

Materia Optativa-Taller de investigación

“Sociología de Ciencia y la Tecnología”

Año lectivo: 2019
Régimen de cursada: Anual (segundo cuatrimestre 2019 y primer cuatrimestre 2020)
Profesor a cargo: Mariana S. VERSINO

1. FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

A partir de la segunda posguerra del siglo XX la ciencia y la tecnología se constituyen en objeto de una reflexión cada vez más sistemática al interior de las ciencias sociales. Asimismo, comienzan a formar parte explícita de las preocupaciones políticas de los gobiernos nacionales, llegando a definir un ámbito de intervención específico a partir de la aparición de una política pública sectorial orientada a su control y desarrollo. Obviamente, estos hechos no se encuentran desvinculados de la importancia que adquieren los conocimientos científicos y tecnológicos en la dinámica del sistema capitalista y como elementos de una creciente relevancia en la pugna por el poder político, económico y social de las naciones.

Hacia fines de los años 1960, la coincidencia de los desarrollos académicos que desde la historia cuestionan la imagen positivista dominante en el ámbito tanto de la filosofía como de la sociología de la ciencia y los cuestionamientos a la imagen de una ciencia neutral provenientes de los movimientos ambientalistas, estudiantiles y feministas hizo lugar a la proliferación de estudios críticos acerca de la ciencia y la tecnología. Este conjunto de trabajos conformó lo que algunos denominaron el ‘movimiento’ “CTS” (“Ciencia, Tecnología y Sociedad”), que luego se transformaría en un ‘campo’ de estudios académicos.

El principal objetivo de la materia es el de introducir a los alumnos en los desarrollos teóricos que desde la sociología constituyeron a la ciencia y la tecnología como objetos de estudio específicos de la disciplina y, asimismo, introducirlos en las reflexiones que abordan a la ciencia y la tecnología como objetos políticos y de políticas públicas.

Cabe destacar que la “mirada política” sobre la ciencia y la tecnología - al margen de su tradicional relevancia - se introduce como necesaria para dar cuenta de los orígenes del ‘campo CTS’ en América Latina y, al mismo tiempo, con el objetivo de recuperar los aportes que la comprensión sociológica de la ciencia y la tecnología brindan para pensar una reformulación normativa de las políticas públicas científico-tecnológicas en el contexto local.

El programa del Taller se organiza en base a una primera unidad introductoria que presenta los orígenes y un panorama del conjunto de líneas de reflexión existentes en el campo de los estudios sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad. A continuación se desarrollan tres unidades temáticas introductorias a las grandes líneas de trabajos sociológicos dentro del campo: la sociología de la ciencia, la sociología de la tecnología y los estudios políticos (y de políticas) de la ciencia y tecnología. Se trata, en cada caso, de una introducción general a trabajos que se constituyen en marcos de referencia obligados de potenciales objetos de investigación en estas tres áreas de interés para los alumnos.

2. CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Unidad 1 – Los Estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)

El surgimiento de los ‘Estudios CTS’: de su nacimiento como “movimiento social” a la “academización del campo”. Las tradiciones europea y norteamericana de estudios CTS. Orígenes del ‘campo CTS’ en el ámbito local. El pensamiento latinoamericano en ciencia y tecnología: la relación entre ciencia, tecnología y desarrollo. Algunas de las líneas de trabajo del ‘campo’: los análisis de “impacto” y el “control social” de la ciencia y la tecnología; los estudios de género en ciencia y tecnología; la ‘divulgación’, la ‘alfabetización’ y la ‘comunicación pública’ de la ciencia y la tecnología, entre otros.

Bibliografía obligatoria

Cutcliffe, Stephen H. (2003): Ideas, máquinas y valores. Los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Anthropos Editorial, Barcelona, Cap. 1.

Herrera, A. (1973): “Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita” en REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia, 2(5): 117-131, diciembre 1995.

Sabato, J. y N. Botana (1975): "La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América latina" en *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia*, Paidós.

López Cerezo, J. (1998): "Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos", en *Revista Iberoamericana de Educación - Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación*, Nº 18, Septiembre-Diciembre.

Vaccarezza, Leonardo (1998): "Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en América Latina", en *Revista Iberoamericana de Educación - Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación*, Nº 18, Septiembre-Diciembre.

Varsavsky, Oscar (1969): *Ciencia, política y cientificismo*. Buenos Aires, CEAL.

Bibliografía complementaria

Bauchspies, Wenda K., Jennifer Croissant y Sal Restivo (2006): *Science, technology, and society: a sociological approach*, Blackwell Publishing Ltd., Malden, USA.

Dagnino, R., Thomas, H. y Davyt, A. (1996): "El pensamiento latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una interpretación política de su trayectoria", en *REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia*, 3(7): 13-51.

Kreimer, P. y H. Thomas (2004): "Un poco de reflexividad o ¿de dónde venimos? Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina", en *Producción y uso social e conocimientos. Estudios Sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina*, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, Bernal.

López Cerezo, J. y C. Verdadero (2003): "Introduction: science, technology and society studies - from the European and American north to the Latin American south", en *Technology in Society* 25, pp. 153–170.

Pestre, Dominique (2004): "Thirty Years of Science Studies: Knowledge, Society and the Political" en *History and Technology*, Vol. 20, No. 4, December, pp. 351–369.

Sutz, J. (1996): "Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina: en busca de una agenda?" En M. Albornoz, P. Kreimer, y E. Glavich (Eds.), *Ciencia y Sociedad en América Latina*: 87-106. Bernal, Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

Vaccarezza, L. (2004): "El campo CTS en América Latina y el uso social de su producción.", en *Revista CTS*, 1(2): 211-218.

Woolgar, Steve (2004) "What Happened to Provocation in Science and Technology Studies?" en *History and Technology*, Vol. 20, No. 4, December, pp. 339–349.

Unidad 2 – La ciencia como objeto de estudio de las ciencias sociales

¿Qué es esa cosa llamada ciencia?: la construcción histórica de las ciencias modernas. Relaciones entre ciencia y sociedad. El surgimiento de la sociología de la ciencia. Los modelos clásicos de análisis de la ciencia: la ciencia como institución social. La organización social de la investigación científica: las nociones de “comunidad científica” y “colegios invisibles”. La ruptura con los modelos clásicos: el “Programa fuerte” de la sociología del conocimiento científico. La noción de “campo científico”. Aproximaciones constructivistas en el análisis de la actividad científica: los estudios de laboratorio.

Bibliografía obligatoria

- Bloor, David (1976) Conocimiento e imaginario social, Barcelona, Gedisa, 1998, Cap1.
- Bourdieu, Pierre (1994): “El campo científico”, en Rev. REDES Nº 2, vol. 1
- Hagstrom, Warren (1965): “El don como principio organizador de la ciencia”, en The Scientific Community, New York, Londres, Basic Books.
- Kuhn, Thomas (1962), La estructura de las revoluciones científicas, Fondo de Cultura Económica, México, edición 1990.
- Knorr-Cetina, Karen (1996): “¿Comunidades científicas o arenas transepistémicas de investigación? Una crítica de los modelos cuasi-económicos de la ciencia.”, en Rev. REDES Nº 7, vol. 3.
- Merton, Robert (1973): La sociología de la ciencia. Investigaciones teóricas y empíricas, Madrid, Alianza, 1977.
- Cáp. 13 y 14.

Bibliografía complementaria

- Latour, Bruno (1983): “Dadme un laboratorio y moveré el mundo”, en Iranzo et al.: Sociología de la Ciencia y la tecnología, Madrid, CSIC, 1995.
- Torres Albero, Cristóbal (1994): Sociología política de la ciencia, Madrid, CIS. Cáp. 2.
- Vessuri, Hebe (1991): “Perspectivas recientes en el estudio social de la ciencia”, en Interciencia, Caracas, Vol. 16, Nº 2.

Unidad 3 – La tecnología como objeto de estudio de las ciencias sociales

Las nociones de técnica a lo largo de la historia: ‘de la techné a la tecnología’. Relaciones entre tecnología y sociedad. La “cuestión de los determinismos”:

determinismo tecnológico y determinismo social. Abordajes económicos de la tecnología: los enfoques marxista, neo-schumpeteriano y evolucionista. El surgimiento de la sociología de la tecnología: de la sociología del conocimiento científico a la sociología del conocimiento tecnológico.

Abordajes socio-técnicos: ¿la naturaleza tecnológica de la sociedad o la naturaleza social de la tecnología? Las nociones de “sistema tecnológico” de Thomas Hughes, de “redes tecno-económicas” de Michel Callon y el enfoque de la “construcción social de la tecnología” (SCOT).

Bibliografía obligatoria

Pinch, Trevor y Bijker, W. (1987): “La construcción social de hechos y artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiarse mutuamente” en Thomas, H. y A. Buch (coord.) (2008) Actos, actores y artefactos. Edit.Unqui, Bernal.

Callon, Michel (2001): “Redes tecno-económicas e irreversibilidad”, en Rev. REDES Vol. 8, Nº17.

Callon, Michel (1998): “El proceso de construcción de la sociedad. El estudio de la tecnología como herramienta para el análisis sociológico”. En Domènech, Miquel y Tirado, Francisco (comps.): Sociología simétrica, Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad, Ed Gedisa, Barcelona.

Hughes, Thomas P. (1987): “La evolución de Grandes Sistemas Tecnológicos”, en Thomas, H. y A. Buch (coord.) (2008) Actos, actores y artefactos. Edit.Unqui, Bernal.

Bibliografía complementaria

Bijker, W.; Hughes, T. Pinch, T (1987): “General Introduction”, en Bijker, W. et al. (eds), The Social Construction of Technological Systems, The MIT Press, Cambridge.

Boczkowski, Pablo (1996): “Acerca de las relaciones entre la(s) sociología(s) de la ciencia y de la tecnología: pasos hacia una dinámica de mutuo beneficio”, en Rev. REDES, Vol. III, Nº 8.

Hughes, Thomas P. (1986): “The Seamless Web: Technology, Science, etcetera, etcetera”, en Social Studies of Science, 16.

Michel Callon (1986) “Algunos elementos para una sociología de la traducción: la domesticación de las vieiras y los pescadores de la Bahía de St. Brieuç”, en Iranzo et al. (1995) Sociología de la Ciencia y la Tecnología. Madrid, CSIC.

Mackenzie Donald y Wajcman, Judy (1985) "Introductory Essay", en Mackenzie D. y Wajcman, J.(eds): The Social Shaping of Technology, Open university Press, Milton Keynes.

Pinch, Trevor (1997): "La construcción social de la tecnología: una revisión", en Santos, M. J. y Díaz Cruz, R. (comp.): Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas, Fondo de Cultura Económica, México D. F.

Williams, Robin y Edge, David (1996): "The social shaping of technology", en Research Policy, Nº 25, pp. 865-99.

Unidad 4 – La ciencia y la tecnología como objetos de reflexión ‘políticos’ y ‘de políticas’

La neutralidad vs. el carácter inherentemente político de la ciencia y la tecnología. Los orígenes de la planificación científico-tecnológica. Del "modelo lineal" a los modelos interactivos de innovación. De las 'políticas de ciencia y tecnología' a las 'políticas de innovación'. La noción de "sistema nacional de innovación" y su utilización normativa. Políticas de ciencia y tecnología en América Latina y en Argentina en particular: instituciones, actores y prácticas científico-tecnológicas locales. ¿Pueden los estudios críticos sobre la 'tecnociencia' contemporánea derivar en consideraciones normativas alternativas?

Bibliografía obligatoria

Feenberg, Andrew (1991): "Introducción: El Parlamento de las Cosas" en Critical Theory of Technology, Oxford University Press, Traducción de Miguel Banet, 2000.

Winner, Langdon (1983) "Do Artifacts Have Politics?" en: D. MacKenzie et al. (eds.), The Social Shaping of Technology, Philadelphia: Open University Press, 1985. Versión castellana "¿Tienen política los artefactos?" de Mario Villa.

Elzinga, A. y Jamison, A. (1996) "El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología.", en Zona Abierta 75/76, pp. 91-132.

Bibliografía complementaria

Albornoz, Mario (2005): "La política científica y tecnológica en Argentina." en OEI-CTS, Globalización, Ciencia y Tecnología - Temas de Iberoamérica, Madrid, pp. 81-92.

Albornoz, Mario (2009): "Desarrollo y políticas públicas en ciencia y tecnología en América Latina", RIPS. Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas, Vol.8, N°1, pp 65-75.

Bisang, R. (1995): "Libremercado, intervenciones estatales e instituciones de Ciencia y Técnica en la Argentina: apuntes para una discusión.", en REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia, 2(3): 13-58.

Bush, Vannevar (1945): "Ciencia, la frontera sin fin", en REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia, N°14, noviembre de 1999, pp. 89-137.

Chudnovsky, D. y López, A. (1996): "Política tecnológica en la Argentina: Hay algo más que laissez faire?" en REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia, 3(6), pp. 33-75.

Chudnovsky, Daniel (1999) "Políticas de ciencia y tecnología y el Sistema Nacional de Innovación en la Argentina." En Revista de la CEPAL, pp. 157-176.

Dagnino, R. y Thomas, H. (1999) "La política Científica y Tecnológica en América Latina: nuevos escenarios y el papel de la comunidad de investigación." en REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia, 6(13), pp. 49-74.

Dagnino, R. y Thomas, H. (2000) "Elementos para una renovación explicativa-normativa de las políticas de innovación latinoamericanas." En Espacios, 21(2), pp. 5-30.

Feenberg, Andrew (1992) "Racionalización democrática, tecnología, poder y libertad", primera versión en Inquiry, núm. 35: 3/4.

Jasanoff, Sheila (ed.) (2004) States of Knowledge. The Co-production of Science and Social Order, Routledge, London and New York.

Nochteff, H. (2002): "Existe una política de investigación científica y tecnológica en la Argentina? Un enfoque desde la economía política." En Desarrollo Económico, 41(164): 555-578.

Nun, J. (1995): "Argentina: El estado y las actividades científicas y tecnológicas.", en REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia, 2(3), pp. 59-98.

OCDE (1996): "La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base", en Revista REDES, N° VI.

Oteiza, E. (1992): "El Complejo Científico y Tecnológico argentino en la segunda mitad del siglo XX: la transferencia de modelos institucionales.", en E. Oteiza (Ed.), La Política de Investigación Científica y Tecnológica en Argentina. Historia y perspectivas.: 115-125. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina

Versino, Mariana (2007): "Los discursos sobre la(s) política(s) científica y tecnológica en la Argentina democrática: O acerca del difícil arte de innovar en el "campo" de las

políticas para la innovación”, en Antonio Camou, Cristina Tortti y Aníbal Viguera (Coordinadores) La Argentina democrática: los años y los libros, Editorial Prometeo, Buenos Aires.

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO Y SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las clases se estructuran en base al desarrollo de los contenidos teóricos de cada unidad temática por parte del docente y de exposiciones individuales de diferentes temas a cargo de los alumnos. Complementariamente se establecerá una dinámica de discusión grupal de los textos de lectura obligatoria en base a ejes de debate sugeridos.

La aprobación de la asignatura se establece a partir de la asistencia obligatoria al 75% de las clases teórico-prácticas, la realización de los trabajos de clase estipulados, una evaluación parcial a lo largo de la cursada y la presentación de un trabajo final monográfico.

Cabe destacar que los alumnos de la Carrera de Sociología que cursen únicamente el primer cuatrimestre podrán acreditar un seminario optativo C, D o E, habiendo cumplimentado las instancias de evaluación. Los estudiantes que cursen el taller anual (los dos cuatrimestres) y cumplimenten con los requisitos solicitados tendrán las siguientes opciones para su acreditación: 1) seminario optativo C, D o E y 50 horas de investigación o 2) 100 horas de investigación.

4. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Albornoz, M., Kreimer, P. y Glavich, E. (1996): Ciencia y Sociedad en América Latina. Bernal, Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

Aronowitz, Stanley (1988): Science as power. Discourse and ideology in Modern Society, Macmillan Press, Hampshire.

Ben-David, Joseph (1974): El papel de los científicos en la sociedad. México, Ed. Trillas.
Bernal, John D. (1939): Historia Social de la Ciencia, Barcelona, Península, 1967.

Bijker, W. et al (eds.): The Social Construction of Technological Systems, The MIT Press, Cambridge.

Bijker, Wiebe E. (1993): “Do Not Despair: There Is Life after Constructivism”, en Science, Technology and Human Values, V.18, N°1.

Bijker, Wiebe E. (1995): Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs. Toward a Theory of Sociotechnical Change, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Londres.

Bimer, Bruce (1990): “Karl Marx and the Three Faces of Technological Determinism”, Social Studies of Science, Vol. 20, No. 2, Mayo, pp. 333-351.

- Bloor, D. (1976): Knowledge and Social Imagery, Routledge & Keagan, Londres.
- Broncano, Fernando (2000): Mundos artificiales. Filosofía del cambio tecnológico. Barcelona, Paidós.
- Callon, Michel; Law, John y Rip, Arie (1986): Mapping the Dynamics of Science and Technology, MacMillan Press, London.
- Callon, Michel (1987): "Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis", en Bijker, W. et al: Social Construction of Technological Systems, Cambridge University Press, Cambridge.
- Callon, Michel (1992): "The dynamics of Techno-economic Networks", en Coombs, Rod; Saviotti, Paolo y Walsh,
- Vivien: Technological Changes and Company Strategies: Economical and Sociological Perspectives, Harcourt
Brace Jovanovich Publishers, London.
- Casas, Rosalba (1980): "La idea de comunidad científica: su significado teórico y su contenido ideológico", en Revista Mexicana de sociología, Vol. XLII, Nº 3.
- Ciapuscio, Héctor (1991): El fuego de Prometeo. Tecnología y Sociedad., Eudeba, Buenos Aires.
- Ciapuscio, Héctor (2006): Dédalo, Tecnología y Ética., Eudeba, Buenos Aires.
- Cimoli, Mario y Dosi, Giovanni (1994): "De los paradigmas tecnológicos a los sistemas nacionales de producción e innovación", en Comercio Exterior, Vol 44, Nº 8, México
- Clark, Norman (1985): The Political Economy of Science and Technology, Oxford & New York: Blackwell.
- Cockburn, Cynthia (1985) "The material of male power", in Mackenzie D. y Wajcman, J.(eds): The Social Shaping of Technology, Open university Press, Milton Keynes pp.126-146.
- Collins, Harry (1981) "Stages in the Empirical Programme of Relativism", en Social Studies of Science, Nº 11, pp. 3-10.
- Coombs, R.; Saviotti, P. y Walsh, V. (1991): "Technology and the firm: The Convergence of Economic and Sociological Approach", en R. Coombs, P. Saviotti y V Walsh (eds.): Technological Change and Companies Strategies, Academic Press, Londres.
- Cozzens, Susan y Gieryn, Thomas (1990): Theories of Science in Society, Indiana University Press, Bloomington/Indianápolis.
- Domènech, Miquel y Tirado, Javier (comps.) (1998): Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad, Gedisa, Barcelona.
- Edquist, C. (ed.) (1997): Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations, Pinter, Londres.
- Elzen, Boelie; Enserink, Bert y Smit, Wim (1996): "Socio-Technical Networks: How a Technology Studies Approach May Help to Solve Problems Relates to Technical Change", en Social Studies of Science, Vol. 26, Nº 1.
- Feenberg, Andrew (2002): Transforming technology. A Critical Theory Revisited, Oxford University Press, Oxford/New York.
- Fourez, Gérard (1994): La construcción del conocimiento científico. Filosofía y ética de la ciencia., Narcea Ediciones, Madrid.
- Fox Keller, Evelyn (1989): Reflexiones sobre género y ciencia, Edicions Alfons El Magnanim, Valencia.
- Habermas, Jürgen (1992): Ciencia y técnica como ideología, Tecnos, Madrid
- Hagstrom, Warren (1965): The Scientific Community, New York, Londres, Basic Books.

- Heilbroner, Robert L. (1967): "Do Machines Make History?", en *Technology and Culture*, Vol. VIII, Nº 3, julio. Hessen, Boris (1931): *Las raíces socioeconómicas de la mecánica de Newton*, La Habana, Ed. Academia, 1985. Hughes, Thomas P. (1983): *Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880-1930*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Iranzo, J.M. et al. (ed.): *Sociología de la ciencia y la tecnología*, CSIC, Madrid, 1995.
- Jasanoff, S, Markle, GE, Petersen, JC y Pinch, T (eds.) (1994): *Handbook of Science and Technology Studies*, London: Sage.
- Knorr-Cetina, Karin (1981): *The manufacture of knowledge*, Oxford: Pergamon Press.
- Kreimer, Pablo (1999): *De probetas, computadoras y ratones*. Buenos Aires, Ed. U.N.Q.
- Lamo de Espinosa et alli (1994): *Sociologías del cocimiento y de la ciencia*, Madrid, Alianza.
- Landes, D.S. (1976): *Unbound Prometheus*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Latour, Bruno; Woolgar, Steve (1979) *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*, Madrid: Alianza, 1995.
- Latour, Bruno (1987): *Ciencia en acción*, Labor, Barcelona, 1992.
- Latour, Bruno (1993) *Nunca hemos sido modernos*, Debate, Madrid.
- Law, John (ed.) (1991): *A Sociology of Monsters: essays on power, technology, and domination*. London / New York: Routledge.
- MacKenzie, D (1996): *Knowing Machines: Essays on Technical Change*, Cambridge, Ma: MIT Press.
- Mayr, Otto (1982): "The Science-technology Relationship", en B. Barnes y D. Edge, *Science in context*, Milton Keynes: The Open University Press, Londres.
- Merton, Robert (1973): *La sociología de la ciencia. Investigaciones teóricas y empíricas*, Madrid, Alianza, 1977.
- Merton, Robert (1938): *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII*, Madrid, Alianza, 1984.
- Misa, TJ (1988): 'How machines make history and how historians (and others) help them to do so', en *Science, Technology, & Human Values* 13: 308-31
- Mulkay, Michael (1991): *Sociology of Science. A Sociological Pilgrimage*, Open University Press, Buckingham. Mulkay, Michael y Gilbert, Nigel (1984): *Opening Pandora's Box*, Cambridge, CUP.
- Mumford Lewis (1964): "Authoritarian and Democratic Technics", en *Technology and Culture*, Vol V, Nº1, pp.1-8.
- Mumford, Lewis (1966): "Technics and the Nature of Man", en *Technology and Culture*, Vol VII, Nº3, pp. 303-317.
- Nelson, Richard (ed.) *National Innovation System - A Comparative Analysis*, Oxford University Press, Nueva York.
- Pickering, A. (1992) "From science as knowledge to science as practice" en A. Pickering (ed.). *Science as practice and culture*, Chicago, University of Chicago, pp.1-26.
- Prego Carlos A. (1992): *Las bases sociales del conocimiento científico*, Buenos Aires, CEAL.
- Price, Derek de Solla (1973): *Hacia una ciencia de la ciencia*, Barcelona, Ariel.
- Price, Derek De Solla (1963): *Little science, big science... and beyond*. Nueva York: Columbia University. Quintanilla, Miguel Angel (1991): *Tecnología: un ensayo filosófico*, EUDEBA, Buenos Aires.

- Rose, Steve y Rose, Hilary: (1972): Ciencia y sociedad, Caracas, Editorial Nuevo Tiempo.
- Rosenberg, Nathan (1982): Inside the Black Box - Technology and Economics, Cambridge University Press, Nueva York.
- Sagasti, F. (1983) La política científica y tecnológica en América Latina: un estudio del enfoque de sistemas. México: El Colegio de México
- Smith, M.R. y Marx, L (eds) (1994) Historia y determinismo tecnológico, Madrid, Alianza, 1996.
- Vaccarezza, L. S. y Zabala, J. P. (2002) La construcción de la utilidad social de la ciencia. Investigación en biotecnología frente al mercado. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Ediciones.
- Wajcman, Judy (1991): Feminism Confronts Technology, The Pennsylvania State University Press, University Park, Pennsylvania.
- Winner, L. (1986): La ballena y el reactor, Gedisa, Barcelona, 1987.
- Winner, L (1993): "Social constructivism: Opening the black box and finding it empty", en Science as Culture, 3 (16): 427-52.
- Woolgar, Steve (1988): Ciencia: abriendo la caja negra, Anthropos, Barcelona, 1991.
- Ziman, John (1988): Introducción al estudio de las ciencias. Los aspectos filosóficos y sociales de la ciencia y la tecnología, Edit. Ariel, Barcelona.