

Dra. Ana Barahona
Profesor Titular “C” de T. C.
(Full Professor)
Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología,
Departamento de Biología Evolutiva,
Facultad de Ciencias. UNAM.
Teléfono: +52(55) 56 224911

ana.barahona@ciencias.unam.mx

<https://sites.google.com/a/ciencias.unam.mx/estudios-sociales/>

La Dra. **Ana Barahona** realizó sus estudios doctorales en la Facultad de Ciencias en la UNAM, y sus estudios posdoctorales en la Universidad de California, Irvine, donde trabajó con Francisco J. Ayala. Ha sido investigadora visitante en distintas instituciones, en particular en la American Philosophical Society, en la Universidad de Harvard con el profesor Evereth Mendelsohn y la profesora Janeth Browne, en el Max Planck Institute en Berlín, Alemania con el profesor Hans-Jörg Rheinberger, y en la Universidad Estatal de Florida en Estados Unidos, con el profesor Michael Ruse. Es Profesora Titular “C” en el Departamento de Biología Evolutiva de la Facultad de Ciencias de la UNAM, y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores en el Nivel III. Es pionera en los estudios históricos y filosóficos de la ciencia desde 1980, y fundadora del área de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Sus áreas de interés son la historia y la filosofía de la biología evolutiva, genética, y herencia humana y medicina, particularmente en México y América Latina, y se ha interesado también en la relación entre la epistemología y la enseñanza de las ciencias. Ocupó la Presidencia (2009-2011) de la Sociedad Internacional de Historia, Filosofía y Estudios Sociales de la Biología. Fungió como miembro del Consejo Consultivo de la División de Historia de la Ciencia y la Tecnología (2009-2013) de la Unión Internacional de Historia y Filosofía de la Ciencia, y como miembro de diversos comités editoriales de revistas internacionales como *History and Philosophy of the Life Sciences*, *Biological Theory*, *History of Scientific Ideas*, *Science & Education*, y *Journal of the History of Biology*. Fue distinguida como miembro correspondiente de la Academia Internacional de Historia de la Ciencia desde 2011, y recibió el Premio Universidad Nacional 2014 en Docencia en Ciencias Naturales por sus contribuciones a los estudios de la ciencia y la tecnología.

Ana Barahona did studies on biology and graduate studies on biological sciences at the National Autonomous University of Mexico (UNAM). She studied for a year at Harvard University under Professor Everett Mendelshon and was invited to join the American Philosophical Society; she did postdoctoral studies at the University of California, Irvine, under Francisco J. Ayala, and has been invited as visiting scholar at the Max Planck Institute, Berlin, by Hans-Jörg Rheinberger, at Harvard University by Janeth Browne, and at the Florida State University by Michael Ruse. She is a full time professor in the Department of Evolutionary Biology at the School of Sciences in the UNAM. She is a pioneer in the historical and philosophical studies of science since 1980, and founded the area of Social Studies of Science and Technology. Some of her interests focus on the history and philosophy of evolutionary biology, genetics, and human heredity and medicine, especially in Mexico and Latin America, and on the relationship between epistemology and science teaching and science education. She served as President (2009-2011) of the International Society for the History, Philosophy and Social Studies of Biology. She was a council member of the Division for the History of Science and Technology (2009-2013) of the International Union for the History and Philosophy of Science, and has been member of several editorial boards: *History and Philosophy of the Life Sciences*, *Biological Theory*, *History of Scientific Ideas*, *Science & Education*, and *Journal*

of the History of Biology. She has been distinguished as corresponding member of the International Academy of the History of Science since 2011. She received the 2014 National University Award (Premio Universidad Nacional 2014) for her contributions to science and technology studies.

Principales líneas de investigación

Historia y Filosofía de la Ciencia
Historia de la Ciencia en México (evolución, genética, y genética humana y medicina).
Epistemología histórica
Ética, bioética y biodiversidad
Historia y Filosofía de la ciencia y su relación con la educación científica

Research interests

History and Philosophy of Science
History of Science in Mexico (evolution, genetics, human genetics and medicine)
Historical epistemology
Ethics, bioethics and biodiversity
History and Philosophy of science and its relationship to science education

Distinciones/Distinctions

Premio Universidad Nacional 2014 en Docencia en Ciencias Naturales.

Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz.

Presidenta de la International Society for the History, Philosophy and Social Studies of Biology. 2009-2011.

Miembro del Comité de la División de Historia de la Ciencia y la Tecnología de la Unión Internacional de Historia y Filosofía de la Ciencia (DHST/IUHPS). 2009-2013.

Miembro Correspondiente de la International Academy of the History of Science.

Vicepresidenta de la Asociación Iberoamericana de Filosofía de la Biología. 2012-2015.

Miembro del Advisory Board of the Earth-Life Sciences Institute Origins Network. 2014.

Consultora de la Organización de las Naciones Unidas, México, para la “Consulta Nacional sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio”.

Proyectos de investigación vigentes/Current projects:

La enseñanza de la evolución en el contexto de la Historia y Filosofía de la Ciencia en México. SEP-CONACyT-2012 178031 (2013-2015).

El tema de la evolución en los libros de texto de secundaria en México desde la historia y la filosofía de la ciencia, 1974-2012. DGAPA/PAPIIT IN403513 (2013-2015).

Historiography of Biology Project. Dartmouth College.

Historia de la Genética Humana y la Medicina durante la Guerra Fría. Programa Universitario de Bioética.

Publicaciones recientes / Recent Publications

Barahona, A. 2000. Francisco J. Ayala: el hombre renacentista de la evolución. Conversaciones con Barahona, A. *Arbor*, 657: 1-30.

Gaona, A. L. & Barahona, A. 2001. La Introducción de la Genética en México: la genética aplicada al mejoramiento vegetal. *Asclepio*, 53(2): 23-40.

Barahona, A. & Gaona, A. L. 2001. The History of Science and the Introduction of Plant Genetics in México. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 23: 157-168.

Cachón, V. & Barahona, A. 2002. La Transición de la Teoría del Equilibrio Puntuado hacia una Teoría de Rango Medio. *Asclepio*, 54(2): 83-107.

Barahona, A. & Ledesma, I. 2002. El Positivismo y los Orígenes de la Biología Mexicana. *Archives Internationales d'Histoire des Sciences*, 149(52): 277-305.

Ledesma, L. & Barahona, A. 2003. The Institutionalization of Biology in Mexico in the early 20th Century. The Conflict between Alfonso Luis Herrera (1868-1942) and Isaac Ochoterena (1885-1950). *Journal of the History of Biology*, 36(2): 285-307.

Nuñez, I., González Gaudiano, E. & Barahona, A. 2003. La Biodiversidad. Historia y Contexto de un Concepto. *Interciencia*, 28(7): 387-393.

Barahona, A. & Torrens, E. 2004. El *Telos* Aristotélico y su Influencia en la Biología Moderna. *Ludus Vitalis*, Número especial dedicado a Ernst Mayr (1904), Editor Francisco J. Ayala, 12(21): 161-178.

Barahona, A., Pinar, S. & Ayala, F. J. 2005. Introduction and Institutionalization of Genetics in Mexico. *Journal of the History of Biology*, 38(2): 273– 299.

Barahona, A & Francisco J. Ayala. 2005. The Role Played by Theodosius Dobzhansky in the Emergence and Institutionalization of Genetics in Mexico. *Genetics*, 170: 981-987.

Barahona; A. & Ayala, F. J. 2005. History of Genetics in México. *Nature Reviews/ Genetics*, 6(11): 860-866.

Barahona, A. 2005. Galton y el Surgimiento de la Genética Humana. *Ludus Vitalis*, 12(23): 151-162.

Barahona, A. 2006. Historia de la Genética en México. *Investigación y Ciencia* (versión en español de *Scientific American*), 359: 22-28.

Barahona, A. 2007. Science and Representation: the Case of Genetic Maps. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 29: 145-160.

Barahona, A. 2008. Mendelism and agriculture in the first decades of the 20th Century in Mexico. *Max Planck Institute for the History of Science Preprint*, 343: 111-128.

Cachón, V., Barahona, A. & Ayala, F. J. 2008. The Rhetorical Construction of Eldredge and Gould Article on the Theory of Punctuated Equilibria in 1972. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 30: 341-362.

Barahona, A & Bonilla, E. 2009. Teaching Evolution: Challenges for Mexican Primary Schools. *ReVista Harvard Review of Latin America*, 3(3): 16-17.

Barahona, A. 2009. Introducción del Darwinismo en México. *Teorema*, 28(2): 2014.

Ochoa, C. & Barahona, A. 2009. El debate entre Cuvier y Geoffroy, y el origen de la homología y la analogía en el siglo XVIII. *Ludus Vitalis*, 17(32): 37-54.

Barahona, A. 2010. Ideas of Medical Doctors on Heredity in Mexico in the late 19th Century. *Max Planck Institute for the History of Science Preprint*, 392: 47-56.

Barahona, A., Suárez, E., & Rheinberger, H. J. 2010. The Hereditary Hourglass: Narrowing and Expanding the Domain of Heredity. *Max Planck Institute for the History of Science Preprint*, 392: 5-11.

Torrens, E. & Barahona, A. 2012. The tree of life in textbooks and museums. *Almagest. International Journal for the History of Scientific Ideas*, 3(2): 66-88.

Torrens, E. & Barahona, A. 2012. Why some evolutionary trees in natural history museums prone to being misinterpreted? *Evolution, Education and Outreach*, 5-1:76-100.

Barahona, A. 2013. The history of genetics in Mexico in the light of “A Cultural History of Heredity.” *History and Philosophy of the Life Sciences*, 35: 69-74.

Santesmases, M. J., Suárez, E. & Barahona, A. 2013. Historical and biological times: a celebration of identity. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 35: 9-12.

Barahona, A. 2013. Genética en México y sus Instituciones en la primera mitad del siglo XX. *Contrastes. Revista Internacional de Filosofía*, 18: 423-438.

Torrens, E. & Barahona, A. 2013. Darwin's muses behind his 1859 diagram. *Arbor*, 189 (763): 1-16.

Torrens, E. & Barahona, A. 2014. Capturing the order in nature and Darwin's Tree of Life *Ludus Vitalis*, 22(41): 1-20.

Barahona, A. 2014. The Genetics and Radiobiology Program of the National Commission of Nuclear Energy in Mexico, and the work of Alfonso León de Garay. *Archives Internationales d'Histoire des Sciences*, 64 (172-173): 467-481.

Barahona, A. 2015. La circulación del conocimiento y el primer Programa de Genética y Radiobiología en México. *Ludus Vitalis* (en prensa).

Barahona, A. 2015. Medical genetics in Mexico. The origins of cytogenetics and the Health Care System. *Historical Studies in the Natural Sciences*, 45(1): 147-173.

Barahona, A. 2015. Transnational science and collaborative networks. The case of Genetics and Radiobiology in Mexico. *Dynamis* (en prensa).

Suárez, E., Mateos, G. & Barahona, A. 2015. Across borders: science and technology during the Cold War. An Introduction. *Dynamis* (en prensa).

Libros de investigación recientes / Recent research books

Barahona, A., Pinar, S. & Ayala, F. J. 2003. *La Genética en México. Institucionalización de una Disciplina*. México: Coordinación de Humanidades, UNAM. 242pp.

Barahona, A. & Cortés, O. 2008. *La enseñanza de los valores en la ciencia*. México: MacMillan/Castillo. 212pp.

Barahona, A. & Ayala, F. J. 2009. *El siglo de los genes. Patrones de Explicación en Genética*. España: Alianza Editorial. 256pp.

Ochoa, C. & Barahona, A. 2009. *Formalismo versus funcionalismo. Historia de los conceptos de homología y analogía*. México: FES Iztacala/Facultad de Ciencias/DGAPA, UNAM. 218pp.

Barahona, A. 2009. *Historia de la Genética Humana en México*. México: Facultad de Ciencias/DGAPA, UNAM/CONACyT. 220pp.

Ochoa, A. & Barahona, A. 2014. *El Jano de la Morfología. De la homología a la homoplasia, historia, debates y evolución*. México: Facultad de Ciencias/DGAPA, UNAM/CONACyT/Centro de Estudios Lombardo Toledano.

Libros de investigación como coordinadora recientes / Recent edited books

Barahona, A. & Almeida-Leñero, L. (Coords.). 2006. *Educación para la Conservación*. México: Facultad de Ciencias/PUMA, UNAM/CONACyT. 422pp.

Barahona, A., Suárez, E. & Rheinberger, H. J. (Eds.). 2010. *The Hereditary Hourglass: Genetics and Epigenetics, 1868-2000. Max Planck Institute for the History of Science Preprint 392*. Alemania: Max Planck Institute for the History of Science. 160pp.

Barahona, A., Suárez, E. & Rheinberger, H. J. (Eds.). 2011. *Darwin: el arte de hacer ciencia*. México: Facultad de Ciencias, UNAM/CONACyT. 246pp.

Santesmases, M. J., Suárez, E. & Barahona, A. (Eds.). 2013. Special Issue of *History and Philosophy of the Life Sciences* 35.

Suárez, E., Mateos, G. & Barahona, A. (Eds.). 2015. Special Issue on Transnational Science during the Cold War. *Dynamis*.

Capítulos en libros de investigación internacionales recientes / Recent International Book chapters

Barahona, A. & Cachón, V. 2008. The Rhetorical Dimension of Stephen J. Gould's Work. En: Michael Ruse (Ed.). *Oxford Handbook for the Philosophy of Science*. Oxford: Oxford University Press. pp. 625-640.

Barahona, A. 2009. Francisco José Ayala. En: Ruse, M. & Travis, J. (Eds.). *Evolution. The First Fourth Billion Years*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. pp. 433-436.

Barahona, A. 2011. First references to Darwin and the Hereditary Ideas of the Medical Doctors in Mexico in the late 19th Century. En: Martínez C., J. & Ponce de León, A. (Eds.). *Darwin's Evolving Legacy*. México: Siglo XXI. pp. 243-256.

Suárez, E. & Barahona, A. 2013. Postwar and Postrevolution: medical genetics and social anthropology in Mexico (1945-1970). En: Müller-Wille, S., Gausemeier, B. & Ramsden, E. (Eds.). *Human Heredity in the Twentieth Century*. London: Pickering and Chatto. pp. 101-112.

Barahona, A., Chamizo, J. A., Garritz, A. & Slisko, J. 2014. The history and philosophy of science and their relationship to the teaching of sciences in Mexico. En: Matthews, M. (Ed.). *International Handbook of Research in History, Philosophy and Science Teaching*. Dordrecht: Springer. Vol. III pp. 2247-2269.

Capítulos en libros de investigación nacionales recientes / Recent National Book Chapters

Barahona, A. 2002. El patrón darwinista de evolución y el redescubrimiento de Mendel. Continuidad evolutiva vs discontinuidad genética. En: Alvarez, C. & Barahona, A. (Comps.). *Continuidad y Discontinuidad en Ciencias*. México: FCE. pp. 274-287.

Flores, F. & Barahona, A. 2003. El Currículo de Educación Básica: Contenidos y Prácticas Pedagógicas. En: Waldegg, G., Barahona, A., Macedo, B. & Sánchez, A. (Comps.). *Retos y Perspectivas de las Ciencias Naturales en la Escuela Secundaria*. México: SEP/OREALC/UNESCO. pp. 13-35.

Barahona, A. 2004. Ingeniería Genética. Origen y Desarrollo. En: Muñoz, J. (Coord.). *Alimentos Transgénicos, Ciencia, Ambiente y Mercado: Un Debate Abierto*. México: Siglo XXI. pp. 9-27.

Nuñez, I. & Barahona, A. 2006. La Biodiversidad o la Variedad de la Vida, Reflejo de una Historia. En: Barahona, A. & Almeida-Leñero, L. (Coords.). *Educación para la Conservación*. México: Facultad de Ciencias/CONACyT/PUMA. pp. 7-21.

Reachy, B. Sánchez-Mora, M. C. & Barahona, A. 2006. La Educación Ambiental en los Centros de Ciencias. En: Barahona, A. & Almeida-Leñero, L. (Coords.). *Educación para la Conservación*. México: Facultad de Ciencias/CONACyT/PUMA. pp. 175-192.

Barahona, A. 2007. De los genes como unidades fisiológicas a la construcción de los mapas genéticos. En: Suárez, E. (Comp.). *Variedad sin límites: Las Representaciones en la Ciencia*. México: UNAM/Limusa. pp. 261-197.

Barahona, A. 2008. Las nuevas técnicas de manipulación genética y la eugenesia renovada. En: Sagols, L. (Ed.). *¿Transformar al hombre? Perspectivas éticas y científicas*. México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. pp. 193-212.

Piñero, D., Barahona, A., Eguiarte, L., Rocha A., & Salas, R. 2008. Conocimiento sobre la variabilidad genética de las especies en México. En: Sarukhán, J., Hafflter, G., Carabias, J. & Soberón, J. (Coords.). *Capital Natural de México. Tomo I*. México: CONABIO. pp. 415-435.

Barahona, A. 2009. La educación secundaria y la enseñanza de la ciencia y la tecnología. En: Monroy, Z. & León-Sánchez, R. (Eds.). 2009. *Epistemología, psicología y enseñanza de la ciencia*. México: Facultad de Psicología, UNAM. pp. 113-127.

Barahona, A, Suárez, E. & Rheinberger, 2011. Introducción. En: Barahona, A, Suárez, E. & Rheinberger, H. J. (Eds.). *Darwin: el arte de hacer ciencia*. México: Facultad de Ciencias, UNAM/Conacyt. pp. 9-27.

Barahona, A & Suárez, E. 2011. Moléculas y evolución: el estudio de grupos humanos en México, 1945-1967. En: Muñoz Rubio, J. (Coord.). *La Evolución Humana: Biología, Política. Racismo*. México: CEICH, UNAM. pp. 195-218.

Suárez, E. & Barahona, A. 2011. La nueva ciencia de la nación mestiza: sangre y genética humana en la posrevolución mexicana. En: López Beltrán, C. (Coord.). *Genes y mestizos. Genómica y raza en la biomedicina mexicana*. México: Editorial Ficticia. pp.65-96.

Barahona, A. 2012. La introducción del darwinismo y las ideas de la herencia en los médicos mexicanos a finales del siglo XIX. En: Martínez Contreras, J., & Ponce de León, A. Darwin y el evolucionismo contemporáneo. México: Siglo XXI. pp. 204-217.

Alonso, M. E., Barahona, A., de la Garza, M. & Ochoa Morales, A. 2013. La idea de la vida desde la genética contemporánea. En: González, J. & Linares, Jorge E. (Coords.). *Diálogos de bioética. Nuevos saberes y valores de la vida*. México: FCE-UNAM. pp. 65-103.

Barahona, A. 2013. Introducción e institucionalización de la genética en México en la primera mitad del siglo XX. En: López Beltrán, C. & Velasco A. (Coords.). *Aproximaciones a la filosofía política de la ciencia*. México: UNAM. pp. 539-556.

Docencia / Teaching

Taller de Problemas Históricos Y Filosóficos de la Biología (Licenciatura)
Filosofía e Historia de la Biología (Licenciatura)
Ciencia y Cultura (Posgrado)
Diplomado de Historia de la Ciencia, Programa *La Ciencia en tu Escuela*, SEP/AMC

Estudiantes / Students

Bertha María Hernández López (Licenciatura)
David Jesús Pérez Segura (Licenciatura)
Alejandra Ortiz (Licenciatura)
Nuria Silis Gutiérrez Galván (Licenciatura)
Elis Monroy García (Maestría)

Melina Tapia Sandoval (Maestría)
García Morelos, Miguel Ángel (Maestría)
Stefan Louis Arriaga Hernández (Maestría)
Carlos Cervantes Montes (Maestría)
Marco Ornelas Cruces (Maestría)
Ana Lucrecia Fortuny Lemus (Doctorado)
Carlos Ochoa Olnmos (Posdoctorado)

Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología / Social Studies of Science and Technology

- Dra. Ana Barahona Echeverría
- Dra. Erica Torrens Rojas
- M. en C. Alicia Villela González
- Dra. Irama Núñez Tancredi
- <https://sites.google.com/a/ciencias.unam.mx/estudios-sociales/>

Sitios de interés / Links

History of Science Society
www.hssonline.org

International Society for the History, Philosophy and Social Studies of Biology <http://ishpssb.org/>

Journal of the History of Biology
<http://www.springer.com/philosophy/epistemology+and+philosophy+of+science/journal/10739>

History and Philosophy of the Life Sciences
<http://www.hpls-szn.com/>

The Darwin Correspondence Project
<http://www.darwinproject.ac.uk/>

The Wellcome Library Archives
<http://wellcomelibrary.org/collections/about-the-collections/archives-and-manuscripts>

[La Ciencia en tu Escuela, AMC/SEP](http://www.lacienciaentuescuela.amc.edu.mx/)
<http://www.lacienciaentuescuela.amc.edu.mx/>