

Riqueza y desigualdad del ingreso en Estados Unidos: análisis basado en el Estudio Grupal de Datos sobre la Dinámica de los Ingresos (PSID)

Wei Cai, Thomas T. Krader, Elizabeth M. Ling
y Marco Antonio Mena

En este trabajo se analiza el tema de la desigualdad y la pobreza en Estados Unidos durante las últimas dos décadas y se postulan las correspondientes implicaciones de política pública. Éstas son las principales preguntas que nos planteamos:

- ¿Cuál fue la evolución de la diferencia entre los ingresos de los estadounidenses más ricos y los más pobres durante la década de los años ochenta? Si se observó un aumento en esta diferencia, ¿fue porque los ricos se volvieron más ricos, los pobres más pobres, o ambos?
- ¿Qué tendencia mostraron las medidas absolutas de los ingresos de los más ricos y de los más pobres, independientemente de cualquier aumento en su diferencia?
- ¿Cuáles han sido los efectos de las diversas prestaciones sociales para los pobres?

El interés por la desigualdad y la pobreza en Estados Unidos se acentuó cuando el prestigiado analista de política electoral Kevin Phillips publicó su libro *The Politics of Rich and Poor*, en el que introdujo

Wei Cai y E. M. Ling son estudiantes de maestría en la Irving B. Harris Graduate School of Public Policy Studies (HSPP) y la Graduate School of Business de la Universidad de Chicago; T.T. Krader es estudiante de maestría en la HSPP; M.A. Mena es maestro en políticas públicas por la HSPP de la Universidad de Chicago.

una tesis inquietante: durante los años ochenta, la riqueza de los más ricos creció a un ritmo sorprendente mientras que la de muchos otros se estancó o decreció.¹ Durante este periodo, la situación económica de las clases rica y media-alta mejoró, al mismo tiempo que se deterioraban los ingresos de las familias de clase media. Según Phillips, "la década de los ochenta también se mostró mezquina con aquellos cuya debilidad giraba en torno de la educación, la estructura familiar, el sexo, la edad o la raza[...] Un número desproporcionado de mujeres, jóvenes [y] negros[...] se cuentan entre las víctimas de esta década".²

La desigualdad económica ha sido fuente de constantes debates desde hace casi dos siglos, cuando David Ricardo planteó la explicación básica de la desigualdad económica en su teoría de la renta. Aunque la desigualdad es un hecho, para decidir lo que es justo y lo que no lo es, inevitablemente se debe recurrir a juicios de valor. Un punto de vista descriptivo plantea con toda precisión el tema: los ingresos no son iguales. Un punto de vista normativo genera controversias filosóficas que no se han resuelto todavía. Aunque este artículo tiene un sustento filosófico, no deja de ser un documento técnico, gobernado por un punto de vista de política pública.

Las tendencias de la pobreza y la desigualdad

Análisis de la literatura existente

La desigualdad de los ingresos es un tema que ha atraído una cantidad considerable de atención académica y análisis empíricos en los últimos años. Se ha discutido ampliamente en los círculos políticos y en los medios de comunicación. También constituye un tema en el cual, tal vez desmedidamente, se ha utilizado información tendenciosa por parte de políticos y grupos de presión para promover intereses políticos o menoscabar las políticas opuestas. Dejando de lado los abusos partidistas, a un nivel más académico, los estudios empíricos sobre la desigualdad de los ingresos varían considerablemente en cuanto a metodología, procedimientos de medición, definiciones y conclusiones de política.

El Consejo de Asesores Económicos, al analizar el crecimiento de

¹ Kevin Phillips, *The Politics of Rich and Poor. Wealth and the American Electorate in the Reagan Aftermath*, Nueva York, Random House, 1990.

² *Ibid.*, p. 202.

los ingresos por quintiles de población,³ observó que el porcentaje de crecimiento en los ingresos correspondiente al quintil más alto aumentó de 52% en el periodo 1980-1985 a 68% en 1985-1989. El porcentaje de crecimiento del quintil más bajo cayó del 3.3 al 1%. Estos datos sugieren que en el periodo 1985-1989 el crecimiento en los ingresos se inclinó relativamente más hacia los quintiles con mayores ingresos.

Lynn Karoly⁴ comparó 10 medidas de la desigualdad y encontró discrepancias en la magnitud y en el tiempo de las tendencias descritas. Estas diferencias se pueden explicar por la sensibilidad de las diversas medidas empleadas (que incluyeron la varianza del logaritmo del ingreso y el índice de Gini). A pesar de las fluctuaciones en las medidas en algunos de los periodos seleccionados, la tendencia general en el modelo de series de tiempo de Karoly, basado en datos de la Encuesta de Población Actual, muestra una reducción de desigualdad durante los años setenta seguida por un incremento en los años ochenta.

En un estudio de Harrison, Tilly y Bluestone (1986)⁵ se empleó como medida de desigualdad la varianza del logaritmo de sueldos y salarios. Al igual que Karoly, ellos observaron también una tendencia a la baja en la desigualdad durante principios de los setenta, tras lo cual la desigualdad se invirtió dramáticamente y presentó aumentos durante toda la década de los ochenta.

Con un argumento menos estadístico y más verbal, Paul Krugman⁶ del MIT analizó la época de Reagan de 1980 a 1987. Krugman concluyó que el ingreso real antes de impuestos del decil más alto de la población aumentó 21%, mientras que el del decil inferior cayó 12 por ciento:

Si se tiene en mente que las tasas fiscales para la población de ingresos altos generalmente se redujeron durante el gobierno de Reagan, mientras que las prestaciones no monetarias de los pobres [...] descendieron cada vez más, se puede detectar un crecimiento simultáneo de la riqueza y de la pobreza sin precedentes en el siglo XX.

El punto de vista de Krugman es compartido por Sheldon Danziger,⁷ quien escribió que los beneficios económicos de la década de los

³ 1992 *Economic Report of the President*.

⁴ Lynn A. Karoly, "Changes in the Distribution of Individual Earnings in the United States: 1967-1986", *The Review of Economics and Statistics*, 1992.

⁵ Bennett Harrison, Chris Tilly y Barry Bluestone, "Wage Inequality Takes a Great-Turn", *Challenge*, marzo-abril de 1986.

⁶ Paul Krugman, *The Income Distribution Disparity*.

⁷ Sheldon Danziger, "Relearning Lessons of the War on Poverty", *Challenge*, septiembre-octubre de 1991.

ochenta se concentraron en un grado extraordinario, de tal manera que la parte más baja del espectro recibió muy poco. Según Danziger, los estratos con mayor educación obtuvieron más en relación con los de menor educación; las familias con dos padres obtuvieron más que aquellas en las que sólo había uno; y los blancos obtuvieron más que los negros. Los ingresos y los rendimientos sobre la propiedad de los deciles más altos se incrementaron, mientras sus impuestos se reducían; en general, aumentó el porcentaje de ricos.

Robert Haveman señala que la creciente desigualdad es representativa de la merma en la clase media. De 1969 a 1983, el porcentaje de familias de clase alta aumentó de 8.2 a 12.8, mientras que el de familias de clase baja aumentó de 29.4 a 31.3. El resultado es una baja en el porcentaje de familias de clase media, de 62.4 a 55.9.⁸

Nuestro análisis de la pobreza y la desigualdad

En esta sección, analizaremos las tendencias de la pobreza absoluta ("pobreza") y las compararemos con las de la pobreza relativa ("desigualdad"). Ambos análisis presentan información distinta sobre los cambios en los ingresos. Al analizar la pobreza absoluta, obtenemos datos sobre los cambios en el número de personas que se ubica por debajo de un nivel de ingresos mínimos para la subsistencia. A partir de un análisis de la desigualdad determinamos si se ha presentado un aumento en la diferencia entre los deciles con mayores y con menores ingresos.

Nuestro estudio cubre los años de 1970 a 1988 y se han seleccionado puntos estadísticos cada tres años. Los datos que utilizamos proceden del Estudio Grupal de Datos sobre la Dinámica de los Ingresos (PSID) del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad de Michigan, que se obtiene por medio de una encuesta longitudinal realizada anualmente a través de entrevistas extensas. A partir de una muestra de 4 800 hogares estadounidenses, el PSID ha seguido la trayectoria de los individuos que integran estos hogares desde 1968. El número de unidades familiares de la muestra se ha extendido desde entonces a 7 000, a medida que los individuos que originalmente se consideraban dependientes se separaron y formaron nuevas unidades

⁸ Robert Haveman, *Starting Even*, p. 248; véase también Blackburn y Bloom, "What is Happening to the Middle Class?", *Demography*, enero de 1985.

familiares. De 1968 a 1988, el PSID acumuló información sobre 37 500 individuos. Hemos ajustado los datos del PSID para adaptarlos a la inflación.

En esta sección limitaremos nuestro análisis a una discusión de los ingresos antes de impuestos y antes de prestaciones sociales o a los ingresos gravables. La pobreza antes de impuestos y antes de prestaciones sociales "revela la magnitud del problema que enfrenta el sector público una vez que la economía de mercado y el sistema de prestaciones sociales privadas han distribuido sus compensaciones".⁹ Nuestra definición del ingreso difiere de la definición de la Oficina del Censo que se utiliza para determinar el estado de pobreza, en la cual se considera el ingreso gravable más las prestaciones sociales monetarias del gobierno. Nuestro uso de una definición distinta está justificado. Puesto que uno de nuestros objetivos es determinar la eficacia de los programas de prestaciones sociales gubernamentales para reducir la desigualdad, es adecuado emplear, como definición subjetiva, los ingresos antes de restar los impuestos y sumar las prestaciones sociales. Tanto nuestra definición como la del Censo ignoran las prestaciones gubernamentales en especie.

La pobreza absoluta: antes de impuestos/antes de prestaciones sociales

Las familias con nivel de pobreza absoluta se definen como aquellas cuyos ingresos familiares caen por debajo de la línea de pobreza oficial. La "línea" de pobreza es un múltiplo de la menor cantidad posible que requiere una familia para adquirir una dieta nutritivamente adecuada. Este multiplicador se ajusta en relación con las características familiares, como tamaño, número de hijos y número de personas de edad avanzada. La línea de pobreza también se ajusta periódicamente respecto a los efectos de la inflación.

Para analizar la pobreza absoluta, utilizamos como medida una razón de bienestar. Esta razón de bienestar se define como el ingreso actual dividido entre la línea de pobreza para el tipo de familia en cuestión.¹⁰ Los "ricos" y los "pobres" se definen como aquellos cuyos

⁹ Danziger, p. 35.

¹⁰ La medida de pobreza fue creada originalmente en 1960 por Mollie Orshansky, de la Administración de Seguridad Social. Se basaba en el costo del Plan de Alimentación Económica

ingresos superan o son inferiores, respectivamente, a ciertos umbrales fijos. En la definición oficial de la pobreza —y en nuestro estudio— una familia se clasifica como pobre, si su razón de bienestar es menor que uno.¹¹ Definimos como ricas a las familias cuyos ingresos superan nueve veces sus líneas de pobreza,¹² es decir, cuya razón de bienestar es mayor que nueve. Cualquier umbral de este tipo para definir la riqueza es arbitrario, pero el patrón de nuestros resultados no es sensible a nuestra elección de siete u ocho en lugar de nueve veces la línea de pobreza.

Nuestro análisis de la razón de bienestar muestra que, entre 1970 y 1980, los porcentajes de pobres y ricos aumentaron (véanse la gráfica 1 y el cuadro 1). El porcentaje de pobres aumentó 3.78 puntos porcentuales, mientras que el de ricos se incrementó 3.50%. El resultado es un “estrujamiento” de la clase media. El porcentaje con ingresos por arriba de la línea de pobreza, pero por debajo del umbral de los “ricos” se redujo en cerca de 7.28% para pasar a integrar menos de 75% de la población. Este fenómeno de “desaparición de la clase media” se ha documentado en anteriores análisis de distribución de los ingresos.

Es importante hacer notar que la línea de pobreza muestra ciertas peculiaridades. Al contar solamente la fracción de la población que cae por debajo de un nivel particular de ingresos, ignora en qué grado los individuos se encuentran por debajo o por arriba de la línea de pobreza. Ciertos economistas se preocupan porque algunas veces las políticas gubernamentales se dirigen más a reducir una medida particular de pobreza que a reducir la pobreza en sí; así pues, el uso del índice de pobreza puede inducir a los gobiernos a concentrarse en cambiar a quienes se encuentran apenas por debajo del nivel de pobreza para colocarlos apenas por encima de él.¹³

—el menos caro de cuatro planes de alimentación elaborados por el Departamento de Agricultura— para determinar la cantidad mínima de dinero que necesitaría una familia para adquirir una dieta nutritivamente adecuada. Este índice tomaba el costo del Plan de Alimentación Económica y lo multiplicaba por tres para obtener la línea de pobreza. La línea de pobreza se ajustaba también según el tamaño de la familia y otros factores.

¹¹ Poverty Status of Family Under Alternative Definitions of Income, Documento base núm. 17, Congreso de Estados Unidos, 13 de enero de 1977.

¹² Sheldon Danziger, Peter Gottschalk y Eugene Smolensky, “How the Rich Have Fared, 1973-1987”, *American Income Inequality*, vol. 79, núm. 2, pp. 310-314.

¹³ Joseph Stiglitz, *Economics of the Public Sector*, 2a ed., 1988.

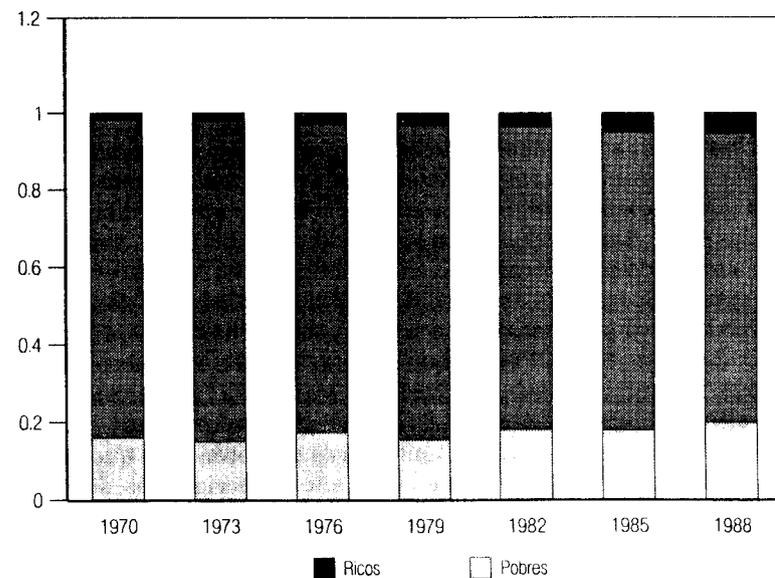
Cuadro 1. Porcentaje de ricos y pobres, basado en los ingresos antes de impuestos y antes de prestaciones sociales

	Porcentaje de pobres*	Porcentaje de ricos**
1970	15.96	2.09
1973	14.86	2.30
1976	17.18	3.15
1979	15.31	3.49
1982	17.86	3.79
1985	17.68	5.44
1988	19.74	5.59
Cambio neto	+3.78	+3.50

* Se define a los pobres como aquellos cuya razón de bienestar es menor que uno.

** Se define a los ricos como aquellos cuya razón de bienestar es mayor que nueve.

Gráfica 1. Cambio en los porcentajes de ricos y pobres, basado en los ingresos antes de impuestos y antes de prestaciones sociales



Pobreza relativa (desigualdad): antes de impuestos / antes de prestaciones sociales

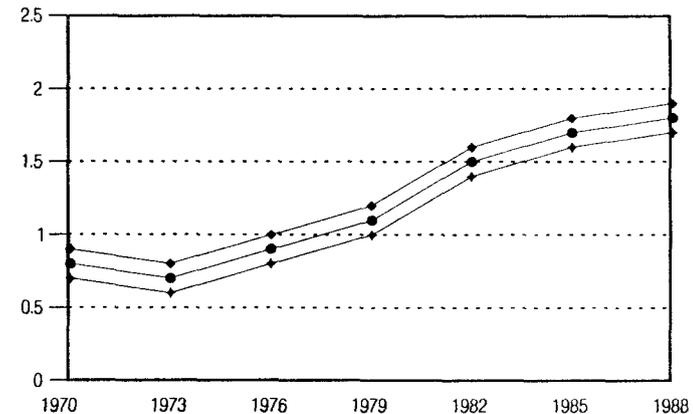
En contraste con el estudio de la pobreza absoluta, un análisis de la pobreza relativa ("desigualdad") define a "ricos" y "pobres" como porcentaje fijo de la población. Nuestro análisis de la desigualdad ofrecerá datos sobre si la diferencia entre los ingresos de ricos y pobres se ha alterado entre 1970 y 1988 y cómo lo ha hecho.

Nuestro estudio utiliza dos metodologías para medir la desigualdad. En la primera, comparamos los ingresos promedio de los deciles más alto y más bajo y encontramos así una diferencia creciente entre ambos. En la gráfica 2 se muestra que el ingreso promedio del decil más alto ascendió hasta su punto máximo de \$53 235 en 1988, mientras que su contraparte para el decil más bajo se redujo casi establemente para llegar a \$761 en 1988. Nótese que el ingreso promedio de la población también aumenta, impulsado por el aumento en los ingresos de los adinerados.

Para confirmar los resultados de nuestro análisis por deciles, decidimos llevar a cabo un estudio donde se empleó otra medida de la desigualdad. Una revisión de la literatura existente produjo una gama de medidas para detectar cambios en la desigualdad. Las diversas medidas varían en cuanto a su sensibilidad y miden diferentes tipos de desigualdad en los ingresos. Por ende, las conclusiones sobre los cambios en la desigualdad muy probablemente dependan de la medida de la desigualdad que se utilice.

Una medida de la desigualdad que se utiliza comúnmente es el coeficiente de Gini. Decidimos no utilizarlo por varias razones. En primer lugar, el coeficiente de Gini es más sensible a los cambios en los ingresos de la clase media que a los de ricos y pobres, es decir, que se ve más afectado por los cambios en la moda que en los extremos de la distribución. Se trata de una medida unidimensional de la desigualdad y no resulta útil para localizar con exactitud los cambios en la distribución de los ingresos. Puesto que nuestro estudio se concentra en el efecto de los programas de prestaciones sociales del gobierno a los pobres, el uso del coeficiente de Gini no resultaría apropiado. El coeficiente de Gini se basa también en la curva de Lorenz. Ya que nuestro estudio compara la desigualdad en siete años seleccionados, se presentaría un problema grave si hubiera una intersección entre las curvas de Lorenz de cualquiera de estos años; en ese caso, no podríamos hacer una determinación de si la desigualdad fue mayor o menor en esos

Gráfica 2. Varianza del logaritmo del ingreso (intervalo de confianza de 95%)



Antes de impuestos/Antes de prestaciones sociales

años. En el anexo B se presentan mayores detalles sobre nuestras razones para no elegir el coeficiente de Gini.

Otras medidas presentaban defectos que descartaban su uso para nuestro estudio sobre la igualdad y la repercusión de los programas de prestaciones sociales. El coeficiente de variación es más sensible a la desigualdad de la riqueza extrema y no produce una respuesta a las prestaciones sociales. El Índice de Desigualdad de Theil es similar al índice de Gini en que resulta demasiado sensible a los movimientos en el centro de la distribución. La Desviación Media Relativa es insensible a los movimientos en los extremos.¹⁴

Seleccionamos la *varianza del logaritmo del ingreso* (VLOG) como medida de desigualdad. La VLOG es sensible a los cambios en el extremo inferior de la distribución, por lo que resulta apropiada para un análisis de la pobreza y de los programas de prestaciones sociales.¹⁵ Además, una característica positiva de la VLOG es que se puede fraccionar fácilmente para obtener un componente entre diferentes grupos, que

¹⁴ Alexandra Livada, "Income Inequality in Greece: A Statistical and Econometric Analysis", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 53, núm. 1, 1991.

¹⁵ Lynn Karoly, "Changes in the Distribution of Individual Earnings in the United States: 1967-1986", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 74, núm. 1, febrero de 1992, pp. 107-115.

mide la desigualdad derivada de diferencias entre los ingresos promedio de distintos grupos de población, y un componente interno de los grupos, que representa una suma ponderada de la desigualdad dentro de los grupos.

Hay varias razones por las cuales nuestro análisis emplea, como variable dependiente, el logaritmo del ingreso (ln ingreso) en lugar del ingreso. En análisis preliminares y en estudios anteriores se ha demostrado que la distribución del ingreso es curvilínea e inclinada (y por ende, no normal). El logaritmo del ingreso captura el aspecto curvilíneo de los datos. Los estudios han indicado que el logaritmo del ingreso sigue una distribución normal. En análisis que utilizan distribuciones de χ cuadrada (χ^2), que realizamos en nuestra metodología con VLOG, se suponen varianzas basadas en funciones con distribución normal. Véase una discusión más detallada de nuestras razones para usar el logaritmo del ingreso en el anexo B.

Utilizando la VLOG, llevamos a cabo un análisis de tendencias en que se graficó la varianza del logaritmo del ingreso para el periodo de 1970 a 1988. En seguida calculamos los intervalos de confianza para estas varianzas, utilizando una distribución χ cuadrada donde n es igual al número de unidades familiares de nuestra muestra cada año:

$$\frac{(n-1)S^2}{\chi_U^2}, \frac{(n-1)S^2}{\chi_L^2}$$

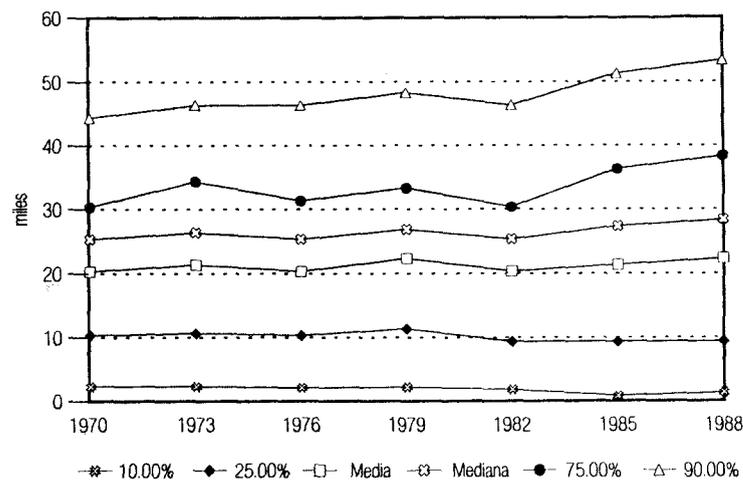
donde la varianza muestra

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^e (x_i - \bar{x})^2 f_i}{n - 1}$$

1970: $n = 2\,445$ 1973: $n = 3\,065$ 1976: $n = 3\,796$ 1979: $n = 4\,507$
 1982: $n = 5\,307$ 1985: $n = 6\,218$ 1988: $n = 7\,218$.

Los intervalos de confianza se grafican alrededor de los puntos de varianza en la gráfica 2. Podemos observar que la varianza se inclina hacia abajo a principios de los setenta, pero aumenta a fines de los setenta y durante toda la década de los ochenta. Gracias a nuestro gran número de observaciones, nuestros intervalos de confianza son bastante pequeños, lo que significa que las cifras obtenidas para nuestras varianzas son relativamente exactas.

Gráfica 3. Ingresos promedio por percentil
 (antes de impuestos/antes de prestaciones sociales)



En dólares constantes de 1982-1984.

Inferimos varias tendencias a partir de nuestro análisis de la desigualdad. En primer lugar, el crecimiento de las varianzas a través de los años (gráfica 2) apoya la idea de que la desigualdad ha venido aumentando desde mediados de los años setenta. En segundo lugar, esta desigualdad se debe al aumento en los ingresos de los deciles más altos y al descenso de los ingresos de los deciles más bajos (gráfica 3).

Al combinar las conclusiones de nuestros análisis de la pobreza absoluta y de la desigualdad, se detectan dos tendencias en la distribución de los ingresos durante fines de los años setenta y la totalidad de la década de los ochenta:

- Aumenta el número tanto de ricos como de pobres, y se reduce el tamaño de la clase media.
- Los ingresos de los individuos más adinerados crecen, mientras que los de los más pobres se reducen, es decir, los ricos se están volviendo más ricos y los pobres más pobres.

El efecto de las prestaciones sociales

Análisis de la literatura existente

Los programas de previsión asistencial pueden clasificarse en dos categorías. La primera incluye los programas de seguro social que benefician tanto a los pobres como a los que disfrutan de mayor opulencia. La posibilidad de recibirlos depende de un problema identificable (por ejemplo, edad avanzada, incapacidad, desempleo); no es necesario presentar pruebas de necesidad económica. Estas prestaciones, que generalmente no se clasifican como de "previsión asistencial", incluyen programas como el de Seguridad Social (el programa de previsión asistencial federal más extenso por un amplio margen), el programa *Medicare*, el seguro contra desempleo y la indemnización por accidentes de trabajo.

El segundo tipo de programas de prestación social, conocido como "previsión asistencial", cubre programas que dependen de los ingresos y están diseñados para ayudar a grupos de bajos recursos. Un tipo de programa de previsión asistencial son los de ayuda económica: Ayuda a Familias con Hijos Dependientes (AFDC), que proporciona asistencia a familias que tienen hijos con necesidad; Ingreso de Seguridad Suplementario (SSI), que presta ayuda a personas de edad avanzada, ciegos y discapacitados con ingresos limitados; Asistencia General, que ayuda a parejas sin hijos y a otros individuos excluidos de las prestaciones de la AFDC y el SSI; y el Crédito para Impuesto Sobre la Renta Devengada (EITC), un subsidio sobre los ingresos de familias pobres con hijos.

Durante los años sesenta y setenta crecieron dramáticamente los programas "en especie", mediante los cuales se proporcionan bienes y servicios en lugar de dinero. Un ejemplo de ellos son los servicios médicos; para 1980, 10% del presupuesto federal se dedicaba a servicios de cuidado de la salud (principalmente *Medicare* y *Medicaid*), cantidad que superaba con mucho a todos los demás programas asistenciales, con excepción del de Seguridad Social. Otros ejemplos de prestaciones en especie son los programas de vivienda y energía, así como el de estampillas para alimentos.

Se ha criticado a los programas en especie por su ineficacia en cuanto a que a menudo prestan servicios que tienen menos valor para quienes los reciben que el costo que implican para los contribuyentes. A pesar de esta imperfección, el volumen de prestaciones sociales en especie floreció al tiempo que se reducían las prestaciones en efectivo

Cuadro 2. Gastos en programas de asistencia social que dependen de los ingresos¹⁶
(años fiscales 1970-1985)

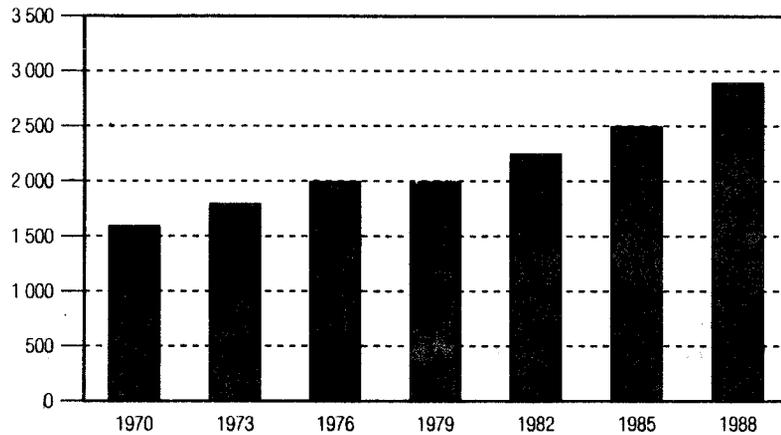
	1970	1975	1980	1985
Ayuda en efectivo				
AFDC	12.5	18.5	18.5	15.6
Otros	15.8	19.6	18.3	17.3
Total	28.3	38.1	36.7	32.9
Ayuda en especie				
Alimentos y nutrición	2.4	11.6	17.5	17.7
Vivienda y energía	3.2	3.8	9.3	12.2
Medicaid	12.4	23.8	33.7	41.7
Total	18.1	39.3	60.3	71.6
Total	46.4	77.4	97.1	104.5

durante los 10 años posteriores a 1975 (cuadro 2). Quizá las prestaciones en especie resulten más aceptables políticamente, si se apela a los instintos paternalistas de los contribuyentes estadounidenses, quienes desean brindar las necesidades básicas a los estratos de bajos ingresos, pero asegurándose a la vez de que su ayuda no se "desperdicie" en productos no vitales.

La definición oficial del ingreso que se utiliza para determinar la pobreza sólo considera el ingreso que se recibe en efectivo; se ignora el ingreso en especie. Cuando se adoptó la definición de pobreza, la exclusión de las prestaciones sociales en especie no tenía gran importancia, pues éstas eran muy reducidas. Hoy día, muchos analistas opinan que algunas prestaciones que no se dan en efectivo deberían incluirse en la determinación de la pobreza, puesto que las prestaciones en especie aumentan el nivel de vida de la familia al igual que lo haría un ingreso adicional. Actualmente se debate en los círculos políticos si debería incluirse el efecto de las prestaciones sociales en especie para medir la pobreza y cómo debería hacerse.

Danziger escribió que, durante los años setenta, las prestaciones

¹⁶ Gary Burtless, "The Economist's Lament: Public Assistance in America", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 4, núm. 1, invierno de 1990, pp. 57-78.

Gráfica 4. Aumento en las prestaciones sociales del gobierno (1970-1988)

sociales en efectivo a quienes se consideraban pobres antes de prestaciones sociales aumentaron más rápidamente que el déficit de pobreza antes de prestaciones sociales; así pues, el déficit después de prestaciones sociales aumentó más lentamente. De 1979 a 1984, el déficit antes de prestaciones sociales creció con más rapidez que la expansión de las prestaciones sociales; por ende, el déficit después de prestaciones sociales creció más rápidamente. “La pobreza, sin importar cómo se mida, ha aumentado en años recientes. Y, aunque los impactos en contra de la pobreza de las prestaciones sociales relacionadas con el ingreso han disminuido, todavía reducen significativamente la pobreza.”

Según Benjamin Page,¹⁷ las prestaciones sociales son eficaces para reducir la pobreza absoluta, pero la pobreza relativa —es decir, la desigualdad— sigue siendo igual después de las prestaciones sociales. Page señala que esta última medida es la que prevalece para considerar si se ha reducido el número de personas pobres: “Una definición relativa de la pobreza, que refleje el grado de desigualdad de los ingresos, es más importante que la definición oficial de la pobreza que se basa en los niveles absolutos de consumo.”

¹⁷ Benjamin Page, “Who Gets the Social Welfare Dollar?”, p. 89.

La pobreza absoluta: después de impuestos / después de prestaciones sociales

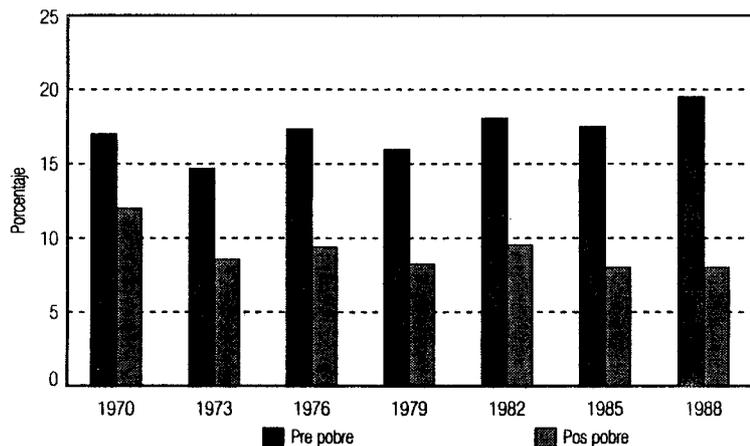
En esta sección analizaremos el efecto de los impuestos y de los programas de prestación social del gobierno sobre la desigualdad y la pobreza. Volviendo al PSID, nuestro análisis se basa en datos después de impuestos e ingresos por prestaciones sociales, o el efecto neto de las prestaciones sociales y los impuestos sobre el ingreso por unidad familiar. En nuestro análisis cuantitativo no distinguimos entre los efectos de las prestaciones que son de previsión asistencial y las que no lo son, sino que las unimos para buscar el efecto global. Nuestro objetivo es analizar la redistribución del ingreso y no los efectos independientes de los programas de previsión asistencial y de otro tipo.

Nuevamente, utilizamos razones de bienestar para definir a los ricos y a los pobres. Al igual que en la sección acerca de las tendencias de la pobreza y de la desigualdad, se define como ricos a quienes gozan de escalas de bienestar mayores que nueve, mientras que se considera pobres a todas aquellas personas que tienen escalas de bienestar menores que uno. Nuestro análisis de las escalas de bienestar muestra que las prestaciones sociales han resultado eficaces para reducir la pobreza absoluta (gráfica 5). En años recientes se ha visto un porcentaje creciente de pobreza antes de prestaciones sociales, pero sin el correspondiente incremento en la pobreza después de prestaciones sociales. A pesar de este nivel relativamente constante en el porcentaje de pobreza después de prestaciones sociales, el porcentaje de ricos sigue creciendo incluso después de impuestos y de prestaciones sociales (gráfica 6).

La pobreza relativa: después de impuestos / después de prestaciones sociales

Utilizando el ingreso después de impuestos y después de prestaciones sociales, realizamos un análisis de VLOG similar al que se llevó a cabo en la sección sobre las tendencias de la pobreza y la desigualdad. Al comparar las curvas antes y después de impuestos y de prestaciones sociales (gráfica 7), nuestro análisis de VLOG muestra una baja en la varianza de cada año en el caso de la curva después de impuestos y de prestaciones sociales. Nuestra conclusión es que la desigualdad se reduce con las prestaciones sociales. Cualquier otro resultado habría sido

Gráfica 5. Las prestaciones sociales son eficaces... para reducir la pobreza absoluta



Pre = Pobreza antes de impuestos y de prestaciones sociales.
Pos = Pobreza después de impuestos y de prestaciones sociales.

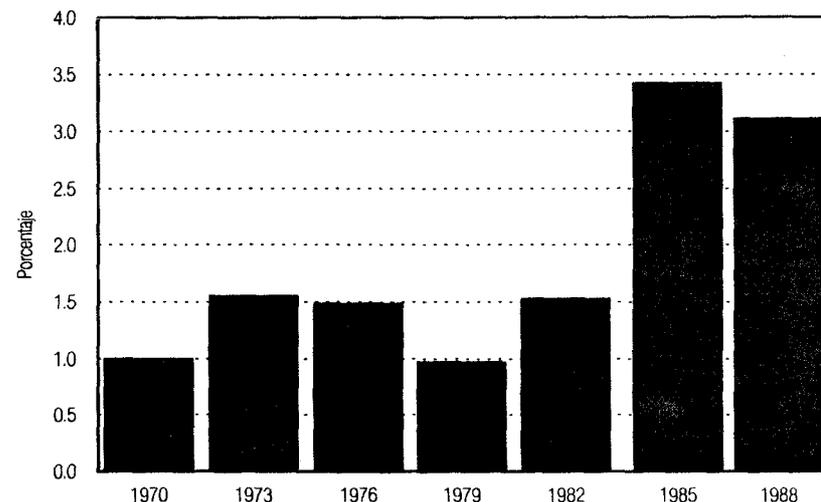
sorprendente, si se considera que las prestaciones sociales tienen el fin de servir como mecanismos de redistribución.

En seguida analizamos las tendencias de las varianzas después de impuestos y de prestaciones sociales *entre diferentes años*. Después de una ligera baja a principios de los años setenta, la tendencia general es hacia un aumento en las varianzas. La única excepción a esta tendencia es una caída entre 1979 y 1982, que puede atribuirse a una grave recesión económica durante esos años. Durante los años de recesión, la desigualdad generalmente se reduce a medida que bajan los salarios y más personas son candidatos a recibir prestaciones de programas como el seguro de desempleo. La tendencia de largo plazo de crecimiento de las varianzas muestra que, incluso después de considerar las prestaciones sociales, la desigualdad creció dramáticamente durante la década de los ochenta.

Si se combinan las conclusiones respecto a la pobreza y a la desigualdad de nuestro análisis después de impuestos y prestaciones sociales, podemos decir que:

- Las prestaciones sociales constituyeron un agente eficaz en la

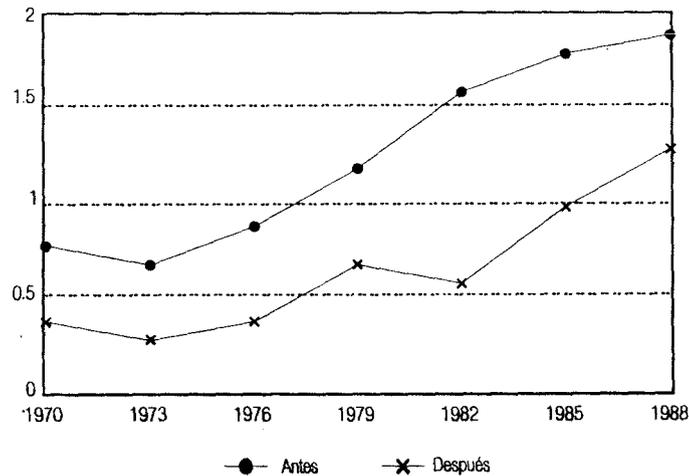
Gráfica 6. ...y los ricos siguen aumentando (como porcentaje de la población)



Antes de impuestos y de prestaciones sociales.

reducción de la pobreza absoluta durante los años estudiados. Esta conclusión resulta congruente con los resultados de Benjamin Page (véase la sección sobre Análisis de la literatura existente). A pesar del aumento en los porcentajes de pobreza antes de prestaciones sociales, el porcentaje de pobreza después de prestaciones sociales no aumentó significativamente. Por otra parte, el porcentaje de ricos siguió creciendo en el análisis después de impuestos y de prestaciones sociales.

- La desigualdad después de prestaciones sociales está aumentando. Este resultado difiere ligeramente de la conclusión de Page de que la desigualdad permanecía constante. Sin embargo, la implicación es la misma: a pesar de la eficacia de las prestaciones sociales para reducir la pobreza absoluta, la desigualdad no se ve reducida por las prestaciones sociales.

Gráfica 7. Varianza del logaritmo del ingreso

Antes de impuestos y de prestaciones sociales.
Después de impuestos y de prestaciones sociales.

El otro aspecto de las prestaciones sociales: ¿un incentivo para no trabajar?

Si bien los programas de prestaciones sociales han servido para reducir la población en condiciones de pobreza absoluta, hay quienes argumentan que han provocado una pérdida de bienestar en la sociedad al crear un incentivo para que quienes reciben sus beneficios no trabajen. En nuestros análisis, obtuvimos las cifras antes de impuestos y antes de prestaciones sociales restando las prestaciones sociales y sumando los impuestos a los ingresos después de impuestos y de prestaciones sociales. Esta metodología, empero, no es totalmente exacta, pues no toma en cuenta los posibles efectos conductuales, es decir, si las prestaciones sociales actúan, y hasta qué punto, como incentivo para no trabajar.

Gary Burtless analizó este efecto potencial de disuasión en varios estudios.¹⁸ Su conclusión fue que las prestaciones sociales que depen-

¹⁸ Gary Burtless, "The Work Response to a Guaranteed Income: A Survey of Experimental Evidence", *Lessons from the Income Maintenance Experiments*, p. 22.

Cuadro 3. Reducción en la oferta laboral entre los beneficiarios de los principales programas de prestación social, como porcentaje de la oferta laboral global de todos los trabajadores (resumen)¹⁹

Programa de asistencia pública	Reducción de las horas de trabajo por beneficiario como porcentaje de las horas totales de trabajo
AFDC	0.6
SSI y pensiones para veteranos	0.1
Estampillas para alimentos y ayuda para vivienda	0.3
Medicaid	menos de 0.05

den de los ingresos tienen un efecto estadísticamente significativo pero cuantitativamente reducido en la oferta laboral entre personas de bajos ingresos. En otras palabras, las prestaciones sociales sí reducen las actividades laborales, pero la disminución absoluta en dólares en los ingresos es mínima.

Plotnick, Haveman y Danziger intentan cuantificar la reducción de las actividades laborales como consecuencia de cada uno de los principales programas de previsión asistencial: señalan que, por la curva de oferta laboral inclinada hacia atrás, las reducciones laborales entre los beneficiarios de prestaciones sociales se ven compensadas por un incremento en el trabajo de los no beneficiarios. Esto explica por qué en tantos estudios se ha encontrado una reducción mínima en la oferta laboral.²⁰

Factores que contribuyen al ingreso

Tras identificar la tendencia hacia el aumento en la desigualdad y la pobreza, analizamos estos temas más a fondo dirigiéndonos a las razones implícitas en estos cambios. Nuestro método consistió en determinar los factores demográficos y económicos que predicen el ingreso utilizando un análisis de regresión multivariable. Una vez que deter-

¹⁹ "Transfers and their Effects", p. 996.

²⁰ Danziger, Plotnick y Haveman, *Journal of Economic Literatures*, p. 1018.

minamos los factores significativos, pasamos a la literatura existente y a los estudios empíricos que describen los cambios en nuestras variables independientes. Empleamos este material para inferir de qué manera contribuían los cambios en nuestras variables al crecimiento de la diferencia entre los ingresos.

Nuestro modelo básico de regresión

$$\ln \text{Ingreso} = f(\text{educación, raza, sexo, edad})$$

analiza el nivel educativo, la raza y el sexo del jefe de cada unidad familiar, así como el tamaño de cada unidad. Nos interesan particularmente las características de los ingresos de las familias encabezadas por madres solteras.

Extendiendo la ecuación anterior, nuestro modelo detallado incluye tres categorías para capturar distintos niveles educativos (véase una descripción de estas categorías en la sección sobre la educación). La regresión implementada fue la siguiente:

$$\ln \text{Ingreso} = a + b(\text{nivel medio}) + c(\text{universidad}) + d(\text{posgrado}) + e(\text{raza}) + f(\text{sexo}) + g(\text{edad}).$$

Llenamos siete veces este modelo, una vez para cada uno de los siete años seleccionados dentro de nuestro periodo de 18 años. En el anexo A se presenta el coeficiente, el error estándar y el estadístico t de cada variable independiente para cada año. La R^2 de los años tiene un promedio de 0.22, lo que indica que el modelo predice aproximadamente 22% de la variación de la variable dependiente (la R^2 ajustada es ligeramente menor: de aproximadamente 21%). Cada una de las variables independientes del modelo era significativa en un grado de confianza de 95 por ciento.

La educación

Al controlar el nivel educativo, hemos analizado la prima de la educación en diversos grupos. La variable independiente "educación" se dividió en cuatro categorías mutuamente excluyentes: sin nivel medio; nivel medio; universidad y posgrado o mayor. (Se evita la multicoli-

nealidad, pues las cuatro categorías son mutuamente excluyentes.) Se incluyen en el modelo tres variables *dummy* para las últimas tres categorías, donde la primera categoría sirve como grupo de control. Se asignan los individuos a una categoría con base en el nivel educativo más alto alcanzado (1 a su nivel más alto; 0 en los demás casos).

En estudios anteriores se apoya el punto de vista de que la educación desempeña un papel fundamental para determinar el nivel de ingresos. Aigner y Heins,²¹ por ejemplo, mantienen una relación positiva entre la educación y los niveles de ingresos.

Nuestro análisis determinó entonces que los grados sucesivos acrean primas en los ingresos, lo que implica que quienes tienen una educación más avanzada ganan más. Los coeficientes positivos sobre las variables tanto de nivel universitario como de posgrado han aumentado con los años, lo que es congruente con lo que se dice en el sentido de que la economía valora cada vez más a las personas muy preparadas y tecnológicamente capaces.

La raza

Creamos una variable *dummy* "raza" para representar dos grupos étnicos: blanco (código 0) y negro (1). No se consideran otros grupos étnicos; el PSID empezó a incluir a los hispanos como categoría independiente apenas en 1991, y otros grupos minoritarios, americanos nativos y estadounidenses asiáticos, constituyen menos de 2% de los datos disponibles.

Nuestro análisis demostró que esta variable es significativa. Su coeficiente es negativo —lo cual no es de sorprender— y sugiere que, en general, se puede esperar que los negros obtengan ingresos menores que los blancos, si se controlan otros factores, como la educación y el sexo.

El sexo

Los estudios académicos han documentado que los ingresos de las mujeres generalmente son más bajos que los de los hombres. Resulta difícil

²¹ D.J. Aigner y A.J. Heins, "On the Determinants of Income Inequality", *The American Economic Review*, marzo-junio de 1967, p. 175.

Cuadro 4

	Prima por nivel universitario*	Prima por nivel de posgrado**
1970	0.211	0.313
1973	0.307	0.139
1976	0.383	0.114
1979	0.387	0.136
1982	0.412	0.200
1985	0.435	0.232
1988	0.487	0.283

* Prima del nivel universitario = Contribución esperada del nivel universitario menos contribución esperada del nivel medio = Coeficiente de la variable de nivel universitario - Coeficiente sobre la variable de nivel medio.

** Prima de nivel de posgrado = Contribución esperada del nivel de posgrado menos contribución esperada del nivel universitario = Coeficiente de la variable de nivel de posgrado - Coeficiente de la variable de nivel universitario.

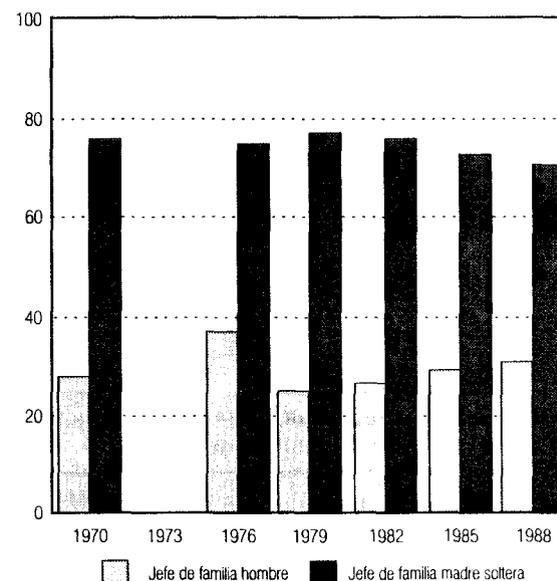
separar los factores económicos y sociológicos. ¿Son menores los ingresos en las profesiones donde dominan las mujeres, porque las mujeres ganan menos o las mujeres tienden a concentrarse en puestos de menor sueldo por su propia elección profesional? Una discusión a fondo de estas ideas queda fuera del alcance de este estudio.

En un intento preliminar de estudio de los géneros, incluimos el "sexo" como variable en nuestro modelo, utilizando el código 1 para mujeres y 0 para hombres. El coeficiente negativo (y significativo) parece validar la idea de que las mujeres ganan menos que los hombres.

Sin embargo, este sencillo análisis quizá no capture en su totalidad las complejidades de la cuestión del género. Las mujeres tal vez ganan menos en nuestros análisis, porque manipulamos nuestra base de datos de manera que se concentrara sólo en las características de los jefes de familia. Consideramos que si el jefe de familia es mujer, es más probable que sea soltera. (En este caso, se define "soltera" como "no casada" y se incluye a mujeres divorciadas, separadas o que nunca han contraído matrimonio.) Si encabeza una familia de dos o más personas, es probable que sea madre soltera.

Llevamos a cabo análisis univariados para estudiar dos cuestiones respecto a las familias de madres solteras. Las cifras demográficas muestran que las familias de madres solteras tienen más probabi-

Gráfica 8. Las familias de madres solteras son más pobres...

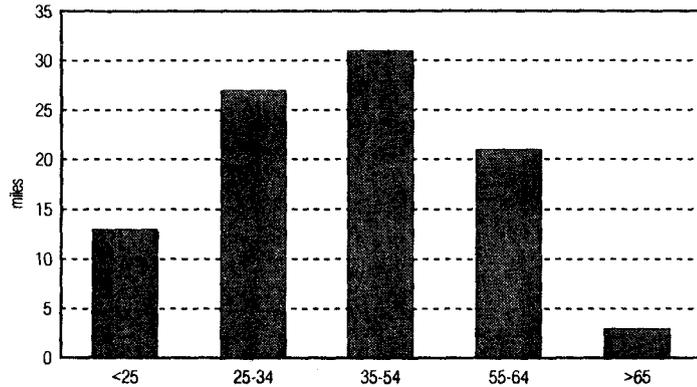


Datos de 1973 no disponibles.

lidades de ser pobres. ¿Podemos confirmar que, en comparación con las familias que encabeza un hombre, las familias de madres solteras tienen una probabilidad más alta de sufrir desventajas económicas? La gráfica 8 indica que las familias de madres solteras tienden a concentrarse en los deciles de menores ingresos. En general, aproximadamente tres cuartas partes de las familias de madres solteras caen por debajo del grupo de ingresos promedio, en contraste con una tercera parte de las familias donde el jefe es de sexo masculino (tanto en pareja como solteros).

Nuestra segunda pregunta: ¿Está aumentando la cantidad de madres solteras? Sí, según nuestros datos (cuadro 5). Existe un incremento considerable en las familias de madres solteras como porcentaje del total de unidades familiares en el periodo considerado de 18 años. Si las familias de madres solteras tienen más probabilidades de ser pobres, entonces el aumento en su número puede contribuir al incremento

Gráfica 9. Ingreso promedio por grupo de edad. Ingreso antes de prestaciones sociales para 1988



Cuadro 5. Unidades familiares encabezadas por una madre soltera como porcentaje del total de unidades familiares

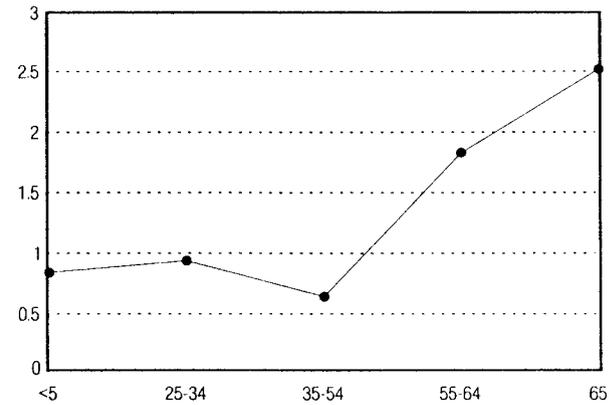
Año	Porcentaje
1970	13.80
1973	n.d.
1976	15.48
1979	16.72
1982	18.37
1985	19.09
1988	19.04

Nota: n.d. = no disponible.

en la disparidad de los ingresos. Las familias de madres solteras negras son, con mucho, las de nivel económico más bajo. En 1979, 70% de las familias de madres solteras blancas se ubicaron por debajo del ingreso familiar promedio, pero 94% de las familias de madres solteras negras ocuparon esta categoría (cuadro 6).

Varias razones podrían explicar la pobreza de las familias encabezadas por madres solteras. En primer lugar, como ya hemos señalado, las mujeres suelen ganar menos que los hombres. En segundo lugar, sólo una persona aporta un salario al hogar. Muchas madres solteras

Gráfica 10. Varianza del logaritmo del ingreso para cada grupo de edad



Cuadro 6. Madres solteras en los tres deciles más bajos de ingresos

Año	Blancas	Negras
1970	37.37%	73.67%
1979	40.52%	67.67%
1988	37.09%	68.11%

también deben invertir un porcentaje alto de sus ingresos en el cuidado de sus hijos durante su horario de trabajo.

La edad

Nuestros datos muestran que la variable "edad" en el modelo es estadísticamente significativa. Para los primeros años del estudio el coeficiente es ligeramente positivo; para los años posteriores ligeramente negativo. Sin embargo, sin importar el signo, el efecto absoluto en dólares es mínimo. Nuestra interpretación es que la edad es significativa, pero su efecto sobre el ingreso es mínimo. No obstante, para ser cau-

telosos y no proponer conclusiones definitivas basadas únicamente en nuestro análisis de regresión, practicamos un análisis univariable para entender mejor la muestra.

Las gráficas 9 y 10 presentan el ingreso promedio y la varianza del logaritmo del ingreso para cada grupo de edad. El análisis de la VLOG muestra que la menor desigualdad del ingreso se encuentra en el grupo de edad de 35 a 54 años. Para las personas mayores, la desigualdad aumenta dramáticamente; esto podría deberse a la diversidad de estándares de vida entre la gente mayor. Las varianzas para los menores de 25 y para los jóvenes profesionales (25-34) son mayores que las del grupo de 35 a 54. De haber mostrado una varianza mayor para el grupo de edad de 35 a 54, nuestros datos habrían sugerido que algunos de los incrementos en la desigualdad previamente identificados podrían atribuirse al tránsito de los nacidos durante los años del *baby boom* a grupos de edad media. Sin embargo, puesto que nuestros hallazgos no apoyan esta idea, nos vemos obligados a tomar con precaución la conclusión de nuestro análisis en materia de edad.

Variables no incluidas en nuestro modelo

Principalmente a causa de las limitaciones de nuestra base de datos y del restringido alcance de este artículo, no incluimos en nuestro modelo algunas variables que, en nuestra opinión, podrían tener cierto efecto sobre nuestra variable dependiente.

Salario

Consideramos que nuestra variable dependiente era un sustituto cercano para salarios o sueldos, por lo que consideramos innecesario incluir esta variable.

Las condiciones macroeconómicas

Paul Glewwe argumenta que la inflación altera las medidas de la desigualdad.²² Utilizando tres índices comunes (la varianza del logaritmo

²² Paul Glewwe, "The Measurement of Income Inequality under Inflation. Correction Formulae for Three Inequality Measures", *Journal of Development Economics*, núm. 32, 1992, pp. 43-67.

del ingreso y dos medidas de Theil), Glewwe ha demostrado que la inflación siempre exagera el grado de desigualdad si la muestra se toma de toda la población en cada punto temporal. Por el contrario, cuando la muestra se toma de diferentes regiones de un país en diferentes momentos, es probable que se subestime la desigualdad.

Los aspectos geográficos

Las diferencias entre regiones, principalmente a causa de las distintas bases industriales o agrícolas, pueden contribuir a las diferencias entre los ingresos. Según Karoly,²³ una fuente principal del aumento global de la desigualdad fue un cambio en el empleo de las industrias del sector manufacturero a las del sector de servicios, donde hay más empleos de salarios bajos y menos de salarios medios y altos.

Nuestra base de datos no disponía de una variable que identificara las zonas urbanas a diferencia de las rurales; es bien sabido que los salarios en las grandes ciudades suelen ser más altos que en las zonas rurales. Charles T. Haworth, James E. Long y David W. Rasmussen han demostrado que mientras más grande sea un área metropolitana, mayor será el grado de desigualdad relativa en los ingresos.²⁴

El tamaño de la familia

Aunque tal vez no contribuya al ingreso, es importante tener en cuenta el tamaño de las familias al analizar datos de muestras de hogares. Se obtiene con ello una idea de los niveles de vida per cápita.

²³ Karoly, p. 107.

²⁴ Charles T. Haworth, James E. Long y David W. Rasmussen, "Income Distribution, City Size, and Urban Growth", *Urban Studies*, núm. 15, 1978, pp. 1-7. Véanse también Toby L. Parce, "Race, Regional and Labor Markets and Earnings", *American Sociological Review*, núm. 44, 1979, pp. 262-279; Tom S. Sale, "Interstate Analysis of the Size Distribution of Family Income, 1950-1970", *South Economic Journal*, núm. 40, 1974, pp. 434-441; Joel I. Nelson, "Income Inequality: The American States", *Social Science Quarterly*, núm. 65, 1984, pp. 854-860.

Consideraciones de política pública

En nuestro análisis, identificamos los sectores más indigentes de la población: negros, mujeres y, en particular, madres solteras. También señalamos los factores que más contribuyen a la desigualdad de los ingresos. Las políticas que sirven como antídoto contra la desigualdad deben dirigirse a estos factores que contribuyen a ella, es decir, al sexo y a la raza, para eliminar la disparidad que crean.

- Puesto que la educación guarda una correlación positiva con el ingreso, debe utilizarse como herramienta para luchar contra la desigualdad. Una política eficaz daría prioridad a la educación y a la capacitación laboral entre los sectores más necesitados de la población.
- Las familias de madres solteras deben recibir especial atención. Si se ofrece cuidado para los hijos de estas familias se daría libertad a quienes las encabezan para buscar empleo.
- Para enfrentar el problema del incentivo para no trabajar, un subsidio a los sueldos impulsaría a la gente a trabajar para recibir la prestación.
- Algo similar al subsidio a los sueldos sería un programa de apoyo laboral en el que los beneficiarios se vieran obligados a trabajar para recibir la prestación. Por ejemplo, el trabajo podría realizarse en proyectos públicos, como la construcción de carreteras.
- Puesto que un elemento importante en la desigualdad durante los años estudiados fue el crecimiento de la población adinerada, una opción de política sería dirigir los ingresos a quienes menos obtienen. Por ejemplo, un programa que gravara con impuestos altos a los ricos y dirigiera esos impuestos directamente a programas de educación y capacitación para los pobres.
- Un programa de becas para educación superior: Se deben promover programas de préstamo y disposición de fondos para facilitar el acceso a la educación.

Anexo A. Cuadro de estadísticas de regresión

	Sin nivel medio	Nivel medio	Universitario	Posgrado	Raza	Sexo	Edad
1970	9.545	0.399	0.610	0.923	-0.221	-1.040	0.006
estadístico <i>t</i>	[0.0726272]	[0.0430744]	[0.0651991]	[0.0836226]	[0.0672959]	[0.0455508]	[0.0014112]
	131.43	9.259	9.36	11.034	-3.287	-22.828	4.594
1973	9.643	0.343	0.650	0.789	-0.192		0.004
estadístico <i>t</i>	[0.0727452]	[0.0448963]	[0.0650122]	[0.0864336]	[0.0746016]		[0.0014189]
	132.555	7.648	10.004	9.126	-2.57		3.13
1976	9.609	0.414	0.797	0.911	-0.194	-0.876	0.000
estadístico <i>t</i>	[0.0697104]	[0.0441279]	[0.0605103]	[0.0765949]	[0.0621545]	[0.0417984]	[0.0012141]
	137.842	9.390	13.169	11.890	-3.117	-20.963	-0.097
1979	10.005	0.389	0.776	0.912	-0.239	-1.039	-0.009
estadístico <i>t</i>	[0.0698912]	[0.0449392]	[0.0613134]	[0.0806488]	[0.0603461]	[0.0417816]	[0.0011835]
	143.156	8.657	12.649	11.313	-3.965	-24.878	-7.568
1982	9.931	0.456	0.868	1.068	-0.236	-0.951	-0.011
estadístico <i>t</i>	[0.0726645]	[0.0471279]	[0.0632469]	[0.0847548]	[0.0618253]	[0.0420062]	[0.001182]

Anexo A. Conclusión

	Sin nivel medio	Nivel medio	Universitario	Posgrado	Raza	Sexo	Edad
estadístico t	136.663	9.672	13.721	12.605	-3.819	-22.639	-9.050
1985	9.940 [0.0754074]	0.534 [0.049363]	0.969 [0.065185]	1.201 [0.0820636]	-0.349 [0.0654096]	-0.876 [0.0438073]	-0.012 [0.0011964]
estadístico t	131.811	10.820	14.870	14.636	-5.329	-19.995	-10.308
1988	10.221 [0.0723169]	0.491 [0.0478799]	0.978 [0.0628]	1.261 [0.081576]	-0.339 [0.06117]	-0.833 [0.0421548]	-0.019 [0.0011232]
estadístico t	141.331	10.263	15.570	15.462	-5.548	-19.763	-16.593

Anexo B. Medidas de la desigualdad: una nota metodológica

VLOG = Varianza del logaritmo del ingreso

Tiene varias ventajas medir la desigualdad basándose en las transformaciones logarítmicas del ingreso. La transformación logarítmica convierte la escala de ingresos en una escala de distancias proporcionales. Aumenta las distancias entre los ingresos menores y reduce las existentes entre los ingresos más altos. Con ello, la distancia entre un ingreso de \$100 y uno de \$1 000 sería exactamente igual a aquella entre \$100 000 y \$1 000 000. Esta propiedad nos permite convertir las distribuciones asimétricas de los ingresos (gráfica B.1) en una distribución normal (gráfica B.2).

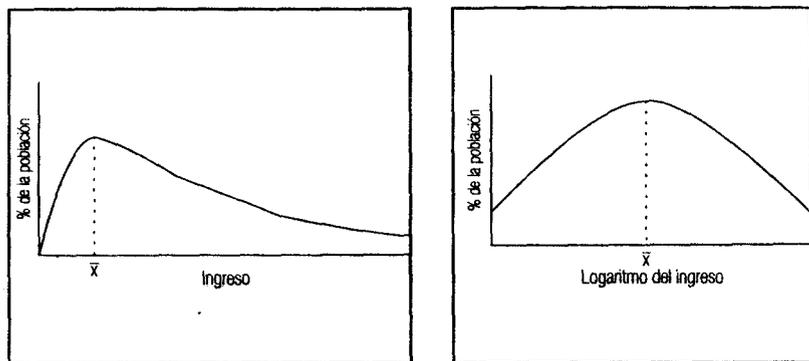
En consecuencia, las diferencias dentro de los logaritmos del ingreso son proporcionales. Un incremento uniforme proporcional en todos los ingresos no altera las diferencias entre sus logaritmos. Esto justifica el uso de la varianza del logaritmo de los ingresos como un índice de la desigualdad relativa.

$$\text{Var}(\text{LogIngreso}) = \sum_{i=1}^n \frac{(\log Y_i - \log \bar{Y})^2}{n}$$

El ingreso promedio de arriba puede calcularse, ya sea por la media aritmética, ya sea por la media geométrica, cuyo logaritmo es el promedio de los logaritmos de los ingresos. La varianza del logaritmo del ingreso es una medida relativa porque permanece constante si se incrementan uniforme y proporcionalmente los ingresos. La siguiente fórmula puede ilustrar mejor este punto:

$$\text{Var}(\text{LogIngreso}) = \frac{1}{n} \sum_{i=1} \left[\log \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right) \right]^2$$

Esta expresión muestra que los ingresos están sujetos al ingreso promedio. Por tanto, un aumento uniforme y proporcional de los ingresos no modifica el valor del miembro izquierdo de la ecuación. Mientras que para los extremos del otro miembro (el miembro con ingreso alto), una transferencia entre dos niveles de ingreso altos no necesariamente reduce el valor del índice. El índice basado en la transformación logarítmica da entonces mayor importancia y peso a las transferencias



Gráfica B.1

Gráfica B.2

entre los ingresos bajos. Puesto que lo que nos ocupa en este artículo particularmente son los efectos de las prestaciones sociales sobre el ingreso, la varianza del logaritmo del ingreso parece más adecuada para este fin.

El coeficiente de Gini

El coeficiente de Gini es la medida de la desigualdad que más ampliamente se utiliza. Sin embargo, decidimos no emplear esta medida, pues no resulta ser la más apropiada para nuestro estudio.

El índice de Gini es la media aritmética de todas las desviaciones entre el ingreso de un grupo, multiplicado por el ingreso promedio y después dividido entre dos:

$$G = \sum_{i,j}^n \frac{y_i - y_j}{2n^2 \bar{y}}$$

El índice de Gini se puede describir gráficamente como el doble del área entre la curva de Lorenz y la línea diagonal que divide el diagrama de Lorenz. Vale la pena recordar que el valor absoluto de las desviaciones es positivo para aquellos valores que antes eran negativos. Las desviaciones media, absoluta y relativa pueden mostrar el rango del ingreso por encima y por debajo del ingreso promedio. El índice de Gini es la mitad de esa desviación media relativa.

Cada desviación absoluta en esta medida se puede expresar como la suma de dos ingresos menos dos veces el más bajo:

$$y_i - y_j = y_i + y_i - 2\text{Min}(y_i, y_j)$$

Al introducir esto en la fórmula del coeficiente de Gini obtenemos:

$$G = 1 - \left(\frac{1}{ny}\right) \sum_{i,j}^n \text{Min}(y_i, y_j)$$

$$G = 1 - \left(\frac{1}{n}\right) \sum_{i,j}^n \text{Min}(q_i, q_j)$$

donde q_i y q_j son las proporciones del ingreso de los individuos i y j , respectivamente. Esta forma alterna de calcular el índice de Gini muestra que este índice no se ve afectado por la cantidad de ingreso nominal de los individuos sino por su posición relativa con respecto a los demás.

Además, el coeficiente de Gini ignora la relación entre las prestaciones sociales de una persona y su ingreso. A diferencia de los índices en donde los efectos de las prestaciones dependen de la desviación absoluta entre los ingresos, el índice de Gini sólo tiene en cuenta el número de individuos en cierto grupo de ingresos, no el monto del ingreso. Así, el índice de Gini da más peso a la transferencia de ingresos cerca de la moda de la distribución que a los extremos. Puesto que nos interesa más observar los efectos de las prestaciones en los extremos, en especial el más bajo, el coeficiente de Gini habría restringido nuestro objetivo.²⁵

Referencias bibliográficas

- Aigner, D.J. y A.J. Heins (1967), "The Determinants of Income Inequality", *The American Economic Review*, marzo-junio, pp. 176-179.
- Blackburn, L. Mckinley y David E. Bloom (1987), "Earnings and Income Inequality in the U.S.", *Population and Development Review*, vol. 13, núm. 4, pp. 575-609.
- Braun, Denny, "Multiple Measurements of U.S. Income Inequality", *The Review of Economics and Statistics*.

²⁵ Véase un análisis detallado de las propiedades del coeficiente de Gini en Amartya Sen, *On Economic Inequality*, Oxford University Press, 1973, capítulo 2. Véase una manipulación formal del índice y de su fórmula en Nanak C. Kakwani, *Income Inequality and Poverty. Methods of Estimation and Policy Applications*, Washington, The World Bank/Oxford University Press, 1980, capítulo 5.

- Browning, Edgar K. (1991), "Valuation of In-Kind Transfers and the Measurement of Poverty", *Public Finance Quarterly*, vol. 19, núm. 2, abril, 123 pp.
- Burtless, Gary (1990), "The Economist's Lament: Public Assistance in America", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 4, núm. 1, invierno, pp. 57-78.
- Burtless, Gary (1968), "The Work Response to a Guaranteed Income: A Survey of Experimental Evidence", en Alicia H. Munnell (comp.), *Lessons from the Income Maintenance Experiments* (Actas de una conferencia presentada en Melvin Village, NH), pp. 22-52.
- Burtless, Gary y Robert Haveman (1985), "Taxes, Transfers, and Labor Supply: The Evolving Views of U.S. Economists", *The Relevance of Public Finance for Policy-Making*, Madrid, pp. 127-145.
- Congress of the United States, Congressional Budget Office (1988), *Trends in Family Income: 1970-1986*, CBO Study, febrero.
- Dazinger, Sheldon H., "Recent Trends in Poverty and the Antipoverty Effectiveness of Income Transfers", en Sheldon H. Dazinger y Kent E. Portney (eds.), *The Distribution Impacts of Public Policies*, Nueva York, St. Martin's Press, capítulo 3.
- Dazinger, Sheldon H., Peter Gottschalk y Eugene Smolensky, "How the Rich Have Fared, 1973-1987", *American Income Inequality*, vol. 79, núm. 2, pp. 310-314.
- Dooley, Martin y Peter Gottschalk (1984), "Earnings among Males in the United States: Trends and the Effect of Labor Force Growth", *Journal of Political Economy*, vol. 92, núm. 1, pp. 59-87.
- Gueron, Judith M. (1990), "Work and Welfare: Lessons on Employment Programs", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 4, núm. 1, invierno, p. 79.
- Harrison, Bennett, Chris Tilly y Barry Bluestone (1986), "Wage Inequality Takes a Great U-Turn", *Challenge*, pp. 26-32.
- Haslag, Joseph y Lori L. Taylor (1993), "A Look at Long-Term Developments in the Distribution of Income", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Dallas, núm. 1, 1929 pp.
- Haveman, Robert (1988), *Starting Even: An Equal Opportunity Program to Combat the Nation's New Poverty*, Nueva York, Simon and Schuster.
- Hill, Martha (1992), *The Panel Study of Income Dynamics: A User's Guide*, Newbury Park, Cal., Sage Publications.
- Karoly, Lynn A. (1992), "Changes in the Distribution of Individual Earnings in the United States: 1967-1986", vol. 74, núm. 1, febrero, pp. 107-115.
- Kakwani, Nanak C. (1988), "Income Inequality and Poverty", en *Methods of Estimation and Policy Applications*, Washington, The World Bank-Oxford University Press, capítulo 5.
- Lawrence, Emily C. (1991), "Poverty and the Rate of Time Preference: Evidence from Panel Data", *Journal of Political Economy*, vol. 99, núm. 1, p. 54.
- Menchik, Paul, L. (1991), "The Distribution of Federal Expenditures", *National Tax Journal*, núm. 44, p. 269.

- Livada, Alexandra (1991), "Income Inequality in Greece: A Statistical and Econometric Analysis", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 53, núm. 1, pp. 69-81.
- Osberg, Lars (1984), *Economic Inequality in the United States*, Armonk, N.Y., M.E. Sharpe.
- Page, Benjamin I. (1993), *Who Gets What From Government*, Berkeley, University of California Press.
- Peterson, Wallace C. (1991), *Transfer Spending, Taxes, and the American Welfare State*, Boston, Kluwer Academic Publishers.
- Phillips, Kevin (1990), *The Politics of Rich and Poor*, Nueva York, Random House.
- Plotnick, Robert, Sheldon Dazinger y Robert Haveman (1981), "How Income Transfer Programs Affect Work, Savings, and the Income Distribution: A Critical Review", *Journal of Economic Literature*, septiembre, núm. 19, pp. 975-1028.
- Plotnick, Robert (1982), "Trends in Male Earnings Inequality", *Southern Economic Journal*, enero, núm. 48, pp. 724-732.
- (1984), "The Redistributive Impact of Cash Transfers", *Public Finance Quarterly*, enero, vol. 12, núm. 1, pp. 27-50.
- Ram, Rati (1990), "Educational Expansion and Schooling Inequality: International Evidence and Some Implications", *Review of Economics and Statistics*, núm. 72, p. 266.
- Sen, Amartya (1973), *On Economic Inequality*, Oxford University Press, capítulo 2.
- Slottje, Daniel J., "Change in the U.S. Income Distribution from 1970 to 1980", *The Journal of Human Resources*, vol. XXV, núm. 2, pp. 267-274.
- Smeeding, Timothy M. (1984), "The Anti-Poverty Effect of In-Kind Transfers: A 'Good Idea' Gone Too Far?", en Richard Goldstein y Stephen M. Sachs (eds.), Rowman and Allanheld Publishers, capítulo 7.
- Stiglitz, Joseph (1988), *Economics of the Public Sector*, Nueva York, W.W. Norton.
- Survey Research Center (1988), *A Panel Study of Income Dynamics: Procedures and Tape Codes 1985 Interviewing Year*, Wave XVIII, vol. 1, suplemento Ann Arbor, Institute For Social Research, The University of Michigan.
- U.S. Congress (1977), "Poverty Status of Family Under Alternative Definitions of Income", Documento base, núm. 17, enero.
- "Real Life Poverty in America" (1990), A Center on Budget and Policy Priorities and Families, USA Foundation Report.
- "Welfare Evaluations of State Income Distributions" (1992), *Social Science Quarterly*, pp. 168-169.