



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
DEPARTAMENTO : HISTORIA Y GEOGRAFIA

Nombre del curso:	Ciencia y Sociedad
Profesor:	Stefan Pohl Valero
Correo electrónico:	spohl@javeriana.edu.co
Semestre:	2009-III
Correo de trabajo:	cienciaysociedad.puj@gmail.com
Password:	javeriana1
Página Web:	http://stefanpohlvalero.jimdo.com/cursos/ciencia-y-sociedad
Salón:	Ed. 27, salón 510.

I. Descripción y objetivos del curso

La historia de la ciencia es una disciplina que ha sufrido profundas transformaciones permitiendo una nueva percepción histórica de las diversas prácticas que generalmente conocemos como ciencia y tecnología. Estas prácticas han logrado salir de los confines de los laboratorios y de la industria para ser percibidas como elementos inseparables y determinantes de la cultura y la historia. En la segunda mitad del siglo XX, y desde diferentes disciplinas tales como la filosofía, la historia de la ciencia, la sociología y la antropología, se han puesto de manifiesto las profundas relaciones de las prácticas científicas con factores sociales, políticos y culturales. Numerosos estudios han resaltado que la ciencia y la tecnología no sólo influyen a las sociedades por sus resultados materiales, sino que en un proceso de interacción configuran y son configuradas por determinadas formas de pensamiento y prácticas culturales locales. Desde esta perspectiva, los procesos de producción del conocimiento científico están dotados de significado social-cultural y se insertan en sistemas de significaciones más amplios, lo que a su vez pone de manifiesto la importancia de tener en cuenta las relaciones entre conocimiento y poder.

Este seminario aporta un recorrido teórico de la disciplina en el que se exploran diversas aproximaciones a la ciencia, desde tres vertientes principales, la sociología de la ciencia (de los científicos), el constructivismo social de la ciencia y los estudios culturales de la ciencia. El seminario pretende dotar a los estudiantes de historia de las herramientas necesarias para tener en cuenta a la ciencia como un elemento importante en la configuración de las sociedades del pasado y del presente. Se trata de presentar los estudios de la ciencia como parte integrante de las narrativas históricas generales, de resaltar aproximaciones que ofrezcan oportunidades de cruzar fronteras disciplinares y que busquen un diálogo más efectivo con otros historiadores y científicos sociales.

II. Metodología

El curso sigue la dinámica de un seminario. Cada sesión se iniciará con la lectura del protocolo correspondiente a la sesión anterior y luego con una presentación por parte del profesor en donde se resaltarán los aspectos principales de las lecturas asignadas para ese día. Esta exposición tiene como fin estimular el debate que se realizará a continuación y que será comandado por estudiantes encargados de presentar las relatorías de las lecturas. Las **relatorías** se entienden como documentos donde el estudiante propone una interpretación y problematización personal de la lectura correspondiente, que tendrá como objetivo marcar unas primeras pautas para la discusión de la lectura en cuestión. Los **protocolos** son documentos que sistematizan y recogen la discusión desarrollada en una determinada sesión.

Se espera que los estudiantes preparen preguntas a partir de las lecturas asignadas y que reflejen una posición activa y crítica en los debates. Al inicio del curso los estudiantes escogerán la lectura que quieren relatar y una semana antes de su exposición deben entregar por escrito el contenido de su relatoría (no más de cinco páginas a espacio uno y medio).

III. Evaluación

En la semana 11 los estudiantes deben presentar su proyecto de investigación que versará sobre alguno de los temas propuestos durante el seminario. Al final del curso se entregará un ensayo con los resultados de este trabajo que no debe sobrepasar las 15 hojas a espacio uno y medio y letra tamaño 12. Se espera que en este ensayo se reflejen los aspectos tratados en el curso y un buen manejo de las fuentes secundarias y primarias.

- Participación: 15%
- Protocolos: 30%
- Avance proyecto: 15%
- Proyecto final: 40%

IV. Contenido

Semana 1 (5 de agosto)

- **Presentación del curso, reglas de juego**

Parte 1: Abordaje teórico a los Estudios de la Ciencia

Semana 2 (12 de agosto)

- **¿Qué es la ciencia?**

En esta sesión se realizará una crítica a la imagen tradicional y positivista de la ciencia repasando la forma como diferentes disciplinas han abordado los estudios de la ciencia y la tecnología.

Lecturas:

- BOWLER, Peter y MORUS, Iwan (2006), *Panorama general de la ciencia moderna*. Crítica, Barcelona. [Cap. 1: "Ciencia, sociedad e historia", pp. 1-27.]

- *GOLINSKI, Jan (1998), *Making natural knowledge. Constructivism and the history of science*. Cambridge University Press, Cambridge. [Introduction: Challenges to the classical view of science, pp. 1-12].
- *BARNES, Barry (1995), *Sobre ciencia*, RBA, Barcelona. [“La paternidad de los ingleses”, pp. 144-150].

Semana 3 (19 de agosto)

➤ Robert K. Merton y la primera sociología de la ciencia.

En la década de 1930 se abren nuevas aproximaciones en la historia de la ciencia. La sociología empieza a incluir a la ciencia como campo de estudio, informada, especialmente, por teorías marxistas. Los trabajos de Robert Merton sobre las instituciones científicas de la Inglaterra del siglo XVII serán un referente obligado.

Lecturas:

- MERTON, Robert K. (1984 [1938]), *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII*. Alianza, Madrid. [Fragmentos, pp. 9-30; 232-260].
- HALL, Rupert (1963), “Merton Revisited or Science and Society in the Seventeenth Century”, *History of Science*, 2, pp. 1-17.
- YOUNG, Robert (1990), “Marxism and the History of Science” en OLBY, R.C. et al. (eds.) *Companion of the History of Modern Science*. Routledge, London, pp. 77-86.
- *SHAPIN, Steven (1986), “Tesis de Merton”, en W.F. BYNUM, E.J. BROWNE, R. PORTER (eds.) *Diccionario de Historia de la Ciencia*. Herder, Barcelona, p. 569.

Semana 4 (26 de agosto)

➤ La revolución Kuhniana

Thomas Kuhn fue uno de los principales académicos que en la década de 1960 criticó la visión tradicional de la ciencia y abrió las puertas a los estudios sociales de la ciencia, destacando que la ciencia es una actividad humana anclada en un entramado social.

Lecturas:

- KUHN, Thomas S. (1971), *Las estructuras de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, México D.F. [“Introducción: un papel para la historia”, pp. 20-32 y posdata, pp. 268-319].
- SOLIS, Carlos (1994), *Razones e intereses. La historia de la ciencia después de Kuhn*. Paidós, Barcelona. [“La revolución Kuhniana”, pp. 21-40].

Semana 5 (2 de septiembre)

➤ El constructivismo y la historia de la ciencia

En la década de 1970 un grupo de sociólogos, historiadores y filósofos consolidaron el “programa fuerte” de la sociología del conocimiento. Este grupo destacó que el mismo contenido del conocimiento científico se debía entender en términos sociológicos. Las ideas de causalidad, imparcialidad, simetría y reflexividad representaron el eje central de este programa a la hora de explicar socialmente el conocimiento.

Lecturas:

- GOLINSKI, Jan (1998), *Making natural knowledge. Constructivism and the history of science*. Cambridge University Press, Cambridge. [Cap 1.: “An outline of constructivism”, pp. 13-46].
- RESTREPO FORERO, Olga (2000), “La sociología del conocimiento científico o de cómo huir de la ‘recepción’ y salir de la ‘periferia’”, en Diana Obregón. (ed.), *Culturas científicas y saberes locales*. Bogotá: CES-Universidad Nacional de Colombia, pp. 197-220.

Semana 6 (9 de septiembre)

➤ **Bruno Latour y los estudios de laboratorio**

Estos estudios fueron pioneros en vislumbrar cómo las actividades cotidianas de los científicos conducen a la construcción de hechos científicos y cómo puede dar cuenta un sociólogo de esta construcción. Los “hechos científicos”, son perseguidos como un “ente cambiante” en su proceso de consolidación antes de que obtenga esa cualidad que trasciende cualquier explicación histórica y sociológica.

Lecturas:

- LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. 1995, *La vida en el laboratorio: la construcción de los hechos científicos*. Madrid: Alianza Editorial. [Introducción y prólogo].
- LATOUR, Bruno. 1991, “Pasteur y Pouchet: heterogénesis de la historia de las ciencias”, en Michael Serres. (ed.), *Historia de las Ciencias*. Madrid: Cátedra, pp. 477-501.

Semana 7 (16 de septiembre)

➤ **Bruno Latour y la teoría de redes de actores**

Trascendiendo los estudios microsociales de la ciencia, la teoría de redes de actores incluye tanto a las personas como a las teorías, los artefactos técnicos, las instituciones, los intereses, etc. que constituyen el tejido que le da forma al conocimiento. Esta aproximación interpreta la veracidad del conocimiento y el éxito de la tecnología, como el resultado de procesos de negociación y conflicto social, que involucran recursos de ordenamiento a través de redes sociotécnicas, lo que a su vez produce cambios en la sociedad.

Lecturas:

- LATOUR, Bruno (2001), *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa. [“¿Cree usted en la realidad?”, pp. 13-37].
- LATOUR, Bruno (1993), *Nunca hemos sido modernos: ensayo de antropología moderna*, Madrid: Debate. [Cap. 2: “La constitución moderna”, pp. 33-79].
- LATOUR, Bruno (2005), “Llamada a revisión de la modernidad. Aproximaciones antropológicas”, *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, ed. electrónica, pp. 1-21.

Semana 8 (23 de noviembre)

SEMANA DE REFLEXIÓN

Parte 2: Estudios culturales de la ciencia, un caso concreto: el cuerpo

Semana 9 (30 de septiembre)

➤ **Nuevas formas de hacer historia: la historia del cuerpo**

El cuerpo humano no es solamente una entidad biológica regida por leyes naturales, ni simplemente el conjunto de órganos y huesos que lo constituyen. De forma fundamental los cuerpos son, a la vez, contenedores de percepciones y significados, un medio de expresión y un lugar de intervención, control y domesticación. Es en ellos donde saberes, culturas y poderes confluyen y se expresan. Los estudios culturales de la ciencia han convertido el cuerpo en objeto privilegiado de análisis.

Lecturas:

- PORTER, Roy (2003), "Historia del cuerpo revisada", en Peter Burke (ed.) *Formas de hacer historia*. Madrid: Alianza Editorial, pp. 271-299.
- TURNER, Bryan S. 1994, "Los avances recientes en la teoría del cuerpo", *Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 68, pp. 11-39.

Semana 10 (7 de octubre)

➤ **Cuerpo y raza: normalidad y anomalía**

El concepto de raza es una construcción social realizada y legitimada a través de la ciencia. La categoría de raza implica una serie de funcionalidades sociales tales como diferenciar, segregar y controlar que reflejan la íntima relación entre la ciencia y el ejercicio del poder. Relacionado con el cuerpo, los discursos sobre raza aluden a cuerpos que que transgreden límites sociales, morales, naturales, culturales o jurídicos y por lo tanto son conceptualizados como anormales.

Lecturas:

- HERING TORRES, Max S. 2007, "'Raza': Variables históricas" *Revista de Estudios Sociales*, 26, pp. 16-27.
- HERING TORRES, Max S. 2008, "Saberes médicos - saberes teológicos: de mujeres y hombres anómalos", en Max S. Hering Torres (ed.), *Cuerpos anómalos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, pp. 101-130.

Semana 11 (14 de octubre)

➤ **Avance del proyecto de investigación**

Semana 12 (21 de octubre)

➤ **Disciplinar el cuerpo, regular a la población**

Michel Foucault esbozó dos estrategias particulares del biopoder, la anatomopolítica del cuerpo humano y la biopolítica de la población, las disciplinas del cuerpo y las regulaciones de la población. Para Foucault son estas dos tecnologías (la anatómica y la biológica) las que articulan la organización del poder sobre la vida, poder que ya no tiene por objetivo matar, sino regular la vida (administración de los cuerpos y gestión calculadora de la vida). Foucault, como muchos de sus seguidores han destacado el vínculo que se articuló entre la teoría biológica evolucionista del siglo XIX y el discurso del poder.

Lecturas:

- FOUCAULT, Michel. 1997, "Clase del 17 de marzo de 1976", en *Defender la sociedad. Curso en el Collège de France (1975-1976)*. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 217-237.
- FOUCAULT, Michel. 2003, *La verdad y las formas jurídicas*. México: Gedisa. [Conferencia 5: "La inclusión forzada: el secuestro institucional del cuerpo y del tiempo personal", pp. 121-148].
- PEDRAZA, Sandra. 2004, "Y el verbo se hizo carne... Pensamiento social y biopolítica en Colombia", en Santiago Castro-Gómez. (ed.), *Pensar el siglo XIX. Cultura, biopolítica y modernidad en Colombia*. Pittsburgh: University of Pittsburgh, pp. 185-200.

Semana 13 (28 de octubre)

➤ **Biologización del cuerpo**

En esta sesión continuaremos desarrollando el concepto de biopolítica, explorando en particular la forma como la medicina se convierte en ciencia política.

Lecturas:

- PAUL, Diane. 2003, "Darwin, social Darwinism and eugenics", en Jonathan Hodge; Gregory Radick. (eds.), *The Cambridge companion to Darwin*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 214-239.
- NOGUERA, Carlos Ernesto. 2003, *Medicina y política. Discurso médico y prácticas higiénicas durante la primera mitad del siglo XX en Colombia*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT. [Parte II: "La politización de la medicina", pp. 81-121].

Semana 14 (4 de noviembre)

➤ **Ingeniería del cuerpo**

Desde la sociología del trabajo se ha destacado la emergencia de una nueva y moderna forma de abordar el trabajo mediada por la productividad. El obrero y su capacidad de trabajo se vuelven lugar de intervención para lograr su "gestión científica." Esta aproximación sociológica nos dará pistas sobre la importancia de tener en cuenta el cuerpo como objeto de análisis en la emergencia de la modernidad.

Lecturas:

- CORIAT, Benjamin. 2005 [1982], *El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*. Madrid: Siglo XXI. ["Introducción", "La manufactura y el oficio", "La norma y el cronómetro", pp. 1-37].
- MAYOR MORA, Alberto. 1984, *Ética, trabajo, y productividad en Antioquia*. Bogotá: Ediciones Tercer Mundo. [Caps. 1 y 2, pp. 33-136].
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago. 2008, "Señales en el cielo, espejos en la tierra: La Exhibición del Centenario y los laberintos de la interpelación", en Santiago Castro-Gómez; Eduardo Restrepo. (eds.), *Genealogías de la colombianidad. Formaciones discursivas y tecnologías de gobierno en los siglos XIX y XX*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, pp. 222-253.

Semana 15 (11 de noviembre)

➤ **Cuerpo y alimentación**

Aunque poco explorado, la ciencia de la nutrición articuló de forma profunda el gobierno del cuerpo de los trabajadores, ahora conceptualizados como una máquina que debía ser racionalizada para logara su máxima fuerza de trabajo.

Lecturas:

- TURNER, Bryan S. 1982, "The Government of the Body: Medical Regimens and the Rationalization of Diet", *The British Journal of Sociology*, 33, pp. 254-269.
- ARONSON, Naomi. 1984, "Comment on Bryan Turner's 'The Government of the Body: Medical Regimens and the Rationalization of Diet'", *The British Journal of Sociology*, 35, pp. 62-65.

Semana 16 (18 de noviembre)

➤ **El motor humano**

En el último tercio del siglo XIX la imagen de una compleja máquina térmica, regida por las leyes de la termodinámica, se convirtió en una de las principales metáforas que explicaban la operatividad del universo, la sociedad y el cuerpo. La optimización de la máquina humana se convirtió en un objetivo esencial para el progreso de la sociedad. A finales del siglo XIX expertos en fatiga, en nutrición y en la fisiología del motor humano buscaron obtener una supuesta solución "neutral" y objetiva a los conflictos políticos y económicos propios de las ciudades industrializadas, buscando los medios para maximizar la productividad mientras se conservaban las energías de los cuerpos obreros.

Lecturas:

- POHL-VALERO, Stefan. 2009, "Termodinámica, pensamiento social y biopolítica". [En prensa].
- RABINBACH, Anson. 1992, *The Human motor: energy, fatigue, and the origins of modernity*. Berkeley: University of California Press. [Caps. 1, 5 y 8].

VII. Bibliografía general

- ALZATE, Adriana. 2007, *Suciedad y orden. Reformas sanitarias borbónicas en la Nueva Granada 1760-1810*. Bogotá: Editorial Rosarista.
- ARIAS, Julio. 2005, *Nación y diferencia en el siglo XIX colombiano. Orden nacional, racialismo y taxonomías poblacionales*. Bogotá: Uniandes.
- BARNES, Barry. 1995, *Sobre ciencia*. Barcelona: RBA.
- BEER, Gillian. 1990, "Science and Literature", en R. C. Olby; G. N. Cantor. (eds.), *Companion to the History of Modern Science*. London: Routledge, pp. 783-798.
- BLOOR, David. 1991, *Knowledge and Social Imagery*. Chicago: University of Chicago Press.
- BLOOR, David (1994), "El programa fuerte en la sociología del conocimiento", en OLIVÉ, León (Comp.) *La explicación social del conocimiento*. UNAM, México, pp. 93-117.
- BOWLER, Peter J; MORUS, Iwan Rhys. 2007, *Panorama general de la ciencia moderna*. Barcelona: Crítica.
- BOWLER, Peter J.. 1993, *Biology and social thought: 1850-1914*. Berkeley: Office for the History of Science and Technology.

- BRAIN, Robert. 1993, *Going to the Fair. Rading in the Culture of Nineteenth-Century Exhibitions*. Cambridge: Whipple Museum of the History of Science.
- BROOKE, Larson. 2002, *Indígenas, élites y estado en la conformación de las repúblicas andinas 1850-1910*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- BUSHNELL, David. 1999, *Colombia. Una nación a pesar de sí misma. De los tiempos precolombinos a nuestros días*. Barcelona: Planeta.
- CAÑIZARES ESGUERRA, Jorge. 2006, *Nature, empire, and nation: explorations of the history of science in the Iberian world*. Stanford, California: Stanford University Press.
- CASTRO KLARÉN, Sara; CHASTEEN, John C. (eds.). 2003, *Beyond Imagined Communities*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago. (ed.). 2004, *Pensar el siglo XIX. Cultura, biopolítica y modernidad en Colombia*. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago. 2005, *La hybris del punto cero. Ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816)*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago. 2007, "Razas que decaen, cuerpos que producen. Una lectura del campo intelectual colombiano (1904-1934)", en Rubén A Sánchez. (ed.), *Biopolítica y formas de vida*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, pp. 197-142.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago; RESTREPO, Eduardo. (eds.). 2008, *Genealogías de la colombianidad. Formaciones discursivas y tecnologías de gobierno en los siglos XIX y XX*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago; RESTREPO, Eduardo. 2008, "Introducción: Colombianidad, población y diferencia", en Santiago Castro-Gómez; Eduardo Restrepo. (eds.), *Genealogías de la colombianidad. Formaciones discursivas y tecnologías de gobierno en los siglos XIX y XX*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, pp. 10-41.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago. 2008, "Señales en el cielo, espejos en la tierra: La Exhibición del Centenario y los laberintos de la interpelación", en Santiago Castro-Gómez; Eduardo Restrepo. (eds.), *Genealogías de la colombianidad. Formaciones discursivas y tecnologías de gobierno en los siglos XIX y XX*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, pp. 222-253.
- COHEN, I. Bernard. 1994, *Interactions: some contacts between the natural sciences and the social sciences*. Cambridge: MIT Press.
- COLÓN LLAMAS, Carlos. (ed.). 2005, *La ciudad de la luz: Bogotá y la exposición agrícola e industrial de 1910*. Bogotá: Instituto Distrital de Cultura y Turismo, Museo de Bogotá.
- CORIAT, Benjamin. 2005 [1982], *El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*. Madrid: Siglo XXI.
- DEAS, Malcolm. 1986, "Colombia, Ecuador and Venezuela, c. 1880-1930", en Leslie Bethell. (ed.), *The Cambridge History of Latin America*, Vol. 5. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 641-682.
- DEAS, Malcolm. 1993, *Del poder y la gramática y otros ensayos sobre historia, política y literatura colombianas*. Bogotá: Tercer Mundo.
- DIAZ ANGEL, Sebastian "Taylorismo: Saberes expertos y tecnociencia en Colombia. Aclaraciones conceptuales y esbozo de la historia del taylorismo en Colombia, 1950-1980", *Erística*.
- DÍAZ, Daniel. 2008, "Raza, pueblo y pobres: Las tres estrategias biopolíticas del siglo XX en Colombia (1873-1962)", en Santiago Castro-Gómez; Eduardo Restrepo. (eds.), *Genealogías*

- de la colombianidad. Formaciones discursivas y tecnologías de gobierno en los siglos XIX y XX.* Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, pp. 42-69.
- DIERIG, Sven, et al. 2003, "Introduction: Toward an Urban History of Science", *Osiris*, 18, pp. 1-19.
- ESCOBAR VILLEGAS, Juan Camilo. 2004, "Las élites intelectuales en Euroamérica. Imaginarios identitarios, hombres de letras, de artes y de ciencias en Medellín y Antioquia, 1830-1920", *Co-herencia*, 1, pp. 126-149.
- ESCOBAR VILLEGAS, Juan Camilo. 2005, "Andrés Posada Arango: el conocimiento de la naturaleza, el "progreso", la "civilización" y las "razas superiores"", *latreia*, 18, pp. 78-98.
- FARNSWORTH-ALVEAR, Ann. 2000, *Dulcinea in the Factory: Myths, Morals, Men, and Women in the Colombia's Industrial Experiment, 1905-1960.* Durham: Duke University Press.
- FOUCAULT, Michel 1979, *Microfísica del poder*, La Piqueta, Madrid.
- FOUCAULT, Michel. 1997, *Defender la sociedad. Curso en el Collège de France (1975-1976).* México: Fondo de Cultura Económica.
- FOUCAULT, Michel. 1999, *Estética, ética y hermenéutica. Obras esenciales volumen III.* Barcelona: Paidós.
- FOUCAULT, Michel. 2003, *La verdad y las formas jurídicas.* México: Gedisa.
- FOUCAULT, Michel. 2005, *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión.* Madrid: Siglo XXI.
- FOUCAULT, Michel. 2007, *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones.* Madrid: Alianza Editorial.
- GAVROGLU, Kostas et al. 2008, "Science and Technology in the European Periphery: Some Historiographical Reflections", *History of Science*, 46.
- GIRÓN SIERRA, Álvaro. 2005, *En la mesa con Darwin: evolución y revolución en el movimiento libertario en España (1869-1914).* Madrid: C.S.I.C.
- GLICK, Thomas. 1991, "Science and Independence in Latin America (with Special Reference to New Granada)", *The Hispanic American Historical Review*, 71, pp. 307-334.
- GLICK, Thomas F., et al. (eds.). 2001, *The reception of darwinism in the iberian world: Spain, Spanish America and Brazil.* Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- GOLINSKI, Jan (1998), *Making natural knowledge. Constructivism and the history of science.* Cambridge: Cambridge University Press.
- GONZÁLEZ-STEPHAN, Beatriz. 2003, "Showcases of Consumption: Historical Panoramas and Universal Exposition", en Sara Castro Klarén; John C Chasteen. (eds.), *Beyond Imagined Communities*, pp. 225-238.
- GOULD, Stephen Jay. 2003 [1981], *La falsa medida del hombre.* Barcelona: Crítica.
- GUTTING, Gary. (ed.). 2005, *The Cambridge Companion to Foucault.* Cambridge: Cambridge University Press.
- HARAWAY, Donna. 1995, *Ciencia, cyborgs y mujeres : la reinención de la naturaleza.* Madrid: Cátedra.
- HARDING, Sandra. 1996, *Ciencia y feminismo.* Madrid: Morata.
- HARDING, Sandra. 1998, *Is Science Multicultural? Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies.* Bloomington: Indiana University Press.
- HEILBRON, Johan. 2003, "Social thought and natural science", en Theodore Porter. (ed.), *The Cambridge History of Science. Volume 7, The Modern Social Sciences.* Cambridge: Cambridge University Press, pp. 40-56.

- HENDERSON, James. 2006, *La modernización en Colombia. Los años de Laureano Gómez, 1889-1965*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- HERING TORRES, Max S. 2007, "‘Raza’: Variables históricas" *Revista de Estudios Sociales*, 26, pp. 16-27.
- HERING TORRES, Max S. 2008, "Saberes médicos - saberes teológicos: de mujeres y hombres anómalos", en Max S. Hering Torres. (ed.), *Cuerpos anómalos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, pp. 101-130.
- HODGE, Jonathan; RADICK, Gregory. (eds.). 2003, *The Cambridge companion to Darwin*. Cambridge: Cambridge University Press.
- JAGDMANN, Anna-Telse. 2006, "Del poder y la geografía: La cartografía como fuente de legitimación en Colombia", *Tesis de Doctorado de la Universidad Libre de Berlin*.
- KUHN, Thomas S. 1971, *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- LAFUENTE, Elena, et al. (ed.). 1993, *Mundialización de la ciencia y cultura nacional : Actas del Congreso Internacional "Ciencia, Descubrimiento y Mundo Colonial"*. Madrid: Doce Calles.
- LANDER, Edgardo (comp.) (2005), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: CLASCO.
- LANE YOUNG, John. 1994, *La reforma universitaria de la Nueva Granada, 1820-1850*. Bogotá: Caro y Cuervo/U. Pedagógica Nacional.
- LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. 1986, *Laboratory Life: the construction of scientific facts*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- LATOUR, Bruno. 1992, *Ciencia en acción: cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Labor.
- LATOUR, Bruno. 1999, *La esperanza de Pandora: Ensayos sobre la realidad de la ciencia*. México: Gedisa.
- LATOUR, Bruno. 2005, *Reassembling the social: an introduction to Actor-Network-Theory*. London: Oxford University Press.
- LEAL BUITRAGO, Francisco. (ed.). 2000, *Discurso y Razón, una historia de las ciencias sociales en Colombia*. Bogotá: Uniandes.
- LÓPEZ-OCÓN, Leoncio. 1998, "La formación de un espacio público para la ciencia en América Latina durante el siglo XIX", *Asclepio*, 50 (2), pp. 205-227.
- MARTÍNEZ, Frederic. 2001, *El nacionalismo cosmopolita*. Bogotá: Banco de la República.
- MARTÍNEZ, Frederick. 2000, "¿Cómo representar a Colombia? De las exposiciones universales a la exposición del centenario, 1851-1910", en *Museo, memoria y Nación. Memorias del Simposio internacional y IV cátedra anual de historia Ernesto Restrepo Tirado*. Bogotá: Ministerio de Cultura, pp. 315-333.
- MATO, Daniel. 2008, "No hay saber "universal", la colaboración intercultural es imprescindible", *Alteridades*, 18 (35), pp. 101-116.
- MAYOR MORA, Alberto. 1984, *Ética, trabajo, y productividad en Antioquia*. Bogotá: Ediciones Tercer Mundo.
- MAYOR MORA, Alberto. 1992, "Institucionalización y perspectivas del taylorismo en Colombia: Conflictos y subculturas del trabajo entre ingenieros, supervisores y obreros en torno a la productividad, 1959-1990", *Boletín Socioeconómico*, 24 - 25.

- MAYOR MORA, Alberto. 1997, *Cabezas duras y dedos inteligentes. Estilo de vida y cultura técnica de los artesanos colombianos del siglo XIX*. Bogotá: Colcultura.
- MCGRAW, Jason. 2007, "Purificar la nación: eugenesia, higiene y renovación moral-racial de la periferia del Craibe colombiano, 1900-1930", *Revista de Estudios Sociales*, 27, pp. 62-75.
- MIRANDA, Malisa; VALLEJO, Gustavo. (eds.). 2005, *Darwinismo social y eugenesia en el mundo latino*. Madrid: Siglo XXI.
- MÚNERA, Alfonso. 2005, *Fronteras imaginadas: la construcción de las razas y de la geografía en el siglo XIX colombiano*. Barcelona: Planeta.
- MURRAY, Pamela S. 1997, *Dreams of Development: Colombia's National School of Mines and Its Engineers, 1887-1970*. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- NIETO OLARTE, Mauricio. 2000, *Remedios para el Imperio. Historia natural y la apropiación del nuevo mundo*. Bogotá: ICAHN.
- NIETO OLARTE, Mauricio. 2007, *Orden natural y orden social. Ciencia y política en el semanario del Nuevo Reyno de Granada*. Madrid: C.S.I.C.
- NOGUERA, Carlos Ernesto. 2003, *Medicina y política. Discurso médico y prácticas higiénicas durante la primera mitad del siglo XX en Colombia*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- OBREGÓN, Diana. 1992, *Sociedades científicas en Colombia. La invención de una tradición, 1859-1936*. Bogotá: Banco de la República.
- OBREGÓN, Diana. 2002, *Batallas contra la lepra: Estado, medicina y ciencia en Colombia*. Medellín: Banco de la República/EAFIT.
- OLBY, R. C.; CANTOR, G. N.. (eds.). 1990, *Companion to the History of Modern Science*. London: Routledge.
- OLIVÉ, León (Comp.) 1994, *La explicación social del conocimiento*. México: UNAM.
- PALACIOS, Marco. 2003, *Entre la legitimidad y la violencia: Colombia 1875-1994*. Bogotá: Norma.
- PAUL, Diane. 2003, "Darwin, social Darwinism and eugenics", en Jonathan Hodge; Gregory Radick. (eds.), *The Cambridge companion to Darwin*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 214-239.
- PEDRAZA, Sandra. 2004, "Y el verbo se hizo carne... Pensamiento social y biopolítica en Colombia", en Santiago Castro-Gómez. (ed.), *Pensar el siglo XIX. Cultura, biopolítica y modernidad en Colombia*. Pittsburgh: University of Pittsburgh, pp. 185-200.
- PEDRAZA, Zandra. 1996, "El debate eugenésico: Una visión de la modernidad en Colombia", *Revista de Antropología y Arqueología*, 9, pp. 115-159.
- PEDRAZA, Zandra. 2004, "El régimen biopolítico en América Latina. Cuerpo y pensamiento social", *Iberoamericana*, 4, pp. 7-19.
- PESET, José Luis. 1987, *Ciencia y libertad: El papel del científico ante la independencia americana*. Madrid: C.S.I.C.
- PESTRE, Dominique. 2005, *Ciencia, dinero y política. Ensayo de interpretación*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- POHL VALERO, Stefan. 2007, "La termodinámica, su historia y sus implicaciones sociales. Una revisión historiográfica", *Grafía*, 5, pp. 58-69.
- POHL-VALERO, Stefan. 2009, "The Circulation of Energy: Thermodynamics, National Culture and Social Progress in Spain, 1868-1890", en Faidra Papanelopoulou; Agustí; PERDIGUERO,

- Enrique Nieto-Galan. (eds.), *Popularizing science and technology in the European periphery, 1800-2000*. Aldershot: Ashgate, pp. 115-134.
- POHL-VALERO, Stefan. 2009, "Termodinámica, pensamiento social y biopolítica". [En prensa].
- PORTER, Roy (2003), "Historia del cuerpo revisada", en Peter Burke (ed.) *Formas de hacer historia*. Madrid: Alianza Editorial, pp. 271-299.
- PRAKASH, Gyan. 1999, *Another Reason. Science and the Imagination of a Modern India*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- PRATT, Mary Louise. 1992, *Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation*. London: Routledge.
- PUIG SAMPER, Miguel Ángel, et al. (eds.). 2002, *Evolucionismo y cultura: Darwinismo en Europa e Iberoamérica*. Madrid: Doce Calles.
- QUINTERO, Camilo. 2006, "¿En qué anda la historia de la ciencia y el imperialismo? Reubicando el papel de los Estados Unidos en la ciencia en el siglo XX", *Historia Crítica*, 31, pp. 151-172.
- RAUSH, Jane. 1993, *La educación durante el federalismo. LA reforma escolar de 1870*. Bogotá: Caro y Cuervo/U. Pedagógica Nacional.
- RENÁN, Silva. 2005, *La ilustración en el virreinato de Nueva Granada: estudios de historia cultural*. Medellín: La Carreta Editores.
- RESTREPO FORERO, Olga; BECERRA ARDILA, Diego. 1995, "El darwinismo en Colombia. Naturaleza y sociedad en el discurso de la ciencia", *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 19(74), pp. 547-568.
- RESTREPO FORERO, Olga; BECERRA ARDILA, Diego. 1995, "'Lectio, disputatio, dictatio' en el nombre de la ciencia. Una polémica evolucionista en Colombia", *Historia Crítica*, 10, pp. 73-87.
- RESTREPO FORERO, Olga. 1998, "En busca del orden: ciencia y poder en Colombia", *Asclepio*, 50 (2), pp. 33-75.
- RESTREPO FORERO, Olga. 1999, "Un imaginario de la nación. Lectura de láminas y descripciones de la Comisión Corográfica", *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, 26, pp. 30-58.
- RESTREPO FORERO, Olga. 2000, "La sociología del conocimiento científico o de cómo huir de la "recepción" y salir de la "periferia"", en Diana Obregón. (ed.), *Culturas científicas y saberes locales*. Bogotá: CES-Universidad Nacional de Colombia, pp. 197-220.
- RESTREPO FORERO, Olga. 2002, "Leyendo historias sobre el Darwinismo", en Miguel Ángel, et al Puig Samper. (ed.), *Evolucionismo y cultura: Darwinismo en Europa e Iberoamérica*. Madrid: Doce Calles.
- RESTREPO, Olga. 1984, "La comisión corográfica y las ciencias sociales", en Jaime Arocha; Nina Fridemann. (eds.), *Un siglo de investigación social: antropología en Colombia*. Bogotá: ETNO.
- ROLDÁN VERA, Eugenia. 2003, *The British Book Trade and Spanish American Independence. Education and Knowledge Transmission in Transcontinental Perspective*. Aldershot: Ashgate.
- ROZO, Esteban. 2005, "Viajes, viajeros y naturaleza en la Comisión Corográfica", *Revista Memoria*, 8, pp. 166-1999.
- RUTSCH, Mechthild. 2002, "Natural History, National Museum and Anthropology in México. Some reference points in the forging and re-forging of national identity", *Paper presented*

at the Seminar on *The Naturalization of the Past: Nation-Building and the Development of Anthropology and Natural History in the Americas* (Amerind Foundation, Dragoon, Arizona, 20-26 mayo 2002).

- SAFFORD, Frank. 1985, "Acerca de la incorporación de las ciencias naturales en la periferia: El caso de Colombia en el siglo XIX", *Quipu*, Vol. 2 No. 3, pp. 423-235.
- SAFFORD, Frank. 1989, *El ideal de lo práctico, el desafío de formar una elite técnica y empresarial en Colombia*. Bogotá: Ancora.
- SAFFORD, Frank. 1991, "Race, Integration, and Progress: Elite Attitudes and the Indian in Colombia, 1750-1870", *The Hispanic American Historical Review*, 71, pp. 1-33.
- SÁNCHEZ CABRERA, Efraín. 1998, *Gobierno y geografía: Agustín Codazzi y la Comisión Corográfica de la Nueva Granada*. Bogotá: Banco de la República.
- SÁNCHEZ, Rubén (ed.) *Biopolítica y formas de vida*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- SHAPIN, Steven; SCHAFFER, Simon. 2005, *El Leviatán y la bomba de vacío: Hobbes, Boyle y la vida experimental*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- SOLÍS, Carlos; SELLÉS, Manuel. 2005, *Historia de la ciencia*. Madrid: Espasa Calpe.
- STEPAN, Nancy. 1991, *The Hour of Eugenics: Race, Gender, and Nation in Latin America*. Ithaca: Cornell University Press.
- TURNER, Bryan S. 1982, "The Government of the Body: Medical Regimens and the Rationalization of Diet", *The British Journal of Sociology*, 33, pp. 254-269.
- TURNER, Bryan S. 1994, "Los avances recientes en la teoría del cuerpo", *Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 68, pp. 11-39.
- VERNON, James. 2007, *Hunger. A modern History*. Cambridge, Mass.: Belknap Press.
- VON DER WALDE, Erna. 2002, "Lengua y poder: el proyecto de nación en Colombia a finales del siglo XIX", *ELiEs*, 16. Revista electrónica: <http://elies.rediris.es/elies16>.
- WOOLGAR, Steve (1988), *Ciencia: abriendo la caja negra*, Anthropos, Barcelona.
- YENGOYAN, Aram. 1997, "Universalism and Utopianism. A Review Article", *Comparative Studies in Society and History*, 39.