

Valero, Jorge N.; Treviño, Lourdes; Chapa, Joana; Ponzio, Carlos A.
Pobreza, ciclos económicos y políticas gubernamentales en México (1992-2002).
Navegando contracorriente
El Trimestre Económico, vol. LXXIV (2), núm. 294, abril-junio, 2007, pp. 441-465
Fondo de Cultura Económica
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31340950005>

POBREZA, CICLOS ECONÓMICOS Y POLÍTICAS GUBERNAMENTALES EN MÉXICO (1992-2002) Navegando contracorriente*

*Jorge N. Valero, Lourdes Treviño,
Joana Chapa y Carlos A. Ponzio***

RESUMEN

Este trabajo estudia los niveles mexicanos de pobreza por estado en el periodo 1992-2002, con el fin de evaluar el efecto que el ciclo económico y las políticas gubernamentales han tenido en ella. Encontramos que el ciclo económico y la pobreza urbana están inversamente relacionados y que las transferencias institucionales disminuyen la pobreza tanto en las áreas urbanas como en las rurales.

ABSTRACT

This paper studies Mexican poverty levels by state during the 1992-2002 period, in order to evaluate the effect that the business cycle and governmental policies have had on poverty levels. We find that behind the business cycle and the urban poverty are inversely related and that institutional transfers reduce poverty both in urban and rural areas.

INTRODUCCIÓN

México fue uno de los países latinoamericanos que, durante los últimos 20 años del siglo XX, enfrentó dificultades económicas con efectos de largo plazo, y que finalmente repercutieron de manera profunda en el futuro desarrollo de diversos acontecimientos políticos, sociales y electorales. Uno de estos acontecimientos, de los más importantes,

* *Palabras clave:* pobreza, ciclo económico, políticas gubernamentales. *Clasificación JEL:* E62, H53, I38. Artículo recibido el 23 de enero y aceptado el 24 de julio de 2006. Los autores agradecen los comentarios de dos dictaminadores anónimos de *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, así como las discusiones con Jere Behrman y José Pagán, y a los participantes en el Seminario sobre Pobreza y Capital Humano celebrado en la ciudad de Monterrey, 2005.

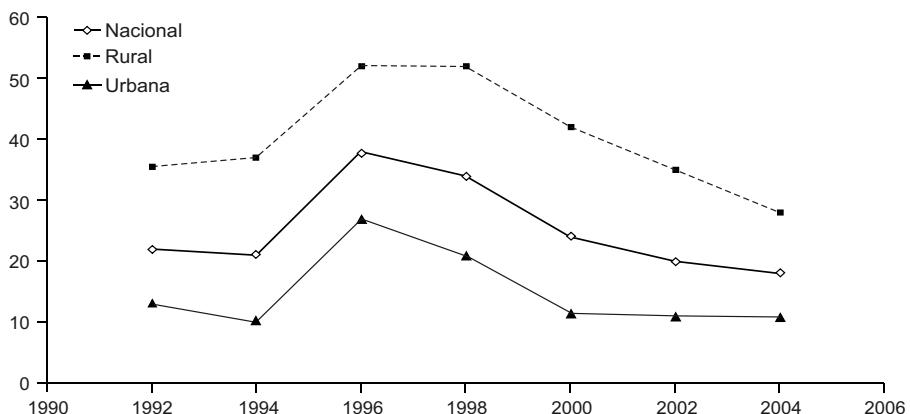
** J. N. Valero, L. Treviño y J. Chapa, Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Nuevo León. C. A. Ponzio, Servicio de Administración Tributaria y Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).

aunque menos conocido, fue el incremento de la pobreza durante el decenio de los noventa. El objetivo principal de este trabajo es precisamente responder a las preguntas: ¿por qué se incrementó la pobreza mexicana a mediados de los años noventa?, y ¿cómo ha sido posible reducir la pobreza en los años recientes, si la economía ha permanecido estancada desde 2000?

Después de la crisis económica de diciembre de 1994 la pobreza en México se incrementó 15 puntos porcentuales, de 22 a 38% (véase gráfica 1). De manera contrastante la pobreza se ha reducido durante los años recientes, en un contexto en el que las tasas de crecimiento económico en México han sido muy bajas, pero en el que las políticas gubernamentales para combatir la pobreza se han acentuado. Este trabajo examina el efecto que el ciclo económico ha tenido en la pobreza, así como los efectos de las políticas gubernamentales. El estudio lo realizamos a nivel estatal en el periodo 1992-2002, dada la disponibilidad de información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) y de las cifras estatales del producto interno bruto.¹

GRÁFICA 1. Pobreza extrema urbana, rural y nacional (1992-2004)

(Porcentaje)



FUENTE: Banco Mundial (2005), agosto.

¹ Aunque la historia económica mexicana de los pasados veinte años aún está por escribirse, los economistas han mostrado gran interés en temas relacionados con el tipo de cambio y los impuestos. Véase, por ejemplo, los trabajos de Bazdresch y Werner (2005), Grier y Hernández Trillo (2002), Sempere y Sobarzo (2001), Esquivel y Larraín (2000), y Tijerina-Guajardo y Pagán (2000). Aún con pocos seguidores se encuentra la bibliografía de economía política, aunque en Bonilla y Gatica (2005) se puede encontrar un resumen.

Los economistas han acumulado diversas pruebas que muestran una profunda influencia del ciclo económico en la pobreza. La pobreza suele disminuir durante los años de expansión económica y aumenta durante las recesiones. Para los Estados Unidos, los trabajos de Anderson (1964), Perl y Solnick (1971), Thornton, Angello y Link (1978), Hirsch (1980), Murray (1982), Gottschalk y Danziger (1984), y Blank y Blinder (1985) son precursores que analizan económicamente la relación entre tasas de crecimiento y pobreza. Estos trabajos utilizan regresiones simples de los niveles de pobreza contra variables explicativas como el cambio porcentual en el PIB, las transferencias gubernamentales y la misma tasa de desempleo o la tasa de inflación. A partir de mediados de los años ochenta, sin embargo, la atención de los economistas estadunidenses se redirigió al efecto del ciclo económico en la distribución del ingreso.

Para el caso de México, una gran cantidad de estudios ha intentado estimar la pobreza en distintos períodos, y esta bibliografía ha alcanzado cierto grado de madurez que el presente trabajo intenta aprovechar.² Además, la relación entre el ciclo económico y la pobreza ha sido estudiada recientemente por Cortés *et al* (2002), quienes, al presentar estimaciones de la pobreza para el periodo 1992-2000, hacen notar que ésta aumentó después de la crisis de diciembre de 1994 hasta 1996, y que disminuyó durante los períodos de expansión económica 1992-1994 y 1996-2000.

El presente análisis da un segundo paso y toma como variables explicativas de la pobreza, el ciclo económico y las políticas institucionales del gobierno. El ciclo económico es medido como la brecha entre el producto potencial y el observado, por entidad federativa; mientras que otros estudios han tomado otras variables, como Blank y Blinder (1985) que consideran la tasa de desempleo. Las políticas institucionales del gobierno consideradas en este trabajo son: *i*) las transferencias que hacen las instituciones a los hogares, *ii*) las políticas que afectan los precios de los productos agrícolas que enfrenta el consumidor y *iii*) las políticas de crédito e inversión en el campo.

Muchos otros estudios que tienen como objetivo explicar los cam-

² Véase, Hernández Laos y Velásquez Roa (2002), Székely *et al* (2000), Hernández Laos (2000), Raygoza (1999), Lustig y Székely (1998), De la Torre (1997), Pánuco-Laguette y Székely (1996), Lustig (1996, 1994), Lustig y Mitchell (1995), Boltvinik (1994), Levy (1994), Trejo y Jones (1992).

bios en el tamaño de la población que se encuentra por debajo de la línea de pobreza acentúan aspectos tanto del producto como de la distribución del ingreso, como es el caso de la CEPAL (2003). Sin embargo, aún no se ha encontrado una relación sistemática entre crecimiento económico y desigualdad, como argumenta Deaton (2003), p. 3. Una metodología común para descomponer la pobreza fue establecida por Datt y Ravallion (1992), quienes proponen que los cambios en pobreza se dividan en una variación en la media de ingresos y en un cambio en la curva de Lorenz. Recientemente, Székely y Rascón (2005) utilizaron esta metodología para descomponer los efectos de las políticas sociales en México, y observar su efecto en la pobreza entre 2000 y 2002. Los autores logran atribuir parte de la reducción de la pobreza a los cambios en los programas Procampo y Oportunidades. El presente trabajo considera el estudio de estos autores, al analizar econometricamente la relación entre pobreza, producción y políticas sociales, utilizando las pruebas de los distintos estados mexicanos.

El trabajo se organiza de la siguiente manera. La sección I comenta los diferentes programas de política social que se han aplicado en México durante los pasados dos decenios, para luego continuar en la sección II con la descripción de las variables que se utilizan en este estudio. En la sección III se presenta el modelo estadístico por estimar, así como también los resultados obtenidos. Finalmente, se presenta también las conclusiones.

I. POBREZA Y POLÍTICA SOCIAL

La pobreza ha evolucionado en la América Latina de diferente manera según el estrato de población urbano-rural. De acuerdo con la FAO (Morley, 2000), en el decenio de los ochenta el incremento de la pobreza en la América Latina fue urbana, mientras que la pobreza rural permaneció significativamente aislada de los efectos de la crisis de esos años. En contraste, durante los noventa, la CEPAL afirma que la mayor parte de la reducción de la pobreza fue en el área urbana. En el caso de México, la pobreza rural es la predominante. De acuerdo con el Banco Mundial (2005) en 2004 28% de la población rural en México se encontraba en pobreza extrema y 57% en pobreza mode-

rada.³ Aunque sólo una cuarta parte de la población habita en zonas rurales,⁴ 60.7% de la pobreza extrema nacional es rural. La gráfica 1 muestra el efecto de la crisis de 1994-1995 en la pobreza en México. Se observa cómo la recuperación tardó más de cinco años y sólo en 2004 la pobreza extrema alcanzó niveles inferiores a los de 1992.

Por lo anterior, los gobiernos y organismos internacionales han hecho mayor hincapié en la búsqueda de programas que puedan disminuir la pobreza rural. En México, desde los años sesenta y hasta los primeros años de los ochenta, la intervención del Estado en la agricultura incluyó apoyo directo al precio de las cosechas, subsidios a los insumos y la participación en el procesamiento de granos, aceite y leche en polvo. Despues de la crisis macroeconómica de 1982 se eliminaron subsidios directos al precio de algunos productos y se inició la reorganización de la Conasupo. Sin embargo, no fue hasta inicios del decenio de los noventa que los aranceles protectores y los subsidios directos al precio de todos los cultivos tradicionales, excepto maíz y frijol, fueron abolidos y los subsidios a los insumos drásticamente reducidos. En 1995 y debido a la devaluación del peso el gobierno transformó a la Conasupo en un comprador de último término de los dos cultivos subsidiados (maíz y frijol) que permitía al productor garantizar precios internacionales promedio (Lederman *et al.*, 2003).⁵ Finalmente, la Conasupo desaparece en 1999.

El Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) fue instrumentado para ayudar a los productores de bienes agrícolas (principalmente maíz y frijol) a enfrentar la competencia proveniente del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). En contraste con los esquemas pasados, este programa otorga subsidios a cada productor por superficie sembrada. Además, en 1993, el gobierno crea el programa Alianza para el Campo, cuyo objetivo es incrementar la productividad y capitalizar a los agricultores, quienes

³ Pobreza extrema se refiere a las personas cuyo consumo se encuentra por debajo de la línea de pobreza alimentaria establecida por la Sedesol (ingreso mensual *per capita* de 548.17 pesos en 2004), mientras que pobreza moderada a aquellas cuyo consumo es inferior a la línea de pobreza de activos que establece la Sedesol (1 000.41 pesos).

⁴ Zonas cuya población es menor a 2 500 habitantes, de acuerdo con la metodología del Banco Mundial.

⁵ El grano sería comprado por la Conasupo a un “precio de indiferencia” que representaba el promedio de los precios internacionales más los costos de transporte y almacenaje para México. La Conasupo permitía a los productores vender su grano en el mercado si podían obtener un precio mayor al precio de indiferencia. De otra manera el productor tenía garantizado este precio.

tienen que financiar una parte del apoyo recibido. Los subsidios al crédito y el otorgamiento de los mismos para capital de trabajo disminuyeron drásticamente a partir de los años de la crisis 1994-1995, en particular el acceso a créditos para el desarrollo rural por medio de Banrural (gráfica 2). El gobierno disminuyó su provisión de crédito debido a restricciones presupuestarias y al alto índice de incumplimiento de los beneficiarios, y este espacio dejado por el gobierno no fue llenado por la banca privada (Lederman *et al.*, 2003).

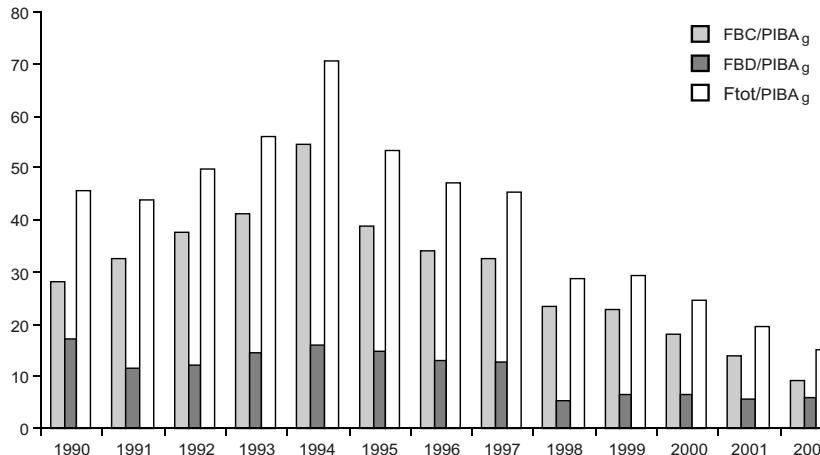
El Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresa) fue creado en 1997. Comprende apoyos focalizados de largo plazo en ámbitos como la educación, la salud y la alimentación con el objetivo de formar capital humano en las comunidades y familias más pobres (Parker y Scott, 2001). En 2001, en el terreno de las finanzas, el gobierno federal crea la Ley de Ahorro y Crédito Popular y constituye el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (Bansefi). Su objetivo es proporcionar productos y servicios financieros al sector más desfavorecido de la población.

Una Tarea Contigo es la estrategia de política social del actual gobierno federal (2000-2006), la cual inició en 2002 como parte del Programa Nacional de Desarrollo Social 2001-2006. Una Tarea Contigo destina la mayor parte de los recursos a los siguientes programas: Programa de Desarrollo Humano denominado Oportunidades (antes Progresa), Programa de Empleo Temporal y Programa de Desayunos Escolares (cuadro 1). El Programa Oportunidades forma parte del objetivo denominado generación de oportunidades de ingreso y su principal propósito es romper los ciclos de trasmisión intergeneracional de la pobreza. A los objetivos manejados por Progresa se agrega las siguientes nuevas acciones: *i*) otorgamiento de becas para continuar estudios a nivel medio superior; *ii*) acceso preferente de sus beneficiarios a proyectos de Empleo Temporal; *iii*) acceso de las familias al sistema de ahorro y crédito popular impulsado por el Bansefi; entre otras.⁶ Un aspecto importante por comentar es que los estados con mayor pobreza extrema son los más beneficiados por el programa antes descrito. En 2005 los principales beneficiarios de Oportunidades, que absorbe la cuarta parte de los recursos gasta-

⁶ El lector puede obtener mayor información de este programa en el sitio web www.contigo.gob.mx.

GRÁFICA 2. Financiación bancaria al sector agropecuario como proporción de la financiación total^a

(Porcentaje)

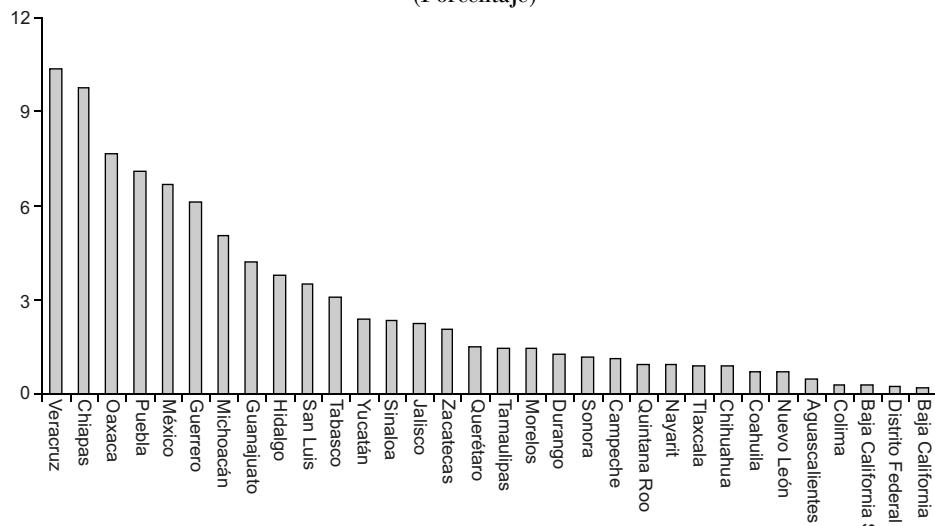


FUENTE: Cálculos propios con datos del INEGI y Banxico.

^a FBC financiación banca comercial. FBD financiación banca de desarrollo. Ftot financiación bancaria total (comercial desarrollo). PIBA_g producto interno bruto agrícola.

GRÁFICA 3. Distribución porcentual del gasto en el Programa Desarrollo Humano. Oportunidades por entidad federativa (2005)

(Porcentaje)



FUENTE: Anexo Estadístico del Quinto Informe de Gobierno de Vicente Fox Quesada.

CUADRO 1. *Estadísticos descriptivos^a*

| <i>Variable</i> | <i>Media</i> | <i>Mediana</i> | <i>Desviación estándar</i> | <i>Mínimo</i> | <i>Máximo</i> | <i>Año</i> |
|----------------------|--------------|----------------|----------------------------|---------------|---------------|------------|
| <i>P(u)</i> | 8.5 | 7.9 | 5.6 | 0.8 | 21.9 | 1994 |
| | 16.9 | 15.7 | 10.5 | 1.9 | 52.9 | 1996 |
| | 14.4 | 12.6 | 7.8 | 2.2 | 35.2 | 1998 |
| | 10.7 | 8.8 | 7.5 | 0.6 | 29.2 | 2000 |
| | 7.5 | 6.4 | 5.2 | 0.1 | 18.9 | 2002 |
| <i>P(r)</i> | 21.5 | 18.4 | 12.5 | 0.0 | 50.3 | 1994 |
| | 28.1 | 27.1 | 14.8 | 0.0 | 63.2 | 1996 |
| | 29.7 | 28.8 | 17.0 | 0.5 | 73.4 | 1998 |
| | 23.4 | 17.6 | 15.2 | 0.0 | 58.1 | 2000 |
| | 16.8 | 13.0 | 11.7 | 0.0 | 38.7 | 2002 |
| <i>y</i> | 3.1 | 3.1 | 1.3 | 0.1 | 6.2 | 1994 |
| | 0.2 | 0.2 | 0.9 | 2.2 | 1.6 | 1996 |
| | 0.6 | 0.6 | 1.1 | 2.1 | 3.6 | 1998 |
| | 1.6 | 1.6 | 1.2 | 0.6 | 4.8 | 2000 |
| | 0.5 | 0.7 | 1.0 | 2.4 | 1.8 | 2002 |
| <i>y^a</i> | 0.5 | 0.2 | 4.3 | 8.5 | 9.5 | 1994 |
| | 2.0 | 2.1 | 4.4 | 6.4 | 12.1 | 1996 |
| | 1.1 | 1.1 | 5.4 | 10.3 | 10.5 | 1998 |
| | 1.3 | 0.6 | 4.2 | 9.1 | 7.2 | 2000 |
| | 2.3 | 2.0 | 5.3 | 18.3 | 6.6 | 2002 |
| <i>A(u)</i> | 26.4 | 15.0 | 35.2 | 0 | 137 | 1994 |
| | 40.8 | 24.0 | 44.8 | 2 | 214 | 1996 |
| | 35.4 | 14.0 | 49.9 | 0 | 183 | 1998 |
| | 89.4 | 12.0 | 335.8 | 0 | 1 903 | 2000 |
| | 94.0 | 40.9 | 153.4 | 3.8 | 731.6 | 2002 |
| <i>A(r)</i> | 62.03 | 54.28 | 60.27 | 0 | 243.45 | 1994 |
| | 259.00 | 166.56 | 248.02 | 0 | 1 059.26 | 1996 |
| | 170.19 | 148.81 | 170.68 | 0 | 751.09 | 1998 |
| | 330.33 | 278.13 | 273.96 | 9.41 | 1 244.75 | 2000 |
| | 659.7 | 574.0 | 528.6 | 6.0 | 2 632.1 | 2002 |
| <i>CNAC</i> | 1.12 | 1.12 | 0 | 1.12 | 1.12 | 1994 |
| | 0.96 | 0.96 | 0 | 0.96 | 0.96 | 1996 |
| | 1.15 | 1.15 | 0 | 1.15 | 1.15 | 1998 |
| | 1.25 | 1.25 | 0 | 1.25 | 1.25 | 2000 |
| | 1.29 | 1.29 | 0 | 1.29 | 1.29 | 2002 |
| <i>infla</i> | 6.74 | 6.74 | 0 | 6.74 | 6.74 | 1994 |
| | 30.60 | 30.60 | 0 | 30.60 | 30.60 | 1996 |
| | 15.50 | 15.50 | 0 | 15.50 | 15.50 | 1998 |
| | 9.10 | 9.10 | 0 | 9.10 | 9.10 | 2000 |
| | 5.29 | 5.29 | 0 | 5.29 | 5.29 | 2002 |
| <i>remu</i> | 195.62 | 102.56 | 248.84 | 0 | 878.33 | 1994 |
| | 244.63 | 199.86 | 282.70 | 0 | 1 462.94 | 1996 |
| | 282.78 | 189.37 | 328.62 | 0 | 1 199.31 | 1998 |

CUADRO 1 (*conclusión*)

| | | | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|-------|----------|------|
| | 372.58 | 277.94 | 443.56 | 0 | 2 288.15 | 2000 |
| | 225.55 | 166.53 | 204.04 | 0 | 798.59 | 2002 |
| <i>remr</i> | 333.97 | 191.06 | 423.86 | 0 | 1 841.75 | 1994 |
| | 568.87 | 403.02 | 609.50 | 0 | 2 046.76 | 1996 |
| | 544.67 | 311.68 | 618.05 | 0 | 2 567.40 | 1998 |
| | 564.91 | 471.68 | 477.26 | 0 | 1 829.96 | 2000 |
| | 595.73 | 465.74 | 626.79 | 0 | 2 974.41 | 2002 |
| <i>eduju</i> | 7.39 | 7.30 | 1.33 | 7.90 | 10.28 | 1994 |
| | 7.57 | 7.48 | 1.06 | 4.73 | 9.36 | 1996 |
| | 7.88 | 8.00 | 0.60 | 6.64 | 9.10 | 1998 |
| | 8.14 | 8.26 | 0.78 | 6.53 | 9.75 | 2000 |
| | 8.07 | 8.10 | 0.78 | 6.17 | 9.48 | 2002 |
| <i>edujr</i> | 4.18 | 4.18 | 1.14 | 2.06 | 7.16 | 1994 |
| | 4.13 | 4.20 | 0.97 | 2.40 | 7.24 | 1996 |
| | 4.37 | 4.16 | 1.04 | 2.53 | 6.54 | 1998 |
| | 4.82 | 4.79 | 0.98 | 2.74 | 7.14 | 2000 |
| | 4.90 | 4.81 | 1.20 | 2.43 | 7.34 | 2002 |
| <i>tam_hogu</i> | 4.34 | 4.37 | 0.38 | 3.16 | 5.20 | 1994 |
| | 4.27 | 4.25 | 0.34 | 3.46 | 4.76 | 1996 |
| | 4.09 | 4.07 | 0.32 | 3.48 | 4.74 | 1998 |
| | 3.98 | 3.97 | 0.28 | 3.49 | 4.81 | 2000 |
| | 4.03 | 3.98 | 0.27 | 3.69 | 4.58 | 2002 |
| <i>tam_hogr</i> | 4.84 | 4.79 | 0.53 | 3.74 | 5.83 | 1994 |
| | 4.77 | 4.83 | 0.45 | 3.84 | 5.57 | 1996 |
| | 4.55 | 4.62 | 0.49 | 3.60 | 5.68 | 1998 |
| | 4.41 | 4.44 | 0.44 | 3.70 | 5.21 | 2000 |
| | 4.28 | 4.33 | 0.39 | 3.38 | 4.85 | 2002 |
| <i>C</i> | 0.28 | 0.20 | 0.25 | 0.008 | 1.04 | 1994 |
| | 0.24 | 0.14 | 0.30 | 0.002 | 1.34 | 1996 |
| | 0.19 | 0.09 | 0.26 | 0.000 | 1.26 | 1998 |
| | 0.21 | 0.11 | 0.28 | 0 | 1.08 | 2000 |
| | — | — | — | — | — | 2002 |
| <i>I</i> | 0.157 | 0.110 | 0.145 | 0.018 | 0.696 | 1994 |
| | 0.061 | 0.051 | 0.044 | 0.016 | 0.198 | 1996 |
| | 0.048 | 0.032 | 0.051 | 0.005 | 0.238 | 1998 |
| | 0.036 | 0.024 | 0.036 | 0.002 | 0.143 | 2000 |
| | — | — | — | — | — | 2002 |

^a $P(u)$ y $P(r)$ representan pobreza urbana y rural, respectivamente. La brecha entre el PIB nacional real y el PIB nacional potencial está representado por y , mientras que y^a es la brecha entre el producto agrícola real y el producto agrícola potencial. $P(u)$, $P(r)$, y y y^a están en términos porcentuales. $A(u)$ y $A(r)$ denotan las transferencias gubernamentales en el área urbana y rural. *CNAC* es el *Consumer Nominal Assistance Coefficient* que mide el efecto de protección y es la proporción entre el valor total del gasto en consumo en bienes producidos internamente y el consumo evaluado a precios mundiales. *Infla* es la tasa anual de inflación. *remu* y *remr* son las remesas recibidas por los hogares en las zonas urbana y rural, respectivamente. *Eduju* y *Edujr* son los años de escolaridad del jefe de familia en las zonas urbana y rural. *tam_hogu* y *tam_hogr* es el tamaño del hogar en las zonas urbana y rural, respectivamente. *C* e *I* son créditos gubernamentales por familia e inversión del sector público por familia, en el sector rural.

dos en superación de la pobreza, son Veracruz, Chiapas y Oaxaca (véase gráfica 3).

II. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO

Esta sección presenta el modelo empírico que se estimó para estudiar la relación entre ciclo económico, políticas gubernamentales y pobreza en México. La variable dependiente, la tasa de pobreza por entidad federativa, es medida como la proporción de familias por debajo de la línea de pobreza. Esta variable se utiliza para los sectores urbano y rural, $P(u)$ y $P(r)$. Las variables explicativas que se utilizarán en este estudio son las siguientes: *i*) el ciclo económico nacional y agrícola; *ii*) variables indicadoras de políticas gubernamentales que combaten la pobreza; *iii*) las remesas recibidas por los hogares rurales y urbanos, y *iv*) variables socioeconómicas de los hogares para controlar la varianza muestral de la ENIGH. Además, la inflación y el coeficiente nominal de asistencia al consumidor se incluyen como variables para controlar posibles distorsiones económicas. Los descriptivos estadísticos de estas variables se presentan en el cuadro 5. El modelo general utilizado para el sector urbano es como sigue:

$$\begin{aligned}
 P(u)_{it} = & \beta_0 + \beta_1 y_{it} + \beta_2 y_{it}^a + \beta_3 A(u)_{it} + \beta_4 CNAC_t + \beta_5 Infla_t \\
 & + \beta_6 Rem(u)_{it} + \beta_7 Eduj(u)_{it} + \beta_8 Tamh(u)_{it} + f(u)_i + \epsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{1}$$

El modelo general utilizado para el sector rural es:

$$\begin{aligned}
 P(r)_{it} = & \beta_0 + \beta_1 y_{it} + \beta_2 y_{it}^a + \beta_3 A(r)_{it} + \beta_4 CNAC_t + \beta_5 Infla_t \\
 & + \beta_6 Rem(r)_{it} + \beta_7 Eduj(r)_{it} + \beta_8 Tamh(r)_{it} + \beta_9 C_{it} \\
 & + \beta_{14} I_{it} + f(r)_i + \epsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{2}$$

En las ecuaciones 1 y 2 los subíndices *i* indican entidad federativa y los subíndices *t* denotan el tiempo y se refieren a los años 1994-2002 con frecuencia bianual. Las variables y y y^a representan las brechas del producto total y del producto agrícola, mientras que $A(u)$ y $A(r)$ son las transferencias monetarias que realizaron las instituciones a los hogares en los sectores urbano (*u*) y rural (*r*), respectivamente. $CNAC$ es el coeficiente nominal de asistencia al consumidor, el cual mide la diferencia en precios entre una canasta de alimentos com-

prada a precios internacionales y una comprada a precios nacionales. $Infla_t$ es la inflación anual nacional al mes de agosto. $Rem(u)_{it}$ y $Rem(r)_{it}$ son las remesas recibidas por los hogares del sector urbano y rural, respectivamente. Las variables socioeconómicas que se incluyen son la escolaridad del jefe de familia rural y urbana ($Eduj(u)_{it}$ y $Eduj(r)_{it}$) y el tamaño del hogar urbano y rural ($Tamh(u)_{it}$ y $Tamh(r)_{it}$). C_{it} es el crédito otorgado por el gobierno federal al sector rural e I_{it} es la inversión del sector público en el desarrollo rural del estado i durante el año t . El modelo incluye también efectos fijos, identificados por f_i , los cuales son variables ficticias para cada una de las entidades federativas. Estos efectos fijos denotan variables estructurales no incluidas en la ecuación.

Econométricamente, existen dos problemas importantes que invalidan el uso de mínimos cuadrados ordinarios para estimar el modelo de regresión. Primero, la estructura de los errores será heteroscedástica y a la vez autocorrelacionada. Segundo, los problemas de medición inherentes a la variable dependiente y algunas de las variables independientes pueden sesgar los coeficientes. Las ENIGH no fueron elaboradas para estimar la pobreza estatal ni para estimar la ayuda institucional que reciben los hogares en cada estado. Esto trae consigo problemas de medición en dichas variables explicativas. Estos dos problemas se intentan resolver en el presente trabajo de la siguiente manera. Para el problema de la utilización de las variables de las ENIGH a nivel estatal, mediante la obtención de estimadores que aplican mínimos cuadrados ponderados sólidos. Para el problema de la estructura de los errores se utiliza la matriz de varianzas y covarianzas de Huber. La ponderación se realiza con pesos proporcionales al tamaño de muestra en cada estado. Así, los estados con una representación alta en la ENIGH reciben mayor peso que los estados cuyo número de observaciones es pequeño. La aplicación de la matriz de Huber es una solución estándar en la bibliografía estadística para resolver el problema de errores no independientes, con la matriz de White en la bibliografía econométrica.

III. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Hay dos definiciones ampliamente aceptadas de pobreza: la basada en el ingreso o gasto y la basada en necesidades básicas. La medida

de pobreza basada en el ingreso o gasto genera líneas de pobreza que son múltiplos de las cantidades requeridas para subsistencia. Debajo de la línea de pobreza un individuo se considera pobre. La pobreza medida con base en las necesidades básicas considera pobre al individuo que no es capaz de cubrir esas necesidades (acceso a la educación, acceso a un sistema de salud, a una vivienda, entre otros).

La manera como midamos la pobreza extrema es importante porque las estimaciones pudieran estar sujetas a variaciones aleatorias. Hay muchas maneras de definir la pobreza (véase por ejemplo Con-douel *et al.*, 2002). En México, en la medición oficial de la pobreza realizada por el Comité Técnico (2002) se consideran tres líneas de pobreza: “umbral de pobreza alimentaria” (nivel I), “umbral de desarollo de capacidades” (nivel II) y “umbral de desarrollo de patrimonio” (nivel III). Para el presente estudio se ha clasificado en pobreza extrema a los individuos que en agosto de 2002 tuvieron un gasto menor o igual a 727.79 pesos en las zonas urbanas y 541.69 en las zonas rurales, definidas éstas como poblaciones menores a los 15 mil habitantes.⁷ Estas cifras se aplican al periodo 1992-2002 utilizando el índice nacional de precios al consumidor (INPC). En el nivel I se parte de calcular la satisfacción de unas necesidades mínimas de consumo para la pobreza alimentaria, basadas en calorías y proteínas; se suman los ingresos monetarios y no monetarios de los hogares excluyendo todos los regalos y transferencias no monetarias entre los hogares y se divide entre el número de miembros del hogar.

La principal diferencia respecto a la medición del Comité Técnico (2002) es que en este estudio se parte del gasto de los hogares y no del ingreso. Aunque en la actualidad se llega a mediciones similares por ambos métodos, en los años de la crisis económica de 1994 y de 1996, Valero (2006) encontró resultados muy diferentes en los que la medición del gasto fue más estable. Como en este estudio se utiliza toda la serie de 1992-2002, es más conveniente elegir la serie más estable a fin de no introducir errores adicionales en las mediciones.

En el cuadro 2 se presenta los resultados para la pobreza extrema promedio entre 1992 y 2002, encontrándose que la pobreza en las zonas urbanas es menor en promedio que en las zonas rurales. Enti-

⁷ Esta definición se basa en la utilizada por el Comité Técnico (2002).

CUADRO 2. Índices de pobreza extrema promedio entre 1992 y 2002
(Porcentajes)

| | <i>Urbana</i> | <i>Rural</i> |
|---------------------|---------------|--------------|
| Aguascalientes | 9.7 | 21.4 |
| Baja California | 1.6 | 5.5 |
| Baja California Sur | 5.1 | 3.6 |
| Campeche | 15.3 | 35.6 |
| Chiapas | 23.5 | 55.5 |
| Chihuahua | 5.6 | 15.6 |
| Coahuila | 10.6 | 11.6 |
| Colima | 8.0 | 10.7 |
| Distrito Federal | 3.2 | 5.7 |
| Durango | 14.0 | 16.7 |
| Guanajuato | 15.2 | 32.1 |
| Guerrero | 15.8 | 39.7 |
| Hidalgo | 16.5 | 34.5 |
| Jalisco | 7.2 | 15.8 |
| México | 9.1 | 20.1 |
| Michoacán | 19.0 | 24.6 |
| Morelos | 9.5 | 18.1 |
| Nayarit | 10.1 | 15.3 |
| Nuevo León | 5.7 | 10.0 |
| Oaxaca | 20.8 | 42.1 |
| Puebla | 16.5 | 40.5 |
| Querétaro | 5.3 | 28.8 |
| Quintana Roo | 5.4 | 23.0 |
| San Luis Potosí | 18.2 | 41.2 |
| Sinaloa | 5.2 | 15.0 |
| Sonora | 7.5 | 14.4 |
| Tabasco | 10.8 | 36.3 |
| Tamaulipas | 7.3 | 17.3 |
| Tlaxcala | 19.1 | 22.3 |
| Veracruz | 14.7 | 31.6 |
| Yucatán | 19.2 | 38.8 |
| Zacatecas | 16.4 | 22.0 |

dades como Chiapas y Oaxaca destacan en ambas mediciones de la pobreza, pero también tienen niveles muy altos Michoacán, Puebla, Tlaxcala y San Luis Potosí. La proporción de la población en pobreza varía a lo largo del tiempo y esta variación puede deberse tanto a cambios que ocurren dentro de los hogares como a cambios externos a éstas. En los primeros se encuentran: la escolaridad del jefe de familia, el tamaño de ésta y las remesas recibidas por los hogares, entre otros factores. En los cambios externos se consideran el ciclo económico, la inflación y las políticas gubernamentales.

La escolaridad del jefe del hogar, el tamaño del hogar y las remesas recibidas por los hogares fueron obtenidos de la ENIGH. La primera fue medida como años de estudio del jefe del hogar, la segunda como número de miembros del mismo, descontando las personas que no tienen parentesco. Las tres variables fueron cuantificadas separadamente para la zona rural y urbana, por entidad federativa. El ciclo económico se calculó de la siguiente manera. Si denotamos por y_{it} el logaritmo natural del producto interno bruto en la entidad i durante el año t , entonces el PIB potencial se aproxima con el promedio móvil $y_{it}^P = (y_{it-1} + y_{it} + y_{it+1})/3$, y la brecha del ciclo económico está determinada por la diferencia entre el PIB potencial y el observado, $y_{it}^P - y_{it}$. Esta diferencia es calculada para cada entidad federativa tanto para el producto total como para el agrícola. Los datos son obtenidos del sistema de cuentas nacionales del INEGI. Este método para extraer la tendencia es posiblemente el más sencillo y útil dada la naturaleza anual de nuestros datos y el corto periodo estudiado. Filtros más complicados requerirían de una base de información trimestral o mensual.

Este estudio pretende captar el efecto de los subsidios gubernamentales en las tasas de pobreza urbana y rural, $P(u)$ y $P(r)$, por medio de las variables de transferencias institucionales, $A(u)$ y $A(r)$, u por urbano y r por rural, que incluyen los subsidios descritos en la sección 1. Los datos provienen de las encuestas ENIGH 1992-2002 en la sección de transferencias y se refiere al concepto de “becas y donaciones provenientes de instituciones”. A partir de 1996 aparece explícitamente el rubro de “beneficio de Procampo” y a partir de 2002 aparece un desglose aún mayor, y se añade a la serie la información obtenida de los rubros de “becas y donativos provenientes de organizaciones no gubernamentales”, “becas y donativos provenientes del gobierno”, “beneficio de Procampo” y “beneficio de Progresa u Oportunidades”. Para obtener la serie se suma los ingresos recibidos por los hogares en estos conceptos y se obtiene la media por familia por entidad federativa. Estas transferencias no se pueden descomponer más para conocer los efectos directos de Procampo o del programa Oportunidades, como lo hacen Székely y Rascón (2005), ya que nuestro estudio parte de 1992. La información se divide para los sectores urbano y rural, usando las definiciones dadas líneas arriba.

Para dar seguimiento a las políticas de combate a la pobreza de sus países miembros, la OCDE ha aplicado una serie de instrumentos como el estimado de apoyo al productor (EAP) que se obtiene del cociente entre el total de apoyos otorgados y los ingresos agrícolas totales. La OCDE muestra que para esta zona 38% de estos apoyos son gubernamentales en 2003 (Ramos, 2003). Existe entonces un incentivo para cultivar los productos altamente subsidiados como el arroz, la leche o la azúcar. La OCDE muestra que los precios pagados por los consumidores de los países miembros equivalen, en promedio, al doble del precio en el mercado internacional para la leche y la azúcar y cinco veces para el arroz.

Basándonos en información de la OCDE (2004a y b) en este estudio se incluye el efecto de la protección por medio del índice llamado CNAC (*Consumer Nominal Assistance Coefficient*) que mide el sobreprecio pagado por el consumidor nacional respecto al mercado internacional. El CNAC es la proporción entre el valor total del gasto en consumo en bienes producidos en el país, incluyendo apoyos a los productores, y el consumo evaluado a los precios mundiales, sin apoyo presupuestario a los consumidores. En este sentido, el CNAC guarda una relación inversa con el apoyo estimado a consumidores. Un CNAC mayor a 1 señala que los consumidores están subsidiando a los productores y uno menor a 1 indica que el subsidio va de los productores a los consumidores.

Este gasto extra de los consumidores no forzosamente va dirigido a disminuir la pobreza en el campo. Por ejemplo, en 2002 los mayores apoyos fueron para leche (24%), azúcar (24%), carne de aves (22%) maíz (17%) y carne de puerco (7%). Otros bienes analizados por el estudio de la OCDE para México son trigo, cebada, sorgo, arroz, soya, semillas para aceite, otros granos, leche, carne de res, huevo, frijol, tomate y café que tienen coeficientes más pequeños. El estudio muestra que durante 1995 y 1996, los años más agudos de la crisis económica, los índices CNAC son menores a 1, lo que indica un subsidio de los productores a los consumidores por medio de precios de bienes agrícolas por debajo de los internacionales. Por ejemplo, el índice para el maíz cambió de 1.04 a 0.69 entre 1994 y 1996, debido tanto a las transferencias de los productores a los consumidores como a las transferencias de los pagadores de impuestos a los

CUADRO 3. *Estimaciones sólidas con efectos fijos para la pobreza urbana (1994-2002)^a*

| | Variable dependiente | | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| <i>y</i> | 0.584 (2.22) | 0.616 (2.37) | 0.603 (2.30) | 0.537 (2.14) |
| <i>y^a</i> | | | | 0.086 (1.10) |
| <i>A(u)</i> | | | 3.114 (1.29) | 3.086 (1.25) |
| <i>remu</i> | | 1.156 (0.075) | 1.248 (0.081) | 1.138 (0.072) |
| <i>CNAC</i> | 0.293 (3.36) | 0.302 (3.47) | 0.308 (3.54) | 0.303 (3.55) |
| <i>Infla</i> | 6.246 (5.87) | 6.369 (5.99) | 6.395 (6.04) | 6.180 (5.96) |
| <i>Eduju</i> | 0.021 (3.14) | 0.021 (3.08) | 1.019 (2.93) | 0.020 (2.94) |
| <i>Tam_hogu</i> | 0.042 (2.20) | 0.041 (2.14) | 0.041 (2.16) | 0.043 (2.19) |
| Constante | 0.329 (1.87) | 0.338 (1.92) | 0.348 (1.99) | 0.345 (2.00) |
| <i>F_{k-1, n-k}</i> | 17.67 [.000] | 15.10 [.000] | 13.50 [.000] | 11.86 [.000] |
| | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 |
| <i>N</i> | 160 | 160 | 160 | 160 |

^a Estadística *t* entre paréntesis. $F_{k-1, n-k}$ prueba la hipótesis nula de que todos los coeficientes son iguales a 0, incluyendo coeficientes de efectos fijos, cuando aplica. \bar{e} es la raíz cuadrada del error cuadrado promedio y *N* es el número de observaciones utilizado por estimación.

consumidores. En 1994 el precio del maíz era más caro en México que en el extranjero, mientras que en 1996 sucedió lo contrario.

IV. RESULTADOS

Se estimaron modelos separados para la tasa de pobreza urbana y la tasa de pobreza rural para el periodo 1994-2002. Y como se observa en los cuadros 3 y 4, se estimaron cuatro modelos para la pobreza urbana y seis modelos para la pobreza rural. El modelo 1 del cuadro 3 es el resultado base para la pobreza urbana al que se fueron añadiendo variables sucesivamente. La estimación muestra que el ciclo económico y la pobreza urbana están inversamente relacionados o, lo que es lo mismo, la brecha y la pobreza guardan una relación po-

CUADRO 4. *Estimaciones sólidas con efectos fijos para la pobreza rural (1994-2002)^a*

| | Variable dependiente | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| <i>y</i> | 0.515 (1.27) | 0.631 (1.64) | | 0.370 (0.69) | 0.468 (0.91) | 0.367 (0.68) |
| <i>y^a</i> | 0.103 (0.78) | | 0.149 (1.19) | | | |
| <i>A(r)</i> | 2.883 (1.49) | 2.710 (1.38) | 3.769 (2.10) | 0.249 (0.06) | 0.108 (0.03) | 0.219 (0.06) |
| <i>remr</i> | 2.327 (1.64) | 2.303 (1.62) | 2.340 (1.66) | 3.963 (1.86) | 3.049 (1.53) | 3.941 (1.84) |
| <i>C</i> | | | | 0.074 (1.36) | | 0.074 (1.34) |
| <i>I</i> | | | | | 0.548 (0.47) | 0.261 (0.22) |
| <i>CNAC</i> | 0.594 (4.42) | 0.594 (4.39) | 0.527 (4.20) | 0.570 (3.84) | 0.604 (3.64) | 0.579 (3.64) |
| <i>Infla</i> | 8.473 (5.80) | 8.722 (5.90) | 7.393 (5.71) | 6.754 (3.90) | 7.003 (3.66) | 6.859 (3.67) |
| <i>Edujr</i> | 0.033 3.26 (3.31) | 0.033 (3.17) | 0.033 (3.17) | 0.041 (3.53) | 0.039 (3.36) | 0.041 (3.50) |
| <i>Tam_hogr</i> | 0.094 (4.21) | 0.091 (4.16) | 0.093 (4.25) | 0.071 (2.79) | 0.072 (2.82) | 0.071 (2.77) |
| Constante | 0.806 (3.24) | 0.801 (3.24) | 0.705 (2.99) | 0.575 (2.06) | 0.654 (2.14) | 0.588 (1.97) |
| <i>F_{k-1, n-k}</i> | 14.31 [.000] | 15.93 [.000] | 16.25 [.000] | 5.39 [.000] | 5.20 [.000] | 4.89 [.000] |
| | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.059 |
| <i>N</i> | 160 | 160 | 160 | 128 | 128 | 128 |

^a Estadística *t* entre paréntesis. $F_{k-1, n-k}$ prueba la hipótesis nula de que todos los coeficientes son iguales a 0, incluyendo coeficientes de efectos fijos, cuando aplica. \sqrt{e} es la raíz cuadrada del error cuadrado promedio y *N* es el número de observaciones utilizado por estimación.

sitiva y el coeficiente es significativamente diferente de 0. Las variables de control como la inflación, la escolaridad del jefe de familia y el tamaño del hogar tienen el signo esperado en todos los modelos. El *CNAC* es significativamente diferente de 0 y el signo positivo sugiere que a mayor sobreprecio pagado por los consumidores (quienes están subsidiando a los productores) mayor pobreza.

Los resultados de los modelos 2 y 3 sugieren que el poder explicativo del modelo 1 no mejora al incluir las variables remesas al sector urbano y transferencias institucionales. Por su parte, los modelos 2-4 sugieren que las remesas recibidas por el sector urbano están in-

versamente relacionadas con la tasa de pobreza urbana. Se puede observar que dicha variable no es significativa para el periodo de estudio. Por otro lado, las transferencias institucionales al sector urbano reducen la pobreza de dicho sector. Sin embargo, no logran ser significativas, como lo indican los modelos 3 y 4.

El modelo más simple estimado de la pobreza rural es el modelo 1 del cuadro 4, que incluye el ciclo económico nacional, el ciclo económico agrícola, las ayudas institucionales al sector rural, las remesas a los hogares rurales y las variables de control. La estimación muestra que el ciclo económico nacional y agrícola no son variables explicativas significativas del comportamiento de la pobreza rural en el periodo en análisis y, en realidad, la brecha del PIB nacional tiene signo contrario al esperado. Las transferencias institucionales al sector rural resultan ser una variable significativa sólo en el modelo 3, en el que se incluyen como explicativas las variables brecha del PIB agrícola y remesas a los hogares de este sector. Las variables de control *CNAC*, la inflación y las características socioeconómicas de hogar tienen los signos esperados en todos los modelos estimados.

Los resultados también muestran que las variables de política pública, crédito al sector rural e inversión al desarrollo rural no son determinantes significativos de la pobreza rural. El crédito al sector rural aparece procíclico: a medida que la economía crece, y con ella la financiación, la pobreza disminuye. Por otra parte, la inversión muestra un signo negativo, lo que sugiere que zonas más desarrolladas (menos pobres) son las que reciben este tipo de apoyos.

Para examinar los valores de los coeficientes tomamos la ecuación (3) del sector urbano y la (1) del sector rural por ser éstas las ecuaciones más sencillas en las que se incluyen tanto las transferencias institucionales como las remesas. En el sector urbano, si duplicamos las transferencias institucionales $A(u)$ que eran de 93.96 pesos trimestrales en 2002 como se señala en el cuadro 1, la pobreza se reduciría de 7.5 a 6.9%, obteniéndose la misma reducción, de 7.5 a 6.9%, si las remesas duplicaran su valor de 2002 de 225.55 pesos. En el sector rural, si duplicamos $A(r)$ partiendo de 659.7 pesos la pobreza se reduciría de 16.8 a 12.4%, mientras que si duplicamos las remesas la media de la pobreza estatal se reduciría de 16.8 a 14.1%. Nótese que el efecto de las transferencias institucionales es más grande confor-

me corresponde a los mayores coeficientes obtenidos. El efecto de la duplicación de la inflación de su nivel inicial de 5.3% sería el de mover la constante en 0.067 en el sector urbano y en 0.078 en el rural, lo que aumenta la pobreza urbana de 7.5 a 14.3% y la rural de 16.8 a 24.7%, aunque es importante señalar que no se puede concluir nada respecto a la inflación ya que está haciendo el papel de trasladar la constante.

Con la finalidad de examinar si los resultados de nuestro modelo se mantienen con otras especificaciones, sobre todo en lo que se refiere a las variables $A(u)$ y $A(r)$ que contienen la información de las transferencias institucionales, se volvió a estimar el modelo (3) urbano y el modelo (1) rural, primero a manera de diferencias y luego utilizando variables instrumentales. El criterio de selección de los modelos se basó en la sencillez de la especificación (mantener sólo las variables básicas) y en la falta de significación de las transferencias institucionales. Para la ecuación en diferencias, la ecuación (1) tomaría la forma indicada en la ecuación (3) para el sector urbano y una forma semejante para la ecuación (2) del sector rural, estimando el modelo sin constante a fin de comparar los resultados.

$$\begin{array}{ccccccccc}
 P(u)_{it} & 1 & y_{it} & 2 & y_{it}^a & 3 & A(u)_{it} & 4 & CNAC_t & 5 & Infla_t \\
 & & & & & & & & & & \\
 & 6 & Rem(u)_{it} & 7 & Eduj(u)_{it} & 8 & Tamh(u)_{it} & & (u)_{it} & & \\
 \end{array} \tag{3}$$

Es de esperarse que ocurra un debilitamiento de la variable brecha del ciclo (y y y^a), ya que el incremento en el producto potencial quedaría como $y_{it}^p = (y_{it-1} - y_{it-2})/3$ que no tiene ningún significado especial. Además, dado que en las ecuaciones en diferencia se eliminan las 31 variables ficticias correspondientes a cada estado, podríamos tener errores estándares más pequeños pero esto se compensaría con la pérdida de 32 observaciones, ya que no contamos con información del producto interno bruto potencial por estado para el año 1992.

Los resultados de las ecuaciones en diferencias se presentan en la columna 1 del cuadro 5 para el sector urbano y en la columna 3 para el sector rural. Los resultados muestran congruencia con los estimados en niveles y el resultado para el sector urbano para las transferencias institucionales resulta significativamente diferente de 0.

CUADRO 5. *Estimaciones de primeras diferencias y variables instrumentales (1994-2002)^a*

| | Variable dependiente | | | |
|-----------------------------|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| | Pobreza urbana | | Pobreza rural | |
| | Incrementos (1) | 2SLS (2) | Incrementos (3) | 2SLS (4) |
| <i>y</i> | 0.442 (1.72) | 0.557 (2.22) | 0.494 (1.04) | 1.418 (-2.46) |
| <i>y^a</i> | | | 0.077 (0.62) | 0.253 (1.99) |
| <i>A</i> (*) | 3.038 (-2.01) | | 0.664 (-0.21) | |
| <i>predA</i> (*) | | 36.74 (-2.78) | | 25.514 (-4.74) |
| <i>Rem</i> (*) | 1.174 (-0.60) | 2.348 (-1.43) | 3.370 (-1.80) | 1.641 (0.97) |
| <i>C</i> | | | | |
| <i>I</i> | | | | |
| <i>CNAC</i> | 0.436 (2.64) | 0.391 (4.37) | 0.723 (3.54) | 0.722 (5.51) |
| <i>Infla</i> | 6.944 (4.23) | 6.924 (6.62) | 9.208 (4.49) | 7.145 (5.35) |
| <i>Eduj</i> (*) | 0.023 (-2.50) | 0.012 (-1.53) | 0.028 (-2.87) | 0.341 (-3.71) |
| <i>Tam_hog</i> (*) | 0.024 (1.18) | 0.040 (2.12) | 0.087 (3.87) | 0.060 (2.94) |
| Constante | | 0.490 (-2.78) | | 0.708 (-3.08) |
| <i>F_{k-1, n-k}</i> | 8.53 [.000] | 16.28 [.000] | 7.84 [.000] | 19.36 [.000] |
| | 0.060 | 0.038 | 0.086 | 0.055 |
| N | 128 | 160 | 128 | 160 |

^a Estadística *t* entre paréntesis. $F_{k-1, n-k}$ prueba la hipótesis nula de que todos los coeficientes son iguales a 0, incluyendo coeficientes de efectos fijos, cuando aplica. \sqrt{e} es la raíz cuadrada del error cuadrado promedio y *N* es el número de observaciones utilizado por estimación. (*) denota urbano o rural según corresponda. *PredA*(*) es la estimación de *A*(*) con variables instrumentales.

Además se introduce un modelo con variables instrumentales porque, aunque nuestra hipótesis para las transferencias institucionales es que a mayores transferencias menor pobreza, es posible que a mayor pobreza ocurran más transferencias y que por tanto tengamos un problema de endogeneidad. Desafortunadamente no contamos con buenas variables instrumentales que tengan una razonable correlación con las transferencias institucionales estatales. Lo mejor que podemos hacer es presentar los resultados utilizando como va-

riables instrumentales la inflación y las transferencias institucionales del periodo anterior, ya que la mayor pobreza actual no explica dichas variables en el periodo anterior, y a mayor inflación del periodo anterior puede ocurrir menor gasto gubernamental y por tanto menores transferencias institucionales.

Dado que las regresiones se están estimando con mínimos cuadrados ponderados, con efectos fijos y con estimadores sólidos, no es factible añadir variables instrumentales. Por tanto, se decide estimar el modelo en dos etapas; en la primera se estiman los valores de $A(u)$ y $A(r)$ utilizando estimadores sólidos, con mínimos cuadrados ponderados y con efectos fijos y en la segunda etapa se sustituyen los valores estimados en las ecuaciones de regresión para la pobreza estatal urbana y rural, utilizando estimadores similares. Los resultados aparecen en las columnas 2 y 4 del cuadro 5 para la pobreza urbana y rural, respectivamente. De nuevo observamos que en el caso de las transferencias institucionales urbanas se obtiene un signo negativo significativamente diferente de 0 y lo mismo ocurre en la ecuación del sector rural. Debe destacarse que el valor absoluto de los coeficientes de las variables de transferencias institucionales se incrementa mucho y que esto puede originarse en la baja correlación entre las variables instrumentales y los valores de las transferencias institucionales, como señala Wooldridge (2003), ec. 15.9.

CONCLUSIONES

El presente trabajo tuvo como objetivo investigar el efecto del ciclo económico y las políticas gubernamentales en la pobreza rural y la urbana a nivel estatal en México. Para ello se analizaron los efectos de una serie de variables, incluyendo la brecha del producto respecto a su potencial, las transferencias institucionales, las remesas, el crédito bancario otorgado al sector rural y las inversiones del sector público en el desarrollo rural. El trabajo introduce la medición del ciclo económico utilizando la brecha entre el producto interno bruto observado y el potencial, medido éste como un promedio móvil de tres periodos. Asimismo, utiliza como variables de control características socioeconómicas de los hogares, la protección medida por medio del CNAC y la inflación.

Estimando diferentes regresiones mediante mínimos cuadrados con regresores sólidos y efectos fijos por entidad federativa, se encuentra que: *i*) el ciclo económico nacional y la pobreza urbana mantienen una fuerte relación inversa en el periodo en estudio; *ii*) el ciclo económico nacional y agrícola parecen no explicar la evolución de la pobreza rural en el periodo de análisis; *iii*) las remesas recibidas por el sector rural y urbano están inversamente relacionadas con la pobreza en ambos sectores, pero no la explican de manera significativa, y *iv*) las transferencias institucionales y las políticas gubernamentales no explican de manera significativa la reducción de la pobreza urbana y rural. Sin embargo, al utilizar modelos de primeras diferencias y con variables instrumentales, las transferencias institucionales adquieren un efecto significativamente diferente de 0, tanto en la zona urbana como la rural.

Respecto a las preguntas planteadas al inicio del estudio podemos concluir lo siguiente. La pobreza mexicana en ambos sectores se incrementó a mediados de los años noventa como consecuencia de los altos niveles inflacionarios y de la misma crisis económica de 1994-1995. Estos efectos fueron compensados sólo parcialmente por las entradas de remesas y la reducción en el proteccionismo y el consecuente apoyo a los consumidores nacionales. Respecto a la segunda pregunta nuestros resultados sugieren que a pesar de que la economía no muestra crecimiento promedio significativo desde 2000, la reducción en la pobreza de los años posteriores a la crisis se debe, en parte, a la mayor estabilidad de precios y, en parte, posiblemente, al incremento en las transferencias institucionales y en las remesas; en el caso del sector rural, el ciclo económico no tuvo efecto en la pobreza.

El siguiente paso en trabajos futuros sería un estudio microeconómico de los efectos que las variables estudiadas en este trabajo han tenido en los ingresos de los hogares y en su posición dentro o fuera de la línea de pobreza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, W. H. Locke (1964), “Trickling Down: The Relationship Between Economic Growth and the Extent of Poverty Among American Families”, *Quarterly Journal of Economics*, noviembre, pp. 511-524.

- Banco Mundial (2005), “Generación de ingreso y protección social para los pobres”.
- Bazdresch, Santiago, y Alejandro Werner (2005), “Regime Switching Models for Peso Exchange Rate”, *Journal of International Economics*, vol. 65, número 1, pp. 185-201.
- Blank, Rebecca M., y Alan S. Blinder (1985). “Macroeconomics, Income Distribution, and Poverty”, NBER Working Paper Series, 1567.
- Boltvinik, Julio (1994), *Pobreza y estratificación social en México*, México, INEGI, Colmex y UNAM.
- Bonilla, Claudio A., y L. Gatica (2005), “Economía política neoclásica y la América Latina: Una mirada a la bibliografía”, *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, volumen 72, núm. 285, pp. 179-211.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2003), “Hacia el objetivo del milenio de reducir la pobreza en América Latina y el Caribe”, Santiago de Chile, Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.02.II.G.125.
- Comité Técnico de Medición de la Pobreza (2002), “Medición de la pobreza en México: Variantes, metodológicas y estimación preliminar”. Serie: Documentos de Investigación 1, Sedesol, México.
- Condouel, Aline, Jesko S. Hentschel y Quentin T. Wodon (2002), “Chapter 1. Poverty Measurement and Analysis”, *Poverty Reduction Strategies Sourcebook*, vol. 1, *Core Techniques and Cross-Cutting Issues*, Banco Mundial.
- Cortés, Fernando, Daniel Hernández Franco, Enrique Hernández Laos, Miguel Skékely Pardo y Hadid Vera Llamas Cruz (2002), “Evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo XX”, Secretaría de Desarrollo Social. Documentos de Investigación 2.
- Datt, G., y M. Ravallion (1992), “Growth and Redistribution Components of Changes in Poverty Measures: A Decomposition with Applications to Brazil and India in the 1980s’”, *Journal of Development Economics* 38(2), pp. 275-295.
- De la Torre, R. (1997), “Indicadores de desarrollo regional con información limitada”, Gabriel Martínez (comp.), *Pobreza y política social en México*, Serie de Lecturas 85 de *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Deaton, Angus (2003), “Measuring Poverty in a Growing World (or Measuring Growth in a Poor World)”, NBER Working Paper 9822.
- Esquivel, Gerardo, y F. Larraín (2000), “Determinantes de las crisis cambiarias”, *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, vol. 67, núm. 266, pp. 191-238.
- Gottschalk, Peter, y Sheldon Danziger (1984), “Macroeconomic Conditions, Income Transfers, and the Trend in Poverty”, D. Lee Bawden (comps.), *The Social Contract Revisited*, Washington, The Urban Institute.
- Grier, Kevin B., y Fausto Hernández Trillo (2002), “The Real Exchange Rate Process and its Real Effects: The Cases of Mexico and the USA”, *Journal of Applied Economics*, vol. VII (1), pp. 1-25.

- Hernández Laos, E. (2000), *Prospectiva demográfica y económica de México y sus efectos sobre la pobreza*, México, Consejo Nacional de Población.
- , y J. Velásquez Roa (2002), “Globalización, desigualdad y pobreza: Lecciones de la experiencia mexicana”, México, UAM-Plaza y Valdez.
- Hirsch, Barry T. (1980), “Poverty and Economic Growth: Has Trickled Down Peted Out?”, *Economic Inquiry*, enero, pp. 151-158.
- INEGI, *Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa*, varios números.
- Lederman, Daniel, William F. Maloney y Luis Servén (2003), “Lessons from NAFTA for Latin America and the Caribbean Countries: A Summary of Research Findings”, Banco Mundial.
- Levy, Santiago, (1994), “La pobreza en México”, Félix Vélez (comp.), *La pobreza en México. Causas y políticas para combatirla*, serie de Lecturas 78 de EL TRIMESTRE ECONÓMICO, México, Fondo de Cultura Económica.
- Lustig, N. (1994), “Medición de la pobreza y de la desigualdad en América Latina”, EL TRIMESTRE ECONÓMICO, vol. LXI, núm. 241, pp. 200-216.
- (1996), “La medición de la pobreza en México: El origen de las discrepancias: Una nota metodológica”, EL TRIMESTRE ECONÓMICO, vol. LXIII, número 251, julio-septiembre, pp. 1229-1237.
- , y A. Mitchell (1995), “Poverty in Mexico: Effects of Adjusting Survey data for Underreporting”, *Estudios Económicos*, enero-junio, 10 (1), pp. 3-28.
- , y M. Székely (1998), “México, evolución económica, pobreza y desigualdad”, E. Gauza, L. Taylor y S. Morley, *Política macroeconómica y pobreza en América Latina y el Caribe*, Madrid, Mundi-Prensa Libros.
- Morley (2000), “Case Studies to Combat Rural Poverty in Latin America”, International Food Poverty Research Institute, preparado para la sesión de trabajo CEPAL-FAO *Successful Experiences of Rural Poverty Reduction: Lessons for the Reorientation of Policies*, Santiago.
- Murray, Charles A. (1982), “The Two Wars Against Poverty: Economic Growth and the Great Society”, *The Public Interest*, otoño, pp. 3-16.
- OCDE (2004a). “Producer and Consumer Support Estimates. OECD Database, 1986- 2003”, Directorate for Food, Agriculture and Fisheries Agricultural Electronic Data Products (<http://www.oecd.org/dataoecd/44/52/35043864.xls>).
- (2004b), “Producer and Consumer Support Estimates. OECD Database, 1986-2003. User´s guide”, Directorate for Food, Agriculture and Fisheries Agricultural Electronic Data Products (<http://www.oecd.org/dataoecd/56/31/35010085.pdf>).
- Pánuco-Laguette, H., y M. Székely (1996), “Income Distribution and Poverty in Mexico”, Victor Bulmer-Thomas (comp.), *The New Economic Model in Latin America and its Impact on Income Distribution and Poverty*, Londres, MacMillan.
- Parker, Susan, y John Scott (2001), “Evaluación del Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresa) a partir de indicadores de seguimiento y evaluación 1998-2001”, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).

- Perl, Lewis J., y Loren M. Solnick (1971), “A Note on ‘Trickle Down’”, *Quarterly Journal of Economics*, pp. 171-178.
- Ramos, Gabriela (2003), “Los subsidios agrícolas y sus efectos en los países de la OCDE”, Mesa del Diálogo para el Acuerdo Nacional por el Campo, México, OCDE.
- Raygosa, J. (1999), “La medición de la pobreza en el Programa de Educación, Salud y Alimentación”, *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, vol. LXVI, núm. 264, páginas 797-810.
- Sagarpa (2005), “Procampo. Antecedentes” [en línea] (<http://ganaderia.sagarpa.gob.mx/dlg/guerrero/desarrollo/procampo/antecedentes.htm>).
- Sempere, Jaime, y H. Sobarzo (2001), “The Fiscal Federal System in Mexico: Fiscal Insurance with Moral Hazard”, M. Puchet y L. Punzo (comps.), *Mexico Beyond NAFTA. Perspectives for the European Debate*, Routledge.
- Székely, M., N. Lustig, M. Cumpa y J. A. Mejía (2000), “Do We Know How Much Poverty There Is?”, RES Working Paper Series No. 437, Research Department, Banco Interamericano de Desarrollo.
- , y Ericka Rascón (2005), “México 2000-2002: Reducción de la pobreza con estabilidad y expansión de programas sociales”, *Economía Mexicana, Nueva Época*, vol. XIV(2).
- Thornton, James R., Richard J. Angello y Charles R. Link (1978), “Poverty and Economic Growth: Trickle Down Has Petered Out”, *Economic Inquiry*, enero, pp. 159-163.
- Tijerina-Guajardo, J. A., y J. A. Pagán (2000), “Value-Added Tax Revenues in Mexico: An Empirical Analysis”, *Public Finance Review*, vol. 28, núm. 6, páginas 561-575.
- Trejo, G., y C. Jones (1992), *Contra la pobreza. Por una estrategia de política social*, México, Cal y Arena.
- Valero Gil, Jorge (2006), “La utilización del gasto familiar para medir la pobreza en México en el periodo de 1992 a 2002”, mimeografiado.
- Wooldridge, Jeffrey M. (2003), *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, Thomson South Western, segunda edición.