educación y salud. Si podemos tomar las experiencias de los países del este asiático como modelo, esta redefinición no arriesgaría, sino más bien aseguraría el crecimiento sostenido de la economía mexicana.

Referencias

- Arrow, K. (1963), *Social Choice and Individual Values*, 2a. ed., Yale University Press.
- Atkinson, A.B. (1987), "On the Measurement of Poverty", *Econometrica*, vol. 55, pp. 749-764.
- Baker, J. y M. Grosh (1994), *Measuring the Effects of Geographic Targeting on Poverty Reduction*, Washington, Banco Mundial.
- Besley, T. y R. Kanbur (1988a), "The Principles of Targeting", Warwick University, Working Paper núm. 85.
- Besley, T. y R. Kanbur (1988b), "Food Subsidies and Poverty Alleviation", *Economic Journal*, vol. 98, pp. 701-719.
- Birdsall, N., D. Ross y R. Sabot (1996), "La desigualdad como limitación del crecimiento en América Latina", *Gestión y Política Pública*, vol. V, núm. 1, primer semestre, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Boltvinik, J. (1992), "El método de medición integrada de la pobreza. Una propuesta para su desarrollo", *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 4, abril de 1992, México, Banco Nacional de Comercio Exterior.
- CEPAL (1989), *Magnitud de la pobreza en ocho países de América Latina en 1986*, julio de 1989 (mimeografiado).
- Conapo (1992), *La marginación en México*, México, Consejo Nacional de Población.
- Conapo (1993), *Indicadores socioeconómicos e índice de marginación municipal 1990*, México, Consejo Nacional de Población y Comisión Nacional del Agua.
- Conapo (1995), *La demanda de servicios de salud en México. Un análisis econométrico*, México, Consejo Nacional de Población (Serie: Estudios Sectoriales), septiembre.
- Conasupo (1993), *Situación y perspectivas del subsidio al consumo de tortilla*, México, Conasupo, Dirección de Programas Sociales, marzo.

- Coplamar (1983), *Las necesidades esenciales en México: situación actual y perspectivas al año 2000*, México, Siglo XXI.
- Cornelius, W., A. Craig y J. Fox (eds.) (1994), *Transforming State-Society Relations in Mexico: The National Solidarity Strategy*, San Diego, University of California, Center for U.S. Mexican Studies.
- De la Torre, R. (1996), *Indicadores de desarrollo con información limitada*, México, ITAM (mimeografiado).
- Del Campo, M. y R. Calderón (1993), "Reestructuración de los subsidios a productos básicos y la modernización de Conasupo", en C. Bazdresch, N. Bucay y N. Lustig (comps.), *Auge, crisis y ajuste*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Diario Oficial de la Federación (1996), México, Secretaría de Desarrollo Social, 5 de enero de 1996.
- Foster, J.E. (1984), "On Economic Poverty: A Survey of Aggregate Measures", *Advances in Econometrics*, vol. 3, pp. 215-251.
- Foster, J. y A. Shorrocks (1988), "Poverty Orderings and Welfare Dominance", en W. Gaertner y P.K. Pattanaik (comps.) *Distribute Justice and Inequality*.
- Foster, J., J. Greer y E. Thorbecke (1984), "A Class of Decomposable Poverty Measures", *Econometrica*, vol. 56, pp. 173-177.
- Fundación Mexicana para la Salud (1995), *Economía y salud. Propuestas para el avance del sistema de salud en México*. Informe final, 2a. ed., México.
- Grosh, M. (1994), *Administering Targeted Social Programs in Latin America. From Platitudes to Practice*, Washington, Banco Mundial.
- Hernández-Laos, E. (1991), *Crecimiento económico y pobreza en México: una agenda para la investigación*, México, UAM.
- (1992), "La pobreza en México", *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 4, México, pp. 402-411.
- INEGI (1989), *Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 1984*.
- (1992a), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1989. Documento metodológico*.
- (1992b), *Censo General de Población y Vivienda 1990. Perfil sociodemográfico*.
- (1993), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1992*.
- INEGI-CEPAL (1993), *Magnitud y evolución de la pobreza en México, 1984-1992. Informe metodológico*.
- Kakwani, N. (1980), "On a Class of Poverty Measures", *Econometrica*, vol. 48, núm. 2, marzo, pp. 437-446.
- Kanbur, R. (1987), "Transfers, Targeting and Poverty", *Economic Policy*, núm. 4, pp. 112-147.
- Levy, S. (1991a), "La pobreza extrema en México: una propuesta de política", *Estudios Económicos*, vol. 6, núm. 1, pp. 47-89.
- (1991b), *Poverty Alleviation in Mexico*, Washington, Banco Mundial.

- (1992), *La pobreza en México*, Premio Nacional de Economía 1992, México, Banco Nacional de México.
- Lipton, M. (1977), *Why Poor People Stay Poor*, Temple Smith (ed.)
- Lipton, M. y M. Ravallion (1995), "Poverty and Policy", *Handbook of Development Economics*, vol. 3, cap. 42.
- Lustig, N. (1992), "The Social Costs of Adjustment", *Mexico: The Remaking of an Economy*, Brookings Institute.
- (1996), "La medición de la pobreza en México: el origen de las discrepancias. Una nota metodológica", *El Trimestre Económico*, vol. LXIII (3), núm. 251, julio-septiembre, México, Fondo de Cultura Económica.
- Lustig, N. y A. Mitchell (1995), "Poverty in Mexico: Effects of Adjusting Survey Data for Under-reporting", *Estudios Económicos*, vol. 10, núm. 1, pp. 3-28.
- Molinar, J. y J. Weldon (1994), "Electoral Determinantes and Consequences of National Solidarity", en W. Cornelius, A. Craig y J. Fox (eds.), *Transforming State-Society Relations in Mexico: The National Solidarity Strategy*, San Diego, University of California, Center for U.S. Mexican Studies.
- PNUD (1991), *Human Development Report*, United Nations Development Programme (UNDP) Oxford University Press.
- (1995), *Human Development Report*, United Nations Development Programme (UNDP) Oxford University Press.
- (1997), *Informe sobre desarrollo humano 1997*, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Poder Ejecutivo Federal (1989), *Plan Nacional de Desarrollo, 1989-1994*
- (1994), *Sexto Informe de Gobierno*.
- (1995), *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*.
- (1996a), *Segundo Informe de Gobierno*, anexo, septiembre de 1996.
- (1996b), *Programa Nacional de Población 1995-2000*.
- (1997), *Tercer Informe de Gobierno*, anexo, septiembre de 1997.
- Psacharopoulos et al. (1993), *Poverty and Income Distribution in Latin America. The Story of the 1980s*, Latin America and the Caribbean Technical Department Regional Studies Program Report núm. 27, abril, Washington, Banco Mundial.
- Ravallion, M. (1992), "Poverty Comparisons. A Guide to Concepts and Methods", *LSMS Working Paper*, núm. 88, Washington, Banco Mundial.
- Ravallion, M. y K. Chao (1989), "Targeted Policies for Poverty Alleviation under Imperfect Information: Algorithms and Applications", *Journal of Policy Modelling*, vol. 11, núm. 2, pp. 213-224.
- Rawls, J. (1971), *A Theory of Justice*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Selowsky, M. (1979), *Who Benefits from Government Expenditure?*, Nueva York, Oxford University Press.
- Sen, A. (1976), "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement", *Econometrica*, núm. 44, pp. 219-231.

- (1992), *Inequality Reexamined*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- SPP/OIT/PNUD (1989), *México. Información sobre la pobreza*, México, Proyecto SPP/OIT/PNUD/86/008.
- World Bank (1990), *World Development Report*, Nueva York, Oxford University Press.
- (1991), *Mexico-Malnutrition and Nutrition Programs: An Overview*, LA2HR (agosto).
- (1993), *The East Asian Miracle*, Nueva York, Oxford University Press.

Anexo. Estimación del gasto esperado per cápita en el Censo de 1990 y ENIGH 1992

Como mencionamos en la sección III.3, estimamos el gasto esperado en el Censo de 1990 a través de una serie de variables socioeconómicas y demográficas comunes con la ENIGH 1992. Los coeficientes de estas variables se obtuvieron de dos regresiones, teniendo como variables dependientes el logaritmo del gasto per cápita urbano y rural, respectivamente, con base en la muestra de la ENIGH 1992. El siguiente cuadro resume la información de la regresión, tanto para la población urbana ($R^2 = 0.5992$), como para la rural ($R^2 = 0.5606$):

Variable	Coefficiente urbano	Estadístico T urbano ^a	Coefficiente rural ^a	Estadístico T rural
Constante				
(Tamaño del hogar)	-0.2680079	-27.692	-0.2770666	-22.147
(Tamaño del hogar) ²	0.0124466	17.593	0.0135308	15.038
Hacinamiento	0.0760591	-12.584	0.0483064	-7.954
Escolaridad 1	0.1026709	4.206	0.0861059	4.125
Escolaridad 2	0.2119434	8.279	0.178633	6.181
Escolaridad 3	0.3378231	8.892	0.309327	5.037
Escolaridad 4	0.3476262	12.132	0.2797735	6.021
Escolaridad 5	0.4579974	10.008	0.465468	4.611
Escolaridad 6	0.595989	16.422	0.5497179	7.238
Escolaridad 7	0.8309593	20.675	0.7410368	5.571
Escolaridad 8	1.029641	29.418	1.019306	9.737
Escolaridad 9	1.3841175	18.417	2.349626	4.350
Edad	0.0254711	8.932	0.0216457	6.887
(Edad) ²	-0.0002183	-7.683	-0.0002067	-6.844
Cocina	0.0554087	2.515	0.0758864	3.095
Excusado	0.0801581	3.038	0.123891	5.896
Excusado con agua	0.2049299	10.664	0.2563888	8.723
Electricidad	0.0099989	0.173	0.2150345	8.961
Techo	-0.1577345	-8.374	-0.1277613	-5.438
Paredes	0.0300687	-0.916	0.0121814	-0.502
Pisos	-0.1164851	-3.617	-0.2624389	-11.415
Sexo	-0.0303294	-1.519	-0.0232004	-0.742

^a Varía para cada uno de los 31 estados.

Donde:

Tamaño del hogar = Número de personas que conforman un hogar.
(Tamaño del hogar)² = Cuadrado del tamaño del hogar.

Hacinamiento = Número de personas que habitan una vivienda, dividido entre el número de cuartos para dormir.

Escolaridad 1 = Si el jefe del hogar estudió primaria y el número de años aprobados es menor a seis, es decir, no la completó.

Escolaridad 2 = Si el jefe del hogar estudió primaria y el número de años aprobados es igual a seis, es decir, sí la completó.

Escolaridad 3 = Si el jefe del hogar estudió secundaria y el número de años aprobados es menor a tres, es decir, no la completó.

Escolaridad 4 = Si el jefe del hogar estudió secundaria y el número de años aprobados es igual a tres, es decir, sí la completó.

Escolaridad 5 = Si el jefe del hogar estudió preparatoria y el número de años aprobados es menor a tres, es decir, no la completó.

Escolaridad 6 = Si el jefe del hogar estudió preparatoria y el número de años aprobados es igual a tres, es decir, sí la completó.

Escolaridad 7 = Si el jefe del hogar continuó estudios profesionales, pero no los completó.

Escolaridad 8 = Si el jefe del hogar continuó estudios profesionales y los completó.

Escolaridad 9 = Si el jefe del hogar continuó estudios de posgrado.

Edad = Edad del jefe del hogar.

(Edad)² = Cuadrado de la edad del jefe del hogar.

Cocina = Cuando ésta se halla disponible dentro del hogar.

Excusado = Cuando éste se halla disponible dentro del hogar.

Excusado con agua = Cuando el excusado cuenta con conexión de agua.

Electricidad = Cuando ésta se halla disponible en el hogar.

Techo = Cuando el techo de la vivienda es de lámina de cartón, palma, tejamanil o madera, lámina de asbesto o metálica, u otros materiales no especificados.

Paredes = Cuando las paredes de la vivienda son de lámina de cartón, carrizo, bambú o palma, barro o bajareque, madera, lámina de asbesto o metálica, adobe u otros materiales no especificados.

Pisos = Cuando el piso de la vivienda es de tierra o de algún material no especificado.

Sexo = Sexo del jefe del hogar.