

Universidad del Valle
Facultad de Ciencias Sociales y Económicas
Departamento de Economía
Maestría en Economía Aplicada

Seminario sobre Crecimiento Económico (Código 303023)

Segundo Semestre de 2006

Profesor: Carlos H. Ortiz

1. Presentación

La teoría del desarrollo económico experimentó un salto cualitativo desde fines de la década de los ochenta. Los modelos de crecimiento económico que desarrollaron pioneros como Romer y Lucas incorporaron características del desarrollo capitalista que previamente no se habían modelado. En especial, estos modelos y otros que los siguieron, lograron dar cuenta de la característica más importante del capitalismo: su propensión a crecer de manera sostenida.

No significa lo anterior que alrededor del tema los teóricos del desarrollo económico no hubieran desarrollado argumentaciones e intuiciones económicas de una gran profundidad. De hecho, lo que los nuevos modelos de crecimiento sostenido realizan es, en gran medida, incorporar matemáticamente las geniales intuiciones y desarrollos teóricos de Smith, Marshall, Young, Schumpeter, Kaldor, Nurkse, Rosenstein-Rodan, Hirschman, Kutznetz, etc. Obviamente, la modelación matemática permite una reflexión analítica más profunda, pero tiene el riesgo de “concentrarse en los árboles y perder de vista el bosque”, o sea, soslayar la complejidad y diversidad de todos los aspectos involucrados en el desarrollo económico de los países. Pero, como dice Lucas (1988), la modelación es fundamental porque permite concentrar la atención en los resortes fundamentales de la economía.

Las ideas fuertes que se incorporan en los modelos de crecimiento sostenido son rendimientos crecientes, innovación tecnológica endógena y externalidades. Los rendimientos crecientes no requieren explicación. La innovación tecnológica se refiere a la modelación de la inversión en tecnologías como cualquier otra actividad empresarial. Entre las externalidades se encuentran las siguientes: aprendizaje en la práctica, efectos externos del conocimiento, efectos externos de la educación, efectos externos de la especialización y la diversificación productiva, externalidades pecuniarias y tecnológicas de la aglomeración de inversiones, etc. Más recientemente se ha hecho énfasis en aspectos culturales, institucionales y geográficos como determinantes del crecimiento económico de largo plazo.

2. Objetivo

Nos interesa en especial explicar las grandes brechas de ingreso entre los países así como las diferencias en términos de la dinámica económica. En otras palabras, queremos saber por qué hay países ricos y pobres, y por qué algunas economías crecen rápidamente mientras otras crecen lentamente o se estancan.

La construcción de modelos que reproducen la capacidad de crecimiento sostenido tiene importantes implicaciones para el bienestar social. Este conocimiento puede y se debe traducir en el diseño de políticas económicas y sociales que mejoren el desempeño económico de los países. Las consecuencias pueden ser trascendentales, especialmente para economías subdesarrolladas (naciones

y/o regiones) que se encuentran en trampas de pobreza pues no pueden vencer la fricción del estancamiento e iniciar procesos sostenidos/endógenos de desarrollo económico. En este curso se pretende analizar a nivel de disección la estructura analítica de algunos modelos de crecimiento sostenido. Pretendemos realizar este análisis sin perder de vista los fundamentos teóricos que la teoría del desarrollo ha provisto. Los artículos se tomarán de la bibliografía anexa, la cual, cabe mencionar, no agota las posibilidades.

3. Contenidos Mínimos

3.1. Patrones del Desarrollo Económico

Los seis patrones del desarrollo económico de Kaldor (Kaldor, 1961).

El residuo de Solow (Solow 1956, 1957).

Los patrones del cambio estructural relacionado con la industrialización: cambios en la demanda intermedia, la demanda final y la ventaja comparativa de las naciones (Chenery, Robinson y Syrquin, 1986).

Los regresores robustos del crecimiento (Levine y Renelt, 1992).

Estos temas se resumen en los dos primeras secciones de Ortiz (1995)

3.2. Elementos de Optimización Intertemporal Continua

Elementos matemáticos y aplicación: el modelo del ciclo de vida de Ando y Modigliani (Dixit, 1990, cap. 10).

Elementos matemáticos (Ortiz, Notas de Clase).

Chiang (1992).

3.3. Modelos de Crecimiento Exógeno

Modelo de Harrod-Domar (Harrod, 1939; Domar, 1946). Se utiliza la presentación de Chiang (1992), Sala-i-Martin (1994) y Notas de Clase de Ortiz.

Modelo de Solow (Solow, 1956, 1957). Se utiliza la presentación de la tercera sección de Ortiz (1995).

El modelo de Ramsey-Cass-Koopmans. Se utilizan las tres primeras secciones del segundo capítulo de Blanchard y Fischer (1989). También se examinan las presentaciones de menor elaboración analítica de Lucas (1988), Dixit (1990) y Chiang (1992).

3.4 Modelos de Crecimiento Endógeno

Endogenizando el crecimiento en el modelo de Solow (Rebelo, 1991). También se presenta el modelo agregado de Rebelo con la tecnología de producción lineal en el capital ($Y=AK$) en la tercera sección de Ortiz (1995).

La importancia del sector productor de capital: el modelo bisectorial de Rebelo (Rebelo, 1991; Ortiz, 1995, cuarta sección).

La importancia del Capital Humano. Acumulación de conocimiento, externalidades del conocimiento y rendimientos crecientes a escala (Romer, 1986).

La importancia del Capital Humano. El papel de la educación y de sus externalidades. Segundo modelo de Lucas (1988).

La importancia del Capital Humano: el papel de la experiencia y del aprendizaje en la práctica en un modelo de crecimiento con ventajas comparativas. Tercer modelo de Lucas (1988). También se presenta un modelo de crecimiento basado en aprendizaje en la práctica, preferencias no monotónicas y ventajas comparativas (Matsuyama, 1991).

La importancia de los bienes públicos y la provisión estatal de tales bienes. Un modelo de crecimiento sostenido basado en el gasto público en la provisión de bienes públicos (Barro, 1990).

La importancia de la especialización, la división del trabajo y la cooperación: el modelo de especialización de Romer (1987). También se presentan dos modelos de crecimiento económico con diversificación productiva (Grossman y Helpman, 1991; y Ortiz, 1995).

La importancia de las externalidades pecuniarias derivadas de la simultaneidad de la inversión: el “Big Push” y el despegue económico de los países (Murphy, Shleifer y Vishny, 1989).

4. Método de Trabajo

El profesor realizará una exposición magistral de los modelos y se examinarán en conjunto las implicaciones teóricas y prácticas para el desarrollo económico.

5. Evaluación

Tres parciales. Ensayos sobre crecimiento serán bienvenidos para el siguiente curso.

6. Bibliografía Tentativa

- Acemoglu, D., S. Johnson y J. Robinson. 2001. "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical investigation", *American Economic Review*, 91, 5, p. 1369-1401.
- _____, _____ y _____. 2002. "Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World", *Quarterly Journal of Economics*, 117, 4, p. 1231-1294.
- _____, _____ y _____. 2005. "Institutions as Fundamental Cause of Long-Run Growth", en P. Aghion y S.N. Durlauf, *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1A, cap. 6, Elsevier, USA.
- Aghion, Phillippe y Peter Howitt. 1992. "A Model of Growth through Creative Destruction", *Econometrica*, Vol. 60, No. 2 (March), p. 323-351.
- _____. 1998. *Endogenous Growth Theory*, The MIT Press, London, England.
- Amsden, A.H. 1989. *Asia's Next Giant*, Oxford University Press.
- Aoki, Masahiko; Hyun-Ki Kim y Masahiro Okuno-Fujiwara (eds.). 2003. *El Papel del Gobierno en el Desarrollo Económico de Asia Oriental: Análisis Institucional Comparado*, Fondo de Cultura Económico, México.
- Arasa, Carmen, y José Miguel Andreu. 1999. *Desarrollo Económico, Teoría y Política*, Dykinson, Madrid.
- Arrow, Kenneth. 1962. "The Economic Implications of Learning by Doing", *Review of Economic Studies*, Vol. 29, May, p. 155-173.
- Barro, R. 1990. "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy*, 98(5), S103-117.
- Barro, R. y Xavier Sala-I-Martin. 1995. *Economic Growth*, Ed. McGraw-Hill.
- Blanchard, O. y Fischer, S. 1989. *Lectures on Macroeconomics*, cap. 2, "Consumption and Investment: Basic Infinite Horizon Models", MIT Press.
- Bonet, Jaime y Adolfo Meisel Roca. 2006a. "El Legado Colonial como Determinante del Ingreso Per Cápita Departamental en Colombia", *Documento de Trabajo sobre Economía Regional*, No. 75, Banco de la República, Cartagena, Colombia.
- _____. 2006b. "Polarización del Ingreso Per Cápita Departamental en Colombia, 1975-2000", *Documento de Trabajo sobre Economía Regional*, No. 76, Banco de la República, Cartagena, Colombia.
- Cárdenas, Enrique, José Antonio Ocampo y Rosemary Thorp (eds.). 2003. *Industrialización y Estado en la América Latina, la Leyenda Negra de la Potguerra*, Fondo de Cultura Económica, Lecturas 94, México.
- Cass, D. 1965. "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation", *Review of Economic Studies*, 32, 233-240, July.
- Chenery, H.B.; Robinson, S. y Syrquin, M. 1986. *Industrialization and Growth: A Comparative Study*, Washington, World Bank.
- Chenery, H.B. y Syrquin, M. 1975. *Patterns of Development, 1950-1970*, London, Oxford University Press.
- _____. 1980. *A Comparative Analysis of Industrial Growth*, en: R.C.O. Matheus, ed., *Economic Growth and Resources, Vol. 2: Trends and Factors*, New York, Macmillan.
- _____. 1986. *Typical Patterns of Transformation*, en Chenery, Robinson and Syrquin, 1986, citado arriba..
- Chiang, A. 1992. "Elements of Dynamic Optimization", McGraw-Hill, New York.
- Dixit, A.K. 1990. *Optimization in Economic Theory*, Oxford University Press.

- Dixit, Avinash, y Joseph E. Stiglitz. 1977. "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity", *American Economic Review*, Vol. 67, p. 297-308.
- Domar, R.F. 1946. "Capital Expansion, Rate of Growth and Employment", *Econometrica*, Vol. 14, 137-147.
- Easterly, William y Ross Levine. 2002. "It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models", *Working Papers Central Bank of Chile* 164, Central Bank of Chile.
- Ethier, Wilfred J. 1982. "National And International Returns To Scale In The Modern Theory of International Trade", *American Economic Review*, Vol. 72, p. 389-405.
- Grossman, G. and Helpman, E. 1991. *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press.
- Glaeser, E., R. La Porta, F. Lopez-De-Silanes y A. Shleifer. 2004. "Do Institutions Cause Growth?", *Journal of Economic Growth*, 9., P. 271-303.
- Hall, Robert E. y Charles I. Jones. 1997. "Levels of Economic Activity across Countries", *American Economic Review*, Vol. 87, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred and Fourth Annual Meeting of the American Economic Association, May, 173-177.
- Hirschman, Albert. O. 1958. *The Strategy of Economic Development*, New Haven, Yale University Press.
- _____. 1986. *Rival Views of Market Society and Other Recent Essays*, Elisabeth Sifton Books-Viking, New York.
- Harrod, R.F. 1939. "An Essay in Economic Theory", *The Economic Journal*, Vol. 49, 14-33.
- Heston, Alan, Robert Summers y Bettina Aten. 2002. Penn World Table Version 6.1, Center for International Comparisons at the University of Pennsylvania (CICUP), October.
- Kaldor, N. 1961. "Capital Accumulation and Economic Growth" en *The Theory of Capital*, eds. F. Lutz y D. Hague, Macmillan, Londres.
- Kalmanovitz, S. 2001. *Las Instituciones y el Desarrollo Económico de Colombia*, Ed. Norma, Bogotá.
- Koopmans, T.C. 1965. "On the Concept of Optimal Economic Growth" en *The Economic Approach to Development Planning*, Amsterdam, North Holland.
- Kubo Y., J. De Melo, S. Robinson, y M. Syrquin. 1986. "Interdependence and Industrial Structure" in Chenery, H.B., S. Robinson and M. Syrquin (1986).
- Landes, David. 1998. *The Wealth and Poverty of Nations*, W.W. Norton and Company.
- Leontief, Wassily. 1963. "The Structure of Development", Chapter 8 en Leontief, *Input-Output Economics*, Second ed., Oxford University Press, 1986.
- Lucas, Robert E., Jr. 1988. "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, July, Vol. 22, 3-42.
- Hall, Robert E. y Charles I. Jones. 1997. "Levels of Economic Activity across Countries", *American Economic Review*, Vol. 87, No. 2, *Papers and Proceedings of the Hundred and Fourth Annual Meeting of the American Economic Association*, May, 173-177.
- _____. y _____. 1999. "Why Do Some Countries Produce So Much More Output than Others?", *Quarterly Journal of Economics*, CXIV, p. 83-116.
- Levine, R. y D. Renelt. 1992. "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions", *American Economic Review*, Vol. 82, No. 4, 942-963.
- Lucas, Robert Jr. 1988. "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, p. 3-42.
- _____. 1993. "Making a Miracle", *Econometrica*, Vol. 61, No. 2, p. 251-272.
- McGrattan, Ellen y James A. Schmitz, Jr. 1999. "Explaining Cross-Countries Differences", Ch. 10 in *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1A, Elsevier.
- Marx, Karl. 1867. *The Capital*, Vol. I, Foreword to the first edition, London.
- Madisson, A. 1994. "Explaining the Economic Performance of Nations, 1820-1989", in W.J. Baumol, R.R. Nelson and E.N. Wolff, eds., *Convergence and of Productivity: Cross-National Studies and Historical Evidence*, Oxford University Press, New York.
- Matsuyama, 1991. "Agricultural Productivity, Comparative Advantage and Economic Growth", *Journal of Economic Theory*, vol. 58, p.317-334.
- Murphy, K.M.; Shleifer, A.; y Vishny, R.W. 1989. "Industrialization and the Big Push", *Journal of Political Economy*, Vol. 97, No. 5, 1003-1026.

- Nelson, R.R. y E. Phelps. 1966. "Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth", *American Economic Review*, Vol. 56, No. 2 (May), p. 69-75.
- Ocampo, J.A (ed.). 2005. *Más Allá de las Reformas, Dinámica Estructural y Vulnerabilidad Económica*, CEPAL, traducción al español de Alfaomega Colombiana S.A.
- Ortiz, C.H. 1993. *Industry Structure and Economic Growth*, disertación doctoral no publicada, London School of Economics and Political Sciences.
- _____. 1994. "Integración Tecnológica y Crecimiento Económico: Evidencia Empírica", *Ensayos Sobre Política Económica*, No. 25, , Banco de la República, Bogotá, Colombia.
- _____. 1994. "Crecimiento Endógeno, Subsistencia y Trampas de Pobreza", *Boletín Socioeconómico*, No. 27, Cidse, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
- _____. 1995. "Crecimiento Económico, Industrialización y Política de Industrialización", en *Política Industrial y Desarrollo Tecnológico: Lecciones para el Caso Colombiano*, Centro Editorial Javeriano, Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- _____. 1995. "Expansión de Necesidades Básicas y Crecimiento Económico", *El Trimestre Económico*, Vol. LXII(2), Num. 246, México.
- _____. 1996. "Input-Output Deepening and Education in an Aggregative Model of Economic Growth", *Revista de Análisis Económico*, Vol. 11, No. 1, p. 23-41, junio, ILADES/Georgetown University, Santiago de Chile.
- _____. 2001a. "Estructura Económica, División Internacional del Trabajo y Brechas de Ingreso", *Revista de Economía del Rosario*, Vol. 4, No. 1, Junio.
- _____. 2001b. "Aprendizaje en la Práctica, Gasto Público y Crecimiento Económico: Un Modelo a la Matsuyama-Barro", *Sociedad y Economía*, No. 1, Universidad del Valle, octubre.
- _____. 2002. "Economic Structure, International Income Differentials and Long Run Growth", *Revista de Análisis Económico*, ILADES/Georgetown University, Santiago de Chile.
- _____. 2003. "Las Guerra contra las Drogas es Contraproducente", *Lecturas de Economía*, No 58, Universidad de Antioquia, junio.
- _____. 2004. "An Economic Growth Model showing Government Spending with Reference to Colombia and Learning-by-Doing", *Colombian Economic Journal*, Vol. 2, No. 1, Bogotá, Colombia. Título adecuado: "Learning-by-Doing and Government Spending in an Economic Growth Model with Special Reference to Colombia".
- _____. 2005a. "Input-Output Structure, International Trade and Economic Development", Documento de Trabajo del CIDSE, No. 84, Universidad del Valle.
- _____. 2005b. "Características y Determinantes de la Informalidad en el Mercado Laboral Colombiano en la Década de los Noventa", en coautoría con José Ignacio Uribe, informe final de investigación para la Fundación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología del Banco de la República, Colombia.
- _____, 2005c. "Hacia un Modelo de Desarrollo Incluyente para el Valle del Cauca", Informe para el PNUD en coautoría con José Ignacio Uribe, disponible en www.pnud.org.co/consultavalle.
- _____. 2006. "Industrialization Advantages", sin publicar.
- Porter, Michael. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York.
- Rebelo, S. 1991. "Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 3, 500-521.
- Rivera-Batiz, Luis y Paul Romer. 1991. "Economic Integration and Endogenous Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), p. 56-72.
- Romer, David. 1996. *Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill.
- Romer, P. 1986. "Increasing Returns and Long Run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 5, October, 1002-1037.
- _____. 1987. "Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization", *American Economic Review, Papers and Proceedings*. 77, 56-62.
- _____. 1989. "Capital Accumulation in the Theory of Long-Run Growth", en R. Barro (ed.), *Modern Business Cycle Theory*, Cambridge: Harvard University Press.
- Ros, Jaime. 2004. *La Teoría del Desarrollo y la Economía del Crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Sala-i-Martin, X. 1994. *Apuntes de Crecimiento Económico*, Antoni Bosch editor, Barcelona.

- Smith, A. 1776. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Traducción al español, *La Riqueza de las Naciones*, Fondo de Cultura Económica, México, 1958.
- Solow, R.M. 1956. "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, 65-94.
- _____. 1957. "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, 312-320.
- Stern, Nicholas. 1989. "The Economics of Development: A Survey", *The Economic Journal*, Vol. 99, September, 597-685.
- Summers, R. y A. Heston. 1991. "The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950-1988", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, May, p. 327-368.
- Syrquin, M. 1994. "Structural Transformation and the New Growth Theory", in *Economic Growth and the Structure of Long-Term Development*, ed. Pasinetti, L. and Solow, R., Macmillan.
- Syrquin, M. y Chenery, H. B. 1989. "Patterns of Development, 1950 to 1983", *World Bank Discussion Papers*, 41, World Bank.
- Todaro, M. 1989. *Economic Development in the Third World*, cuarta edición, Longman, Londres.
- Young, Allyn. 1928. "Increasing Returns and Economic Progress", *The Economic Journal*, 38:117-132. Traducción al español, «Rendimientos Crecientes y Progreso Técnico», *Revista de Planeación y Desarrollo*, 103-114, 1980.
- Young, Alwyn. 1991. "Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106(2), p. 369-406.
- World Bank. Yearly. *World Development Report*, Oxford: Oxford University Press.