

Premio Nobel de Economía, 2000

DANIEL L. MCFADDEN Y JAMES J. HECKMAN. PREMIO NOBEL DE ECONOMÍA, 2000

Valentín Edo Hernández

A James J. Heckman "por desarrollar la teorías y los métodos para el análisis de selección de muestras" y a Daniel L. McFadden "por desarrollar la teoría y los métodos para el análisis de decisiones discretas"

El Premio Nobel de economía de este año ha sido concedido a dos profesores de economía estadounidenses, que tienen en común su actividad docente (universidades de California y Chicago) y el desarrollo de una parte importante de los métodos microeconómicos que hoy en día se utilizan habitualmente en muchos estudios aplicados de economía.

Daniel L. McFadden nació en 1937 en Raleigh (Carolina del Norte, EE.UU.) y actualmente es profesor en el Departamento de Economía de la Universidad de California. En 1957 obtuvo la Licenciatura en Ciencias Físicas y en 1962 el doctorado (Ph.D.) en ciencias del comportamiento, ambos en la Universidad de Minnesota, donde también realizó sus primeras actividades relacionadas con la investigación y la docencia en economía.

Su vida académica se ha desarrollado desde 1963, principalmente en la Universidad de California, en la que ha desempeñado diversas categorías académicas hasta el cargo actual equivalente a la Cátedra Universitaria. Además, es director del laboratorio de Economía y ostenta la Cátedra E. Morris Cox. Ha impartido

clases, entre otros, en las Universidades de Pittsburgh, Yale, Chicago y Massachusetts Institute of Technology.

Ha recibido un elevado número de premios y galardones de prestigio, como la Medalla John Bates Clark, la Medalla Frisch de la Econometric Society, ha sido elegido miembro de la American Academy of Arts and Sciences y de la National Academy of Science, entre otros. Ha asesorado a diferentes instituciones, realizado diferentes trabajos para distintos centros de investigación, como el National Bureau of Economics Research, y formado parte de la dirección o de los consejos editoriales de algunas de las principales revistas científicas de economía, como la American Economic Review, Journal of Mathematical Economics, Transportation Research, Journal of Econometrics y Journal of Applied Economics. Ha sido también presidente de la Econometric Society y vicepresidente de la American Economic Review.

La aportación de McFadden se encuentra principalmente en el campo de la "teoría de la elección discreta", aunque también ha realizado otras contribuciones sobre el diseño de métodos econométricos para valorar las tecnologías de producción y examinar los factores que determinan la demanda de capital y trabajo y, en relación con la economía medioambiental, sobre los métodos de valoración-contingente para estimar el valor de los recursos naturales.

La teoría de la elección discreta supone una ampliación de los análisis tradicionales de la demanda, donde las decisiones de los agentes se tomaban sobre variables continuas, ya que en el mundo real con frecuencia las decisiones sólo pueden tomarse sobre un número limitado de alternativas.

En el campo de la elección discreta sus principales aportaciones se iniciaron en 1973 con el desarrollo del denominado "conditional logit analysis", por el que se podía determinar la probabilidad de que un individuo eligiese una alternativa determinada mediante la aplicación de métodos estadísticos y el estudio de la relación existente entre características observadas de las alternativas elegidas, las características observadas en la población y las elecciones que de hecho realizan los individuos (el caso elegido fue el del transporte donde las alternativas eran viajar en metro, autobús o automóvil y las características de la población, la edad, la renta y educación).

Los importantes desarrollos informáticos de las últimas décadas han facilitado enormemente el cálculo y la creación de grandes bases de datos, cuyo tratamiento econométrico sobre la base de la teoría de la elección discreta ha proporcionado resultados mucho más precisos, y hoy se utilizan habitualmente en muy diversos campos, además, del de los transportes urbanos. En los últimos años, McFadden ha elaborado modelos que admiten unos supuestos mucho más generales, sobre la base de modelos de simulación para estimación estadística de elecciones discretas.

Ha publicado más de ciento treinta libros y artículos científicos relacionados con la teoría de la producción, el transporte, el crecimiento y el desarrollo económico, la economía matemática, la econometría, la energía, la economía de la salud y el medio ambiente. En la bibliografía, que aquí se recoge, se han incluido todos los libros publicados por McFadden, y algunos de los artículos más recientes o más importantes, relacionados con los diferentes temas indicados.

James J. Heckman nació en 1944 en Chicago (Illinois, EE.UU.) y actualmente es Profesor de Economía en la Universidad de Chicago. En 1965 obtuvo la Licenciatura en Matemáticas en el Colorado College, y en 1968 y 1971, respec-

tivamente, el Master y el doctorado (Ph.D.) en Economía en la Universidad de Princeton.

Aunque, en los primeros años de su vida profesional ha ejercido en las universidades de Columbia y New York, su vida académica se ha desarrollado principalmente en la Universidad de Chicago, donde ha ejercido desde 1974, y ha sido Profesor Henry Schultz (1985-1995) y en 1995 Profesor Distinguido Henry Schultz.

Ha recibido diversos premios y nombramientos, como la Medalla John Bates Clark de la American Economic Association, es miembro de la Econometric Society, ha sido elegido miembro de la American Academy of Arts and Sciences y de la National Academy of Sciences y, en 1998, Presidente de la Midwest Economic Association. Es investigador asociado del National Bureau of Economic Research y ha realizado trabajos para diferentes instituciones y formado parte del consejo editorial y de dirección de algunas de la más prestigiosas revistas científicas, como el Journal of Political Economy, Journal of Econometrics, Journal of Labor Economics, Econometrics Review y Review of Economics and Statistics.

Las aportaciones de Heckman se encuentran principalmente en el tratamiento y resolución de algunos de los problemas que se plantean en "la selección de muestras" y en los avances realizados en el conocimiento del mercado laboral, donde es probablemente el investigador más avanzado del mundo en estudios microeconómicos de los mercados laborales y en evaluación de las políticas de empleo.

Sus desarrollos teóricos se han ido generando al enfrentarse a problemas aplicados, derivados de la aplicación de las técnicas econométricas a grandes muestras de datos individuales, como el de la autoselección de las muestras, cuando la muestra es fruto del comportamiento del propio agente, o cuando se generan sesgos en las estimaciones, debidos a que las muestras no recogen información para determinados valores de las variables. También en los modelos de duración, cuando en las muestras, algunos individuos pueden estar sobrerrepresentados, y cuando se hacen estudios sobre los efectos de un determinado programa de empleo y se quieren comparar con una situación en la que un individuo no participa, dado que sus reacciones no pueden ser observadas en las

dos situaciones. Entre las aportaciones de Heckman cabe destacar la denominada corrección de Heckman, un método que trata de eliminar el problema de la autoselección, y que hoy se aplica habitualmente en los estudios aplicados de microeconomía.

Las publicaciones de Heckman han sido numerosas, superando la cifra de ciento cincuenta, entre libros, artículos científicos, ponencias presentadas a congresos y otras publicaciones en documentos de trabajo y conferencias. En la bibliografía, que se incluye al final de este texto se enumeran también algunas de sus publicaciones más recientes o significativas sobre los temas tratados.

En conjunto se puede decir que el Premio se ha otorgado este año a dos economistas de reconocido prestigio, cuyo trabajo no solo ha sido útil y práctico en algunas áreas determinadas, como el transporte urbano, el medio ambiente, y el mercado de trabajo y otras, sino que han contribuido enormemente a la consolidación de la microeconomía y, en consecuencia, al desarrollo de la economía como una ciencia que se apoya en conceptos e instrumentos cada día más consistentes, lo que permite realizar análisis cada vez más precisos y rigurosos.

Bibliografía de McFadden

Libros.

Essays on Economic Behavior under Uncertainty, con M. Balch y S. Wu (eds.). Amsterdam: North Holland, 1974.

Production Economics: a Dual Approach to Theory and Applications, con M. Fuss (eds.). Amsterdam: North Holland, 1978. Vols. I & II,

Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications, con C.F. Manski (eds.). Cambridge: The Mit Press, 1981.

Microeconomic Modeling and Policy Analysis: Studies in Residential Energy Demand, con T. Cowing. New York: Academic Press, 1984.

Preferences, Uncertainty, and Optimality: Essay in Honor of Leonid Hurwicz, con J.

Chipman and M.K. Richter (eds.). Boulder: Westview Press, 1990.

Handbook of Econometrics, , con R. Engle (eds.). Amsterdam: North Holland. 1994. vol. IV.

Urban Travel Demand: a Behavioral Analysis, con T. Domencich. Amsterdam: North Holland, 1975. Reprinted by the Blackstone Company: Mount Pleasant, MI, 1996.

Artículos y otras publicaciones.

Constant Elasticity of Substitution Production Functions. *Review of Economic Studies*, 1963, vol. 30, nº 2, pp. 73-83.

On Hicksian Stability. En WOLFE, J.N. (Ed.). *Value, Capital, and Growth*. Edinburgh: University Press, 1969. pp. 329-351.

Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior, En ZAREMBKA, P. (Ed.) *Frontiers in Econometrics*. New York: Academic Press, 1973. pp. 105-142.

The Measurement of Urban Travel Demand. *Journal of Public Economics*, 1974, vol. 3, nº 4, pp. 303-328.

A Comment on Discriminant Analysis 'Versus' Logit Analysis. *Annals of Economic and Social Measurement*, 1976, vol. 5, nº 4. pp. 511-523.

Quantitative Methods for Analyzing Travel Behaviour of Individuals: Some Recent development. En HENSHER, D y STOPHER, P. (eds.). *Behavioural Travel Modelling*. London: Croorm Helm, 1978. pp. 279-318.

The Theory and Practice of Disaggregate Demand Forecasting for Various Models of Urban Transportation. En *Emerging Transportation Planning Methods*, U.S. August 1978. Reprinted in T.H. Oum, et al. (Eds). *Transport Economics: Selected Readings*. Seoul: Seoul Press, 1995. pp. 51-80,

A note on the Computability of Tests of the Strong Axiom of Revealed Preference, *Journal of Mathematical Economics*, 1979, vol. 6, nº. 1, pp.1-16.

Operating Rules for Public Enterprise. En *International Symposium on Industrial Policies for the '80s*, May 5–9–1980, Madrid.

Econometric Models of Probabilistic Choice. En MANSKI, C.F. y MCFADDEN, D. (Eds.). *Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications*. Cambridge: The Mit Press 1981. pp.198–272.

An Econometric Analysis of Residential Electric Appliance Holdings and Consumption, con J. Dubin. *Econometrica*, March 1984, vol. 52, nº 2, pp.345–362.

Joint Estimation of Freight Transportation Decision Under Norandom Sampling, con C. Winston y A. Boersch-Supan. En DAUGHETY, A. (ed.). *Analytical Studies in Transport Economics*, Cambridge: Cambridge University Press, 1985 pp.137–157.

Stochastic Rationality and Revealed Stochastic Preference, con M.K. Richter. En CHIPMAN, J. MCFADDEN, D. y RICHTER, M.K. (Eds.). *Preferences, Uncertainty, and Optimality, Essays in Honor of Leo Hurwicz*. Boulder: Westview Press, co, 1990. pp.161–186.

Large Sample Estimation and Hypothesis Testing, con W. Newey, En ENGLE, R. y MCFADDEN, D. (Eds.). *Handbook of Econometrics*, Amsterdam: North Holland, 1994. pp. 2111–2245. Vol. IV.

Modeling Methods for Discrete Choice Analysis, con M. Ben-Akiva, et al. *Marketing Letters*, July 1997, vol.8, nº 3, pp. 273–286.

The Impact of Demographics on Housing and Nonhousing Wealth in the United States, con H. Hoynes. En HURD, M. y YASHIRO, N. (Eds.). *The economic effects of aging in the States and Japan*. Chicago: University of Chicago Press, 1997. pp.153–194

Measuring Willingness-to Pay for Transportation Improvements. In GÄRLING, T. LAITILA, T. y WESTIN, K. (Eds.). *Theoretical Foundations of Travel Choice Modeling*. Amsterdam: Elsevier Science, 1998. pp. 339–364.

Comment on Discussion of Morey and Waldman's. "Measurement Error in Recreation Demand Models, con N. Train and R. Johnson.

Journal of Environmental Economics and Management, 2000, vol. 40, pp. 76–80.

Bibliografía de Heckman

Libros.

Longitudinal Analysis of Labor Market Data. Con Burton Singer (Eds). Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

Lecture Notes on Longitudinal Data Analysis, con B. Singer, y G. Tsiang. Westview Press, 1997. Pendiente de publicación.

Artículos y otras Contribuciones.

The Estimation of Income and Substitution Effects in a Model of Family Labor Supply, con O. Ashenfelter. *Econometrica*, January 1974, pp.73–86.

Life Cycle Consumption and Labor Supply: An Explanation of the Relationship Between Income and Consumption over the Life Cycle. *American Economic Review*, March 1974.

A Beta-Logistic Model for the Analysis of Sequential Labor Force Participation by Married Women, con R. Willis. *Journal of Political Economy*, February 1977.

A Partial Survey of Recent Research on the Labor Supply of Women. *American Economic Review*, May 1978.

Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, February 1979.

Models for the Analysis of Labor Force Dynamics, con C. Flinn. *Advances in Econometrics*, January 1982.

The Identification Problem in Econometric Models for Duration Data. En HILDENBRAND, W. *Advances in Econometrics, Proceedings of Fourth World Congress of Econometrics Society*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

A Method for Minimizing the Impact of Distributional Assumption in Econometric Models for Duration Data, con B. Singer. *Econometrica*, March 1984, pp. 271–320.

Econometric Duration Analysis, con B. Singer. *Journal of Econometrics*, January 1984, pp. 63–132.

Labor Econometrics, con T. MaCurdy. En GRILICHES, Z. (Ed). *Handbook of Econometrics*, 1986.

Female Labor Supply: A Survey, con M. Killingsworth. En ASHENFELTER, O, y LAYARD, R. (ed). *Handbook of Labor Economics*. North Holland, 1987.

Are Classical Experiments Necessary for Evaluating the impact of manpower training Programs?: A Critical Assessment, con J. Hotz y M. Dabos. *Industrial Relations Research Association: Proceedings of the Annual Meeting*, 1987, vol. 40, pp. 291–302.

Determining the Impact of Federal Antidiscrimination Policy on the Economic Status of Blacks: A Study of South Carolina, con B. Payner. *American Economic Review*, March 1989, vol. 79, nº 1, pp. 138–177.

Forecasting Aggregate Period Specific Birth Rates: Times Series Properties of a Microdynamic Neoclassical Model of Fertility, con J. Walker. *Journal of American Statistical Association*, December 1989, vol. 41, Boulder. pp. 958–965.

Self Selection and the Distribution of Hourly Wage Rates, con G. Sedlacek. *Journal of Labor Economics*, January 1990, vol. 8, nº 1, part 2, pp. 329–363.

Economic Models of Fertility Dynamics: A Study of Swedish Fertility, con J. Walker. *Research in Population Economics*. 1990, vol.7, pp. 3–91.

Evaluating an Argument for Affirmative Action, con T. Philipson. *Rationality and Society*. July 1992.

Evaluating the Case for Randomized Social Experiments, con J. Smith. *Journal of Economic Perspectives*, Spring 1995.

Does Measured School Quality Really Matter? An Examination of the Earnings– Quality Relationship, con A. Layne–Farrar y Petra Todd. En BURTLESS, G. (Ed). *Does Money Matter? The Effect of School Resources on Student Achievement and Success*. Brookings, 1996.

Human Capital Pricing Equations with an Application to Estimating the Effect of Schooling Quality on Earnings, con Anne Layne–Farrar y Petra Todd. *Review of Economic and Statistics*, November 1996.

Sources of Selection Bias in Evaluating Programs: An Interpretation of Conventional Measures and Evidence on the Effectiveness of Matching as a Program Evaluation Method. En *Proceedings of the National Academy of Sciences*, November 1996.

Tax Policy and Human Capital Formation, con L. Lochner y C. Taber. *American Economic Review*, May 1998, vol 88, nº 2.

Instrumental Variables Methods for the Correlated Random Coefficient Model: Estimating the Average Rate of Return to Schooling when the Return is Correlated with Schooling, con E. Vytlacil. *Journal of Human Resources*, Fall 1998.

The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs, con R. Lalonde y J. Smith. En ASHENFELTER, O. y CARD, D. (Eds). *Handbook of Labor Economics*. North Holland, 1999. Vol. 3.

Meritocracy in America: An Examination of Wages within and across Occupations, con J. Cawley y E. Vytlacil. *Industrial Relations*, 1999, vol 38, nº 3, pp. 250–296.