

DOCTOR
Honoris Causa
SEMBLANZAS

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dra. Mónica González Contró
Aboogada General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakaçawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención
y Seguridad Universitaria

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

Dr. Domingo Alberto Vital Díaz
Coordinador de Humanidades

Dr. Jorge Volpi Escalante
Coordinador de Difusión Cultural

Mtro, Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social



El Consejo Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México, en términos de lo dispuesto por los artículos tercero y cuarto del Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario, está facultado a partir de la propuesta del Rector, para conferir el grado de

Doctor Honoris Causa

a profesores o investigadores, mexicanos o extranjeros, con méritos excepcionales, por sus contribuciones a la pedagogía, a las artes, a las letras o a las ciencias, o a quienes hayan realizado una labor de extraordinario valor para el mejoramiento de las condiciones de vida o el bienestar de la humanidad.

LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, HA CONFERIDO EL GRADO DE DOCTOR *HONORIS CAUSA* A:

1910 Víctor Manuel II, Rey de Italia | Rafael Altamira y Crevea | Emil Adolf von Behring | Andrew Carnegie | Charles Alphonse Laveran | José Ives Limantour | Joseph Lister | Gabriel Mancera | Agustín Rivera | Theodore Roosevelt | Justo Sierra | Ezequiel A. Chávez

1920 Manuel E. Malbrán | Pedro Erasmo Callorda | Francisco A. de Icaza | Manuel Márquez Sterling

1922 Manuel Alvaro de Souza Sa'Vianna | Santiago Ramón y Cajal

1923 José Toribio Medina | Rodrigo Octavio

1924 Henri Bergson | Jorge Dumas

1927 José Matos

1932 Alfonso Caso

1933 Antonio Caso

1934 Manuel Gómez Morín | Rafael Aguilar Santillán | Manuel Sandoval Vallarta

1935 Federico Gamboa

1937 José G. Aguilera

1940 Ignacio Bolívar y Urrutia | Isaac Ochoterena | Gustavo Baz

1942 Mario de la Cueva

1949 Miguel Alemán | Fernando Ocaranza

1951 Manuel Gamio | Ángel María Garibay | Garret Birkhoff | Arthur Casagrande | Everette Lee Degoyler | John Dewey | Enrique González Martínez | Bernardo A. Houssay | Salomón Lefschetz | Sigval Linné | Alfonso Reyes | Alfred V. Kidder | Paul Rivet | Jean Serrailh | Harlow Shapley | Otto Struve | Karl Terzaghi | Jaime Torres Bodet | José Vasconcelos | Norbert Wiener | Hans Kelsen | Pitirim A. Sorokin | Juan Ramón Jiménez | Isidro Fabela | Alfonso Pruneda

1952 Antonio Castro Leal

1953 Carl Djerassi | William Buechner | Mario I. Busquiazzo | Alberto María Carreño | Carlos Chagas | Ignacio Chávez | José Gaos | Mariano Hernández Barrenechea | José K. Kunz | Ignacio Marquina | Hermann Mooser | Manuel Toussaint | Arnold J. Toynbee

1961 Rómulo Gallegos

1964 Raúl J. Marsal

1978 Phillip P. Cohen | Isaac Costero | Eduardo García Máynez | Herbert L. Hart | Fernando Hiriart Balderrama | Harold L. Johnson | Claude Levi-Strauss | Alfonso Noriega Cantú | Edmundo O’Gorman | Alexander I. Oparin | Octavio Paz | Andrés Serra Rojas | Jesús Silva Herzog | Rufino Tamayo | Salvador Zubirán

1979 Alejandro Gómez Arias

1985 Alberto Barajas | Rubén Bonifaz Nuño | Helia Bravo Hollis | José Chávez Morado | Enrique del Moral Domínguez | Manuel García-Pelayo y Alonso | Francisco Giral González | J. Anthony Jolowicz | Vera Kuteischikova | Ramón de la Fuente Muñiz | Paris Pishmish | Emilio Rosenblueth | Juan Rulfo | Michael Sela | Leopoldo Zea

1996 Pedro de Vega García | Johanna Faulhaber Kammann | Carlos Fuentes | Joaquín Gutiérrez Heras | John L. Harper | José Luis Martínez | Marcos Mazari Menzer | Mario Molina | Marcos Moshinsky | Luis Nishizawa | Guillermo Soberón Acevedo | Alain Touraine | Silvio Zavala

1998 Jack Lang | Miguel León-Portilla | Jacques-Louis Lions | Ilya Prigogine | Pedro Ramírez Vázquez | Clemente Robles | Vicente Rojo | Adolfo Sánchez Vázquez | Immanuel Wallerstein

2001 Michael F. Atiyah | Clementina Díaz y de Ovando | Teodoro González de León | Walter Greiner | Mariano Peset | Elena Poniatowska | Arcadio Poveda | Alejandro Rossi | Andrew V. Schally

2006 Leopoldo García-Colín | Juliana González Valenzuela | Ricardo Laós | Ricardo Miledi | Nérida Piñón | Giovanni Sartori | Fernando Savater

2010 Vitelmo Victorio Bertero Risso | Noam Chomsky | Mirna Kay Cunningham Kain | Nawal El Saadawi | Margit Frenk Freund | Ángel Gabilondo Pujol | David Ibarra Muñoz | Linda Rosa Manzanilla Naim | Carlos Monsiváis Aceves | Fernando Ortiz Monasterio | José Emilio Pacheco Berny | Luis Felipe Rodríguez Jorge | Federico Silva Gutiérrez | Mario Vargas Llosa | Simone Veil | Ramón Xirau Subías

2011 Margo Glantz Shapiro | Pablo González Casanova | María Teresa Gutiérrez Vázquez de McGregor | Ricardo Legorreta | Manuel Peimbert Sierra | Pablo Rudomin Zevnovaty | Carlos Saura | Joan Manuel Serrat | Fernando Solana Morales | Elisa Vargaslugo Rangel | Mayana Zatz

2015 Roger Bartra Murià | Juan Ramón de la Fuente | Luis de la Peña Auerbach | Olga Elizabeth Hansberg Torres | David Kershennobich Stalnikowitz | Olayinka Aina Koso-Thomas | Eduardo Lizalde | Federico Mayor Zaragoza | Jaime Mora Celis | Rodolfo Stavenhagen | Robert Verdonk

2017 María Francisca Atlántida Coll Oliva | María de las Mercedes Guadalupe de la Garza y Camino | Luis Esteva Maraboto | Víctor García de la Concha | Enrique González Pedrero | Jaime Mario Labastida Ochoa | Eduardo Matos Moctezuma | Leonardo Padura Fuentes | Ranulfo Romo Trujillo | Silvia Linda Torres Castilleja | Josefina Zoraida Vázquez y Vera

DOCTORES
Honoris Causa
2019

Alicia Bárcena Ibarra

María Julia Carabias Lillo

Rolando Cordera Campos

José Antonio Stephan de la Peña Mena

Donald Bruce Dingwell

Vincenzo Ferrari

Alejandro González Iñárritu

María Elena Teresa Medina-Mora Icaza

Roberto Meli Piralla

Sandra Moore Faber



ALICIA BÁRCENA IBARRA

Alicia Bárcena Ibarra nació el 5 de marzo de 1952 en la Ciudad de México. Estudió la licenciatura en Biología en la Facultad de Ciencias (FC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde se tituló en 1976. Es maestra en Administración Pública por la Universidad de Harvard y realizó estudios de maestría en Ecología en el Instituto de Ecología en Xalapa, Veracruz y en la Facultad de Ciencias de la UNAM.

En la Ciudad de México realizó labores docentes en la FC y en la Universidad Autónoma Metropolitana. Fue investigadora de tiempo completo del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos en Xalapa, Veracruz y directora regional del Centro Yucatán del mismo Instituto.

En 1982 se convirtió en la primera subsecretaria de Ecología del gobierno mexicano en la recién creada Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), cargo que desempeñó hasta 1986. Fue directora del Instituto Nacional de Pesca (1988-1990) y coordinó diversas publicaciones oficiales del gobierno de México entre 1982 y 1989.

Colaboró como oficial principal en la Secretaría General de la Cumbre Río 92 (Cumbre de la Tierra, 1990-1992) ubicada en Ginebra bajo la coordinación de Maurice Strong, Secretario General de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD).

Entre 1992 y 1995 fue fundadora y primera directora del Consejo de la Tierra, una organización no gubernamental internacional con sede en Costa Rica. El Consejo fue creado en septiembre de 1992 para promover y avanzar en la implementación de los acuerdos firmados en la Cumbre de la Tierra. Sus actividades principales incluyen proyectos relacionados con la economía y el desarrollo sustentable, la gobernabilidad, la mediación y resolución de conflictos, y la participación pública.

En el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) fue coordinadora del programa de Ciudadanía Ambiental. Desde allí diseñó un programa mundial de ciudadanía ambiental que propició la participación de múltiples actores en el cambio climático y la Agenda 21, con una fase piloto para América Latina y el Caribe. Posteriormente se desempeñó como directora del proyecto conjunto de Desarrollo y Medio Ambiente entre el PNUMA y en el

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), donde también coordinó el Programa de Desarrollo Sostenible de América Latina y el Caribe.

En la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), fue Directora de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos (1999-2003), donde supervisó la agenda de investigación en temas de sostenibilidad ambiental, introdujo el tema del cambio climático con enfoque económico, produjo estudios y realizó investigaciones orientadas al diseño de políticas públicas para el desarrollo sostenible, además de la nueva agenda urbana de la región; también ocupó el cargo de Secretaria Ejecutiva Adjunta (2003-2006), desde donde asesoró y asistió al Secretario Ejecutivo en la gestión estratégica de la Comisión, dirigió el primer Informe Regional Interagencial sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio y supervisó el trabajo de la CEPAL con otras agencias y servicios de las Naciones Unidas.

En marzo de 2006 fue designada Jefa de Gabinete Adjunta y posteriormente Jefa de Gabinete del Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), desde donde prestó asistencia en la determinación de la política general y en el ejercicio de la dirección ejecutiva relacionada con la labor de la Secretaría General y de los programas de las Naciones Unidas.

A partir de enero de 2007 y hasta mayo de 2008 fungió como Secretaria General Adjunta de Administración y Gestión, posición desde la cual fue responsable de impulsar el proceso de reformas de las Naciones Unidas, de manejar, con firmeza y visión estratégica, el presupuesto ordinario de alrededor de dos mil millones de dólares anuales, de la gestión de recursos humanos y del manejo operativo de los más de 36 mil funcionarios de la ONU en el mundo.

Tras una eficaz gestión en esa última posición, Ban Ki-moon, Secretario General de la ONU, reconoció su trabajo designándola Secretaria Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe a partir de julio de 2008, con lo que se mantiene como la mexicana con mayor rango en un organismo internacional en la historia.

La CEPAL es una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas y su sede está en Santiago de Chile. Se fundó para contribuir al desarrollo económico de América Latina, coordinar las acciones encaminadas a su promoción y reforzar las relaciones económicas de

los países entre sí y con las demás naciones del mundo. Posteriormente, su labor se amplió a los países del Caribe y se incorporó el objetivo de promover el desarrollo social. Además de la sede en Santiago de Chile, cuenta con dos sedes subregionales, una en México, que atiende a nuestro país y a Centroamérica y otra en Puerto España, que atiende el Caribe, así como oficinas nacionales en Buenos Aires, Brasilia, Montevideo, Bogotá y una oficina de enlace en Washington D. C.

Después de un notable repliegue institucional, la designación de Alicia Bárcena como Secretaria Ejecutiva de la CEPAL le imprimió un nuevo dinamismo. A lo largo de su historia dos mexicanos habían tenido el honor de dirigir la Comisión antes de 2008: Gustavo Ramírez Cabañas (1948-1950) y Carlos Quintana (1967-1972). Alicia Bárcena se convirtió en ese año en la primera mujer en dirigir la CEPAL. En esta función ha liderado el trabajo de la institución, la ha impulsado como centro de excelencia y de investigación aplicado a políticas públicas sobre desarrollo sostenible, foro de diálogo regional intergubernamental y multiactor sobre desarrollo sostenible y proveedor de cooperación técnica a los países del área. A partir de su designación, la Comisión ha realizado un importante esfuerzo por promover una agenda de reflexión, análisis y elaboración de propuestas para la región, que le ha permitido recuperar su liderazgo.

Cada dos años se reúne la asamblea plenaria de los países miembros de la CEPAL para aprobar el documento de posición y el programa de trabajo de la Comisión. Alicia Bárcena ha orientado la labor dicho organismo haciendo hincapié en la igualdad en el tratamiento de la problemática del desarrollo. El mensaje durante la última década, la igualdad en el centro, se subraya en los documentos de los cinco últimos períodos de sesiones: *La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir* (CEPAL, 2010); *Cambio estructural para la igualdad: una visión integrada del desarrollo* (CEPAL, 2012); *Pactos para la igualdad: hacia un futuro sostenible* (CEPAL 2014); *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible* (CEPAL, 2016); y *La ineficiencia de la desigualdad* (CEPAL, 2018). Si bien forman una unidad centrada en la igualdad, los cinco documentos están bien diferenciados y se complementan. Corresponden, en conjunto, a la defensa de los derechos de la ciudadanía, de

un Estado de bienestar social y de importantes mejoras en la distribución del ingreso, basados en un continuo aumento de la productividad, por medio de la combinación virtuosa de una macroeconomía para el desarrollo y políticas de transformación productiva y exportadora, respetando la sostenibilidad ambiental. Desde el año 2016, ha impulsado el trabajo de la CEPAL como plataforma regional para el seguimiento y la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con énfasis en superar las brechas estructurales de la región para alcanzar la igualdad y la sostenibilidad ambiental.

A partir de estos documentos y de una gran cantidad de proyectos de investigación y estudios de caso, la CEPAL ha podido construir un planteamiento alternativo de desarrollo para la región, que recupera los objetivos originales de la Comisión, pero desde una perspectiva que combina la sostenibilidad social y ambiental del mismo. En el enfoque que ha venido construyendo la Comisión bajo el liderazgo de Alicia Bárcena, el crecimiento es condición necesaria más no suficiente para alcanzar el pleno desarrollo de la región.

Ha sido investida Doctora *Honoris Causa* por la Universidad de Oslo, Noruega, en septiembre de 2014 y por la Universidad de La Habana, Cuba, en marzo de 2016.

Por sus importantes contribuciones al pensamiento económico latinoamericano, en febrero de 2015, Alicia Bárcena recibió la Cátedra Ricardo Torres Gaitán que le otorgó el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM.

Ese mismo año, la UNAM la reconoció con el nombramiento de Profesora Extraordinaria, por su trayectoria profesional que fue muy relevante para construir en México las instituciones encargadas de la protección del medio ambiente; por su importante labor en distintos organismos del Sistema de Naciones Unidas, en los que realizó un gran trabajo a favor de los temas ambientales y de desarrollo económico y social, así como en las más altas responsabilidades dentro del gabinete del Secretario General de la ONU; y por su trascendental labor al frente de la CEPAL, que ha permitido a este organismo actualizar su agenda de investigación, renovar sus propuestas y recuperar su liderazgo en América Latina y el Caribe.

En 2017, el H. Congreso de Guerrero la distinguió con la presea “Sentimientos de la Nación”, máximo galardón del Poder Legislativo de ese Estado.

En las últimas dos décadas ha participado activamente en el desarrollo de las actividades del Foro Económico Mundial: ha sido Miembro del Global Future Council on Geopolitics (2018-2019), Copresidenta del Global Agenda Council on Regional Governance (2017-2018), y Presidenta (2014-2016) y Vicepresidenta (2012-2014) del Global Agenda Council on Latin America. Previamente, fue Miembro de la red Global Leaders for Tomorrow.

A lo largo de su extensa trayectoria profesional y académica, Alicia Bárcena ha participado como autora, coautora y editora en más de un centenar de libros, documentos y estudios vinculados a las tres áreas del desarrollo: económico, social y ambiental.



MARÍA JULIA CARABIAS LILLO

María Julia Carabias Lillo, nació en la Ciudad de México en 1954, es egresada de la Facultad de Ciencias (FC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en donde cursó sus estudios de licenciatura en Biología y maestría en Ciencias Biológicas, y ha sido profesora de carrera desde 1981 hasta la fecha, realizando labores de investigación, docencia y difusión. Ha impartido 71 cursos, publicado 20 artículos arbitrados, 22 libros, 98 capítulos de libro, impartido más 600 conferencias en congresos, simposios, mesas redondas y otros eventos académicos y de divulgación, escrito 46 artículos de divulgación y participado en medios de comunicación masiva (artículos y entrevistas periodísticas, televisión y radio).

La maestra Carabias ha tenido cargos de responsabilidad gubernamental; ha fundado, dirigido y participado en organizaciones de la sociedad civil, y ha sido miembro de diversos paneles ambientales de la Organización de las Naciones Unidas. Ha recibido varias distinciones nacionales e internacionales.

Sus primeras investigaciones fueron realizadas en el área de ecología vegetal, en el ecosistema del Pedregal de San Ángel ubicado en el campus universitario. Los resultados de dichas investigaciones demostraron la importancia de la biodiversidad del área, por lo cual promovió, junto con otros profesores y estudiantes, que las autoridades universitarias decretaran una Reserva para la protección de este ecosistema, único en su género.

Durante siete años realizó investigaciones en fenología de la vegetación tropical, primero en los pastizales inducidos de Los Tuxtlas, Veracruz y posteriormente en la selva alta perennifolia y la vegetación secundaria producto de la perturbación, con la finalidad de aportar conocimiento sobre la regeneración de las selvas.

En 1982 promovió un grupo de análisis sobre la problemática alimentaria y de la producción rural en México con una perspectiva ambiental, que derivó en dos libros y varios capítulos de libros. Uno de ellos recibió el Premio Banca Serfín 1985, *Ecología y Autosuficiencia Alimentaria*.

En ese mismo año, inició la coordinación del Programa de Manejo Integral de Recursos Naturales (PAIR) en la Montaña de Guerrero, cuya finalidad fue diseñar alternativas de uso de los

recursos naturales con las comunidades indígenas para mejorar su bienestar y las condiciones del medio ambiente. Derivado de las investigaciones se propusieron varios proyectos productivos, que permitieron una mejoría en los sistemas productivos de los comuneros. Este programa recibió el Premio al Mérito Ecológico entregado por el Presidente de la República, de donde derivaron varias publicaciones y tesis. En 1988, la Secretaría de Desarrollo Social apoyó al PAIR para extenderse a otras tres regiones de México: el desierto de Durango, la selva de Usila en Oaxaca, el bosque templado de la Meseta Purépecha, y se continuó con los trabajos en la Montaña de Guerrero. El PAIR formó a más de cien biólogos con una experiencia de trabajo en la realidad rural mexicana y con una perspectiva ambiental para mejorar las formas de uso de los recursos naturales y el bienestar social. Los principales hallazgos y logros de este programa fueron publicados en un libro del Fondo de Cultura Económica, en algunos artículos científicos y en varias tesis de licenciatura y maestría.

Entre 2001 y 2004 coordinó el Programa Agua, Sociedad y Medio Ambiente apoyado por El Colegio de México y la UNAM, y financiado por la Fundación Gonzalo Río Arronte. Además de los talleres organizados para las consultas y los documentos derivados de los mismos, el trabajo culminó con un libro que tuvo impacto muy positivo en el Foro Mundial del Agua, realizado en 2004 en México; en la reforma a la Ley de Aguas Nacionales de ese mismo año y fue seleccionado por la Secretaría de Educación Pública para un tiraje de 31 mil ejemplares.

En 2003 inició sus trabajos en la Selva Lacandona, en el Estado de Chiapas, en cooperación con la asociación civil Natura y Ecosistemas Mexicanos, en donde continúa hasta la fecha realizando sus investigaciones en restauración ambiental, fomentando proyectos productivos sustentables que eviten la deforestación y ofrezcan empleos e ingresos para las poblaciones locales, así como contribuyendo a la conservación de las áreas naturales protegidas y de los ecosistemas naturales de las zonas de influencia.

Desde 2013 ha participado en la consolidación del Centro de Cambio Global y la Sustentabilidad, con apoyo de la UNAM, el Conacyt y el Gobierno de Tabasco y ha sido la responsable científica de los proyectos Conacyt: Retos para la sustentabilidad en la Cuenca del Río Usumacinta en Tabasco: Ecosistemas, cambio climático y respuesta social (2013-2015); y

Cambio global y sustentabilidad en la cuenca del Río Usumacinta y zona marina de influencia. Bases para la adaptación al cambio climático desde la ciencia y la gestión del territorio (2016 a la fecha).

En cuanto a docencia y capacitación, de 1977 hasta la fecha ha impartido cursos anuales, de manera ininterrumpida, en la FC de la UNAM: 35 cursos de licenciatura y 36 de maestría. Asimismo, ha impartido 13 cursos intensivos en otras universidades y apoyado con 50 clases a diversos cursos y diplomados. Ha dirigido 11 tesis de licenciatura y 10 de maestría, participado en más de 30 comités tutoriales de maestría y en cerca de 150 exámenes profesionales. Mediante el programa de servicio social ha preparado a 61 estudiantes en las actividades de manejo de recursos naturales y educación ambiental, tareas con las que, además de formar jóvenes con una visión más amplia sobre los problemas nacionales, se ha contribuido a mejorar las condiciones ambientales y el bienestar de comunidades campesinas marginadas, cumpliendo así con una verdadera labor de servicio a la sociedad. Dicho servicio social fue reconocido por la UNAM con el Premio Gustavo Baz 2007.

También ha organizado y participado en más de 35 cursos de capacitación dirigidos a funcionarios públicos, profesionistas, legisladores, escuelas rurales y campesinos. Durante tres años participó en la construcción y consolidación del programa internacional Leadership for Environment and Development (LEAD) de El Colegio de México y la Fundación Rockefeller y durante cinco años fue la coordinadora académica del Curso Internacional sobre Conectividad y Áreas Naturales Protegidas, organizado por Corredor Biológico Mesoamericano, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Natura y Ecosistemas Mexicanos y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón, donde además fue instructora. Es colaboradora de dos libros de docencia para secundarias y preparatorias.

Su labor en las tareas de difusión de la ciencia ha sido vasta y constante y ha contribuido a formar una línea de opinión en materia ambiental. Ha colaborado en distintos medios de comunicación: prensa (alrededor de 170 artículos periodísticos), radio (más 30 programas), televisión (más de 40 programas), más de 600 conferencias en simposios, talleres, mesas redondas, seminarios, conferencias magistrales, para un público general y especializado.

En 1994 el Presidente de la República la nombró presidenta del Instituto Nacional de Ecología y en diciembre de ese año, se hizo cargo de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, también por designación presidencial. Durante ese sexenio (1994-2000) se establecieron los programas de Medio Ambiente, de Áreas Naturales Protegidas, de Manejo de la Vida Silvestre, de Desarrollo Rural Sustentable, de Calidad del Aire, de Manejo de Residuos Peligrosos, de Suelos y de Educación Ambiental. Se creó la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas; se realizó una profunda reforma a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y se promulgó la Ley General de Vida Silvestre. En este periodo se sentaron las bases de una política ambiental moderna en el país.

A lo largo de su carrera profesional ha colaborado en la vinculación del conocimiento científico con la toma de decisiones en las políticas públicas ambientales y en el fortalecimiento del marco jurídico nacional. Durante tres años coordinó los trabajos del volumen III de la publicación *Capital Natural de México* de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Fue miembro de la Comisión sobre los Países en Desarrollo y el Cambio Global (1990-1992); miembro del Panel Técnico Científico del Fondo Mundial Ambiental (STAP-GEF) (2002) y presidenta de dicho Panel (2003-2004); coordinadora del componente de fortalecimiento de capacidades para las áreas naturales protegidas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (2001-2003) para el Congreso Mundial de Parques (2003). Formó parte del Panel de Alto Nivel del Secretario General de la ONU sobre Sustentabilidad Global para la preparación del reporte de la Cumbre Río más 20 (2010-2012) y del Panel Multidisciplinario de Expertos de la Plataforma Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES) de la ONU (2012-2015). Ha participado también en 30 consejos de académicos, gubernamentales y no gubernamentales.

Entre las distinciones de la maestra Carabias destacan: Medalla de Plata y Diploma “Gabino Barreda”, UNAM, 1979; Premio Nacional Banca SERFIN, Medio Ambiente, 1984; Premio Nacional “Reconocimiento a la Acción Ecológica de la Sociedad”, 1987; Reconocimiento “Naturaleza, Territorio y Sociedad: Alexander Von Humboldt” otorgado por la Universidad de Guadalajara,

2011; Doctorado *Honoris Causa* por la Universidad Autónoma de Nuevo León, 2013; Premio Pagés en la categoría de Medio Ambiente, 2016; Medalla Belisario Domínguez 2017, otorgada por el Senado de la República; Premio Ecología y Medio Ambiente 2017, Fundación Miguel Alemán; e ingreso a El Colegio Nacional en agosto de 2018. En el ámbito internacional ha sido reconocida con: Mención Honorífica del Premio Universidad Hispanoamericana Sta. Ma. de la Rábida a la Conservación de la Naturaleza en Iberoamérica 1992, Ecodesarrollo; Premio Internacional Paul Getty, World Wildlife Fund, 2001; International Cosmos Prize, Fundación conmemorativa de la Expo '90, Japón, 2004; Doctorado *Honoris Causa* por la Universidad de Ochanomizu, Japón en 2004; Premio “Campeones de la Tierra 2005” del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Nueva York, ONU; Premio “Héroes de la Conservación 2006”, The Nature Conservancy, Nueva York; y la invitación al Nobel Laureate “Symposium on Global Sustainability”, Suecia, 2011.



ROLANDO CORDERA CAMPOS

Rolando Cordera Campos nació el 31 enero de 1942 en Manzanillo, Colima. Es licenciado en Economía por la Escuela Nacional de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con estudios de posgrado en Economía y Sociología del Desarrollo en la London School of Economics, Reino Unido. En 2010 recibió el Doctorado *Honoris Causa* por la Universidad Autónoma Metropolitana.

Inició su vida profesional como ayudante de investigador en el Banco de México en 1962. Trabajó como economista en el Centro Coordinador de la Región Tarasca del Instituto Nacional Indigenista (1963-1964) y en la Comisión Intersecretarial para elaborar Planes de Desarrollo Económico y Social de la Secretaría de la Presidencia (1965-1968). Fue asesor del Secretario de Programación y Presupuesto, coordinador del Centro de Capacitación para el Desarrollo (proyecto conjunto SPP-ONU), subdirector general de Financiera Nacional Azucarera y diputado federal en la LII Legislatura. En 1994 fue presidente del Consejo Consultivo del Programa Nacional de Solidaridad.

Desde 1969 ha sido profesor de la entonces Escuela Nacional de Economía, habiendo formado a varias generaciones de economistas en sus clases de licenciatura y posgrado y como director de tesis profesionales y de grado. A partir de 2007 es Profesor Emérito de la UNAM a propuesta de la Facultad de Economía, en la que ha sido coordinador del Centro de Estudios del Desarrollo Económico de México y del Centro de Estudios Globales y de Alternativas para el Desarrollo. Fue designado por el Rector Juan Ramón de la Fuente, coordinador del Seminario Universitario de la Cuestión Social en 2002. Fue miembro de la Junta de Gobierno de la UNAM de 2001 a 2011. En 2010 fue designado por el Rector José Narro como coordinador fundador del Programa Universitario de Estudios del Desarrollo y ratificado por un segundo período en 2014. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con el nivel III e integrante de la comisión evaluadora del área V del SNI en el período 2016-2018.

Ha sido investigador visitante en dos ocasiones en el Centro de Estudios México-Estados Unidos de la Universidad de California en San Diego; investigador visitante en el Woodrow Wilson International Center, en Washington D. C.; también ha impartido

clases como profesor visitante en la Universidad de La Coruña, España. Es miembro de la Society for Advanced of Socioeconomics (SASE) y de la Sociedad de Economía Mundial, en la que ha sido integrante del Comité Científico de la Reunión de Economía Mundial, entre otras asociaciones académicas internacionales. Ha participado como consultor de diversos organismos internacionales, entre los que destacan el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Rolando Cordera recibió en 1998 el Premio Universidad Nacional en el Área de Investigación en Ciencias Económico-Administrativas. En 2014 fue invitado a dictar la Cátedra Raúl Prébisch de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas en la sede de la CEPAL, en Santiago de Chile, convirtiéndose en el único mexicano que ha recibido esa distinción hasta la fecha.

Es autor, coordinador y coautor de 37 libros, entre los que destacan *La disputa por la nación, perspectivas y opciones del desarrollo*, texto clásico para entender la controversia entre el nacionalismo económico y el neoliberalismo en las últimas cuatro décadas en nuestro país, escrito con Carlos Tello Macías y publicado por Siglo XXI Editores; *Desarrollo y crisis de la economía mexicana*, publicado por el Fondo de Cultura Económica en 1981 en la Colección Lecturas de El Trimestre y que ofrece una interpretación del desarrollo económico de México en el siglo XX y de la crisis que comienza a gestarse en los años setenta; *El reclamo democrático*, coordinado con Raúl Trejo y Juan Enrique Vega y publicado por Siglo XXI en 1981 en el que se avisa el inicio de la transición democrática en México; *La desigualdad en México*, coordinado con Carlos Tello Macías y publicado también por Siglo XXI, en el que da cuenta de la persistencia del problema de la desigualdad en medio del auge petrolero y en víspera del estallido de la crisis de la deuda. En el libro *Las decisiones del poder* (Cal y Arena, 1989) reúne varios artículos que abrieron importantes líneas de investigación sobre la industrialización y la política económica en el México posrevolucionario, en los que anticipa el agotamiento de la estrategia de desarrollo seguida hasta entonces.

El desarrollo económico y social y más recientemente la cuestión social en un sentido amplio han sido las principales preocupaciones a las que ha dedicado Rolando Cordera su producción académica. Entre sus libros más recientes sobresalen *La perenne desigualdad* (Fondo de Cultura Económica, 2018); *Más allá de la crisis, el reclamo del desarrollo* (Fondo de Cultura Económica, 2015); la segunda edición, revisada y actualizada, de *La disputa por la nación* (Siglo XXI Editores, 2010); y *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México* (Fondo de Cultura Económica, 2008).

Es autor de 173 capítulos en libros y 118 artículos, sin contar sus colaboraciones regulares en diversos medios. Colaborador semanal del periódico *La Jornada* y socio fundador y miembro del consejo de la revista *Nexos*. Fue director de la revista *Investigación Económica* de la Facultad de Economía de la UNAM de 1982 a 1992 y actualmente es miembro del consejo editorial de la revista *ECONOMÍAUnam*. Durante 10 años fue director y conductor del programa de televisión semanal *Nexos*. Dirigió y condujo la serie *Memoria de calidad* en Canal 22. Miembro del Instituto de Estudios para la Transición Democrática y de la Academia Mexicana de Economía Política; Presidente de la Fundación Pereyra, A.C. y director de la revista *Configuraciones*.

Fue miembro de la Comisión Mexicana de Macroeconomía y Salud de la Secretaría de Salud e Integrante del Consejo Asesor del Comité para la Conmemoración del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos del Gobierno de la República. También ha sido miembro de la Junta de Gobierno de El Colegio de Sonora (2009-2015) y de la Junta de Gobierno de la Universidad Veracruzana (2010-2015) e integrante del Consejo Editorial del Fondo de Cultura Económica. Ha impartido clases en el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) y en la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), sede México. Es integrante del Comité Académico del Doctorado en Estudios del Desarrollo del Instituto Mora. Entre 1993 y 2002 fue consejero de la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal. Actualmente coordina el Grupo Nuevo Curso de Desarrollo, espacio de reflexión sobre la problemática económica y social de México y el mundo.



JOSÉ ANTONIO STEPHAN DE LA PEÑA MENA

Originario de la ciudad de Monterrey, Nuevo León, José Antonio de la Peña Mena es, sin duda, uno de los matemáticos mexicanos más reconocidos a nivel internacional. Inició su carrera de matemático en la Facultad de Ciencias (FC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y concluyó sus estudios de licenciatura en 1980. Obtuvo los grados de maestro y doctor en Ciencias (Matemáticas) también en la UNAM, en 1981 y 1983 respectivamente. También obtuvo el doctorado de la Universidad de Zúrich, Suiza en 1986, donde realizó una estancia posdoctoral. En los tres niveles de estudio obtuvo la Medalla Gabino Barreda.

Ingresa como investigador al Instituto de Matemáticas de la UNAM, entidad académica de la cual fue director entre 1998 y 2006. Actualmente se desempeña como investigador titular “C” de tiempo completo, definitivo, es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con el nivel III, y mantiene el máximo nivel de estímulos dentro del *Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo* (PRIDE).

Se especializa en la Teoría de las representaciones de álgebras, área en la que ha publicado más de 100 artículos de investigación, algunos en las mejores revistas del mundo, y cuenta con más de 2600 citas en la literatura especializada. Es importante resaltar que, en uno de sus trabajos, demostró una conjetura de Pierre Gabriel, fundamental para la clasificación de las álgebras de tipo de representación finito, el logro más importante en su área en la década de los 80. Asimismo, en uno de sus artículos introdujo técnicas de análisis espectral en teoría de representaciones, posiblemente uno de los artículos más influyentes en la teoría.

Otros artículos de su autoría que han significado avances importantes para su línea de investigación son: *The Universal Cover of a Quiver with Relations* publicado en 1983 en *Journal of Pure and Applied Algebra*; *Geometric and Homological Characterizations of polynomial growth strongly simply connected algebras*, publicado en 1996 en *Inventiones Mathematicae*; *Wild canonical algebras*, publicado en 1997 en *Mathematische Zeitschrift*; y *Tame algebras and Tits quadratic forms*, publicado en 2011 en *Advances in Mathematics*. Con este último, culminó una larga serie de trabajos de varios autores para demostrar la conjetura más conocida del área de los últimos años: una caracterización del tipo de representación manso por medio de una forma cuadrática.

Su trabajo ha destacado por contribuir a “la comprensión de las álgebras mansas y la estructura de las categorías de módulos asociadas por medio de las formas cuadráticas”, cita con la que se le otorgó el Premio TWAS de la Academia de Ciencias del Tercer Mundo en 2002.

En cuatro ocasiones, ha sido invitado como ponente plenario del congreso mundial de la especialidad, International Conference on Representations of Algebras, que se realiza cada dos años (1994, 2000, 2007 y 2010).

En años recientes también ha incursionado en la teoría espectral de gráficas y aplicaciones en químico-matemáticas, área acerca de la cual ha publicado alrededor de 30 artículos en revistas arbitradas y en la que destaca la obtención de fórmulas estructurales para moléculas de hidrocarburos en tres dimensiones y el estudio de Redes Complejas (Complex Networks). En 2016, lanzó una iniciativa para investigar las enfermedades de mal plegamiento (que incluyen las enfermedades neurodegenerativas) desde un punto de vista multidisciplinario, para ello dirige la Red Temática de Conacyt sobre Proteínas, Priones y Enfermedades Neurodegenerativas que reúne más de 60 investigadores de más de 15 instituciones universitarias del país.

Sus artículos han sido escritos en coautoría con investigadores de muy diversos países (México, EE.UU., Canadá, Cuba, Brasil, Colombia, Venezuela, Argentina, China, Japón, Suiza, Polonia, Francia, España, Alemania, Italia, Grecia, Inglaterra y Ucrania). Más de 30 de sus artículos fueron escritos con coautores femeninos.

En cuanto a la formación de recursos humanos, el doctor José Antonio de la Peña ha dirigido nueve tesis de doctorado, dos de éstas galardonadas con el Premio Weizmann (Academia Mexicana de Ciencias) a la mejor tesis doctoral del año en México (M. Takane en 1994 y M. Barot en 1997). Todos los doctorandos dirigidos tienen actualmente posiciones de investigación en universidades de diferentes países y tres de ellos, quienes se mantienen en México, son miembros del SNI con niveles II y III. Ha dirigido también estudiantes de posgrado de Alemania, Suiza, Canadá, Venezuela y China, y asesorado posiciones posdoctorales de investigación provenientes de Alemania, Chile, Argentina, Brasil, Grecia y China. Actualmente, dos de sus estudiantes se encuentran por obtener el grado doctoral.

Posicionado en el entorno internacional, ha sido profesor invitado en numerosas universidades y ha participado en conferencias, seminarios, coloquios, cursillos y talleres en más de 20 países en Europa, Norte y Sudamérica, así como en Japón y China; asimismo, ha impartido cursos formales de licenciatura y posgrado en matemáticas en la FC de la UNAM, y en las universidades de Zúrich en Suiza, de Bielefeld en Alemania y de Tsukuba en Japón.

Es autor del libro de texto universitario *Integral Quadratic Forms: Combinatorics and Algorithmic Results* de nivel maestría que será publicado por Springer Verlag (2019), la editorial de mayor reputación en matemáticas.

Es autor de los libros de texto *Álgebra Lineal Avanzada*, usado en varios países de Latinoamérica; *Álgebra en Todas Partes* del Fondo de Cultura Económica, y de otros tomos para nivel secundaria de los cuales, dos fueron seleccionados para formar parte de las Bibliotecas de Aula, con un tiraje de más de 100 mil ejemplares. Ha dictado más de 150 conferencias en México y en el extranjero, y ha escrito decenas de artículos de popularización de la ciencia en periódicos y revistas especializadas. Entre 1988 y 1992, dirigió el diseño y construcción de la Sala de Matemáticas del Museo Universum.

Fue Presidente de la Sociedad Matemática Mexicana (1988-1990); Primer Coordinador del Foro Consultivo Científico y Tecnológico (2002-2004); Presidente del Consejo Ejecutivo de la Unión Matemática de América Latina y el Caribe (2001-2008); Coordinador del Comité Regional para Latinoamérica del International Council for Science; miembro del Scientific Board del International Center for Theoretical Physics, el centro científico de la UNESCO de mayor prestigio en el mundo; fue designado por la Junta de Gobierno de la UNAM, Director del Instituto de Matemáticas en dos ocasiones (1998-2002, 2002-2006); Director Adjunto de Desarrollo Científico del Conacyt (2007-2011), y en agosto de 2010, fue electo Presidente del Committee for Developing Countries de la International Mathematical Union para el periodo 2010-2014. De 2011 a 2016 (debido a tratarse de un nombramiento presidencial) perteneciendo todavía a la UNAM, fungió como Director General del Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT) en Guanajuato.

Como Director del Instituto de Matemáticas inició programas de capacitación para profesores del bachillerato, programas de divulgación a través de páginas electrónicas y organizó actividades con distinguidos matemáticos alrededor del Año Internacional de las Matemáticas. Como Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias creó el programa de capacitación de maestros de primaria y secundaria con el apoyo de científicos, La Ciencia en tu Escuela, y organizó el congreso mundial del InterAcademy Panel que reunió a los presidentes de todas las academias del mundo. Como Coordinador del Foro Consultivo Científico y Tecnológico organizó congresos nacionales sobre vinculación ciencia-empresa y como Director Adjunto del Conacyt, fue responsable de la creación del Programa de Redes Temáticas que reúne a más de 1500 investigadores en torno a 20 problemáticas multidisciplinarias. Como Director General del Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. impulsó el fortalecimiento académico y logístico de unidades foráneas del CIMAT en Aguascalientes, Zacatecas, Monterrey, Mérida y Oaxaca. En 2014, el CIMAT fue la institución mexicana que obtuvo mayor apoyo para la contratación de Cátedras Conacyt (tres en Aguascalientes, Zacatecas y Monterrey y seis en Mérida). Durante esos cinco años, el CIMAT duplicó el número de investigadores contratados y la superficie construida en las varias sedes del centro. En Oaxaca, en coordinación con el programa BIRS (Banff International Research Station) de Canadá, se organizaron 21 encuentros internacionales (2015) y 25 fueron programados en 2016, 2017 y 2018.

En noviembre de 2016 fue aceptado como miembro de El Colegio Nacional; la conferencia inaugural fue dictada en marzo de 2017. En 2017 y 2018 dictó alrededor de 15 conferencias de divulgación científica en el marco del propio Colegio.

En 2018, al cumplir 60 años, fueron organizados dos simposios en su honor, uno interdisciplinario a nivel nacional y el otro ARTA VII del campo de Representaciones de Álgebras a nivel internacional. Del 11 al 14 de septiembre, en el IMATE auspiciado por El Colegio Nacional, The future of science: speculations and certainties, Congreso por los 60 años de José Antonio de la Peña; y del 23 al 29 de septiembre, Advances in Representation Theory of Algebras VII in honor of José Antonio de la Peña in his 60th birthday, ARTA, México, teniendo como

organizadores a Christof Geiss, Daniel Labardini, Octavio Mendoza y Corina Saénz; y en el comité científico a Ibrahim Assem y Andrzej Skowronsk.

Entre otras distinciones, ha recibido el Reconocimiento Universidad Nacional para Jóvenes Académicos, 1991; el Premio de la Academia de la Investigación Científica, 1994; el Premio TWAS de la Academia del Tercer Mundo, 2002; el Premio Nacional de Ciencias y Artes, 2005; y el Premio Humboldt de la Humboldt Foundation de Alemania, 2006 (este último sólo ha sido otorgado a dos científicos mexicanos); en 2012, obtuvo el Premio Universidad Nacional, en el área de Investigación en ciencias exactas. En 2007, le fue diagnosticado Mal de Parkinson, y a fines de 2015 se le practicó una exitosa operación de cerebro (DBS) para eliminar los movimientos involuntarios. Actualmente trabaja en la formación de una red científica y una Fundación Mexicana para el estudio de las enfermedades neurodegenerativas.



DONALD BRUCE DINGWELL

Donald Bruce Dingwell nació el 29 de junio de 1958 en Corner Brook, Terranova Canadá. Estudió Geología y Geofísica en la Memorial University de Terranova, de donde se graduó con honores en 1980. En 1984 obtuvo el doctorado en Geología por la Universidad de Alberta, Canadá, con el tema “Fundidos silicatados y sus implicaciones en la petrología ígnea”.

Trabajó en el Laboratorio de Geofísica del Carnegie Institute en Washington, por dos años como investigador posdoctoral y en la Universidad de Toronto, por un año como asistente de profesor. En 1987, fue contratado como asistente del director del nuevo instituto de investigación experimental en Geoquímica y Geofísica de la Universidad de Bayreuth, Alemania, donde obtuvo su *Venia Legendi* en Geoquímica (“Relaxation and Rheology in silicate melts”) en 1992.

A partir del año 2000 fue nombrado director del Instituto de Mineralogía y Petrología de la Ludwig-Maximilians Universität de Múnich, donde fundó el Departamento de Ciencias de la Tierra y el Ambiente, del que es director hasta la fecha.

El interés científico del profesor Dingwell ha sido describir y entender los magmas y su impacto en los sistemas volcánicos. Sus investigaciones originales y novedosas cuentan con más de 450 artículos científicos profusamente citados (~21,000 de acuerdo con Google Scholar), convirtiéndolo en uno de los geocientíficos más citados del mundo. Su contribución ha tenido un impacto definitivo en el desarrollo de la Vulcanología, particularmente en la Vulcanología Experimental, disciplina que desarrolló gracias a su creatividad e innovación.

El doctor Dingwell cuenta con una reconocida trayectoria como funcionario y representante gremial ante diversas sociedades académicas profesionales internacionales y ha sido un incansable promotor del intercambio académico y de la colaboración internacional. Cuando fungió como secretario del Consejo Europeo de Investigación (ERC) del 2011 al 2013, gestionó el tratado bilateral de Ciencias y Tecnología entre la Unión Europea y México.

Ha dirigido importantes proyectos de investigación nacionales y europeos, promoviendo iniciativas de investigación en Ciencias de la Tierra Sólida. Lo anterior como representante de numerosas sociedades nacionales e internacionales; recientemente como presidente de la

Unión Europea de Geociencias (EGU); y director de la Academia Europea de Ciencias Exactas de la cual es vicepresidente. Es miembro del Consejo Consultivo de las Academias Europeas de Ciencias (EASAC) y es el presidente de la Asociación Internacional de Vulcanología y Química del Interior de la Tierra (IAVCEI), una de las asociaciones más exitosas de la International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG). Es miembro electo de la Academia de Ciencias Alemana; de la Academia Nacional Canadiense; de la Academia Europea de Ciencias, Artes y Letras; y de la Academia Alemana de Ciencia y Tecnología. De igual manera, ha promovido la cooperación con la industria en ciencias de materiales, cerámicas y vidrio y tenido apoyo financiero (más de 50) de la industria, instituciones gubernamentales alemanas (DGF, XII) y europeas (ERC, AXA), así como de los Estados Unidos (Carnegie) y Canadá (NSERC) y más de 25 becas de investigadores y estudiantes visitantes.

Conjuntamente con investigadores mexicanos, alemanes y suecos llevó a cabo un exitoso proyecto que permitió establecer las redes de monitoreo de gases en el volcán Popocatepetl entre 2008 y 2011, mediante un proyecto financiado por el Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (FONCICYT) y la Unión Europea.

Ha participado como editor de numerosas revistas de alto prestigio internacional en geofísica, geoquímica, vulcanología y petrología. Ha recibido un sinnúmero de fondos (Grant Reviews) de agencias y fundaciones privadas de Alemania, Canadá, Estados Unidos, Gran Bretaña, Australia, Italia y la Unión Europea.

Su historial como formador de jóvenes geocientíficos es sobresaliente. Tiene más de 30 años de experiencia docente y ha supervisado estudiantes de todo el mundo, incluyendo estudiantes mexicanos. Ha formado 39 doctores, recibido numerosos investigadores visitantes, impartido más de 160 conferencias invitadas y más de 50 seminarios públicos en todo el mundo. Igualmente, El doctor Donald Dingwell es un entusiasta promotor de los cursos masivos abiertos en línea (MOOC), su curso “Volcanic Eruptions: a material science”, suma más de 20 000 participantes desde su inauguración en 2013.

Sus investigaciones sobre volcanes mexicanos (Popocatepetl, Fuego de Colima y Chichón), así como la interacción que ha establecido con investigadores y estudiantes

mexicanos, incluyendo *alumni* de la Fundación Alexander von Humboldt, muestran su genuino interés en México. Desde principio del milenio se mantiene una afluencia constante de científicos y estudiantes que llegan a Múnich para participar en su laboratorio de vulcanología experimental, lo que ha permitido establecer una cooperación fructífera mediante proyectos de colaboración entre geocientíficos mexicanos y alemanes, apoyados por el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD por sus siglas en alemán), por el Conacyt-FONCICYT, por la Fundación Alexander von Humboldt, y el *Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica* de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM (DGAPA-PAPIIT).

De igual manera, desde 2006 ha promovido fuertemente la colaboración bilateral con México, mediante estancias sabáticas y comisiones de investigación de académicos de la UNAM al Laboratorio de Vulcanología Experimental, bajo diferentes programas de colaboración (e.g. DAAD 2007-2009, Conacyt-FONCICYT 93645, DGAPA-PAPIIT, Fundación Alexander von Humboldt, Centro de Estudios Avanzados de la Ludwig-Maximilians-Universität). Como fruto de este trabajo colaborativo se tienen numerosas publicaciones conjuntas con investigadores mexicanos (principalmente de la UNAM), en revistas arbitradas de gran relevancia internacional.

Sus aportaciones científicas lo han hecho acreedor a numerosas distinciones como la medalla Arthur L. Day de la Sociedad Geológica Americana, la medalla Peacock de la Asociación Mineralógica de Canadá, el premio Bowen de la Unión Geofísica Americana, el premio de investigación Otto Schott de la Fundación Ernst Abbe, el premio Bunsen de la Unión Europea de Geociencias, el premio Viktor-Moritz Goldschmidt de la Sociedad Mineralógica Alemana, el premio MSA de la Sociedad Mineralógica Americana y el premio de investigación Gerhard-Hess del Consejo de Investigación Alemán y la distinción Orden al Mérito de la República Federal Alemana.

Las universidades de Alberta, Canadá y de Londres, Inglaterra le otorgaron en 2012 el grado de Doctor *Honoris Causa* en Ciencias.

El doctor Donald Dingwell es miembro honorario de numerosas asociaciones y ha sido profesor invitado en universidades prestigiosas como Caltech, Stanford, París, Chile, México, Ecuador, Perú, Italia y Francia, entre otras.

La obra del doctor Donald Dingwell ha influido profundamente en nuestra comprensión de las propiedades de los silicatos, vidrios y magmas y en el impacto que éstos ejercen en los procesos magmáticos, volcánicos y recientemente sísmicos. Su enfoque experimental para la manipulación de magma y lava a alta temperatura y presión, permiten cuantificar los mecanismos fisicoquímicos que dan lugar al volcanismo explosivo. En particular, los relacionados con la descompresión súbita que tienen implicaciones no sólo en la Vulcanología, sino también en procesos que se estudian en otras áreas del conocimiento como el de los yacimientos petroleros.

Su exitosa trayectoria refleja tres características: en primer lugar su talento para la experimentación creativa y para identificar y medir parámetros críticos. En segundo lugar, su generosidad para la investigación colaborativa; con una afluencia constante de científicos y estudiantes que visitan su laboratorio de vulcanología experimental, con la consecuente formación de cuadros académicos para la ciencia nacional. Y, en tercer lugar, sus trabajos sobre volcanes mexicanos en colaboración con científicos y estudiantes nacionales e internacionales muestran su genuino interés en México. Esto último ha permitido establecer una cooperación fructífera entre geocientíficos mexicanos y alemanes.



VINCENZO FERRARI

Vincenzo Ferrari nació en 1940 en Colferro, Italia. Se formó como jurista en la Universidad de Milán y se especializó en Filosofía, Sociología y teoría del Derecho en la misma institución. Fue discípulo de Renato Treves, uno de los pioneros del renacimiento de la Sociología Jurídica a nivel nacional italiano e internacional. Desde 1962, el profesor Ferrari fue abogado en la ciudad de Milán, habilitado en la Suprema Corte en 1979. Fue profesor titular y desde 1980 catedrático de Sociología del Derecho en las Universidades de Cagliari (1973-1983), de Bolonia (1983-1990) y de Milán (1990-2011). De 2000 a 2011 dejó de ejercer como abogado debido a sus cargos, en la Universidad de Milán, como decano de la Facultad de Derecho, director de la Escuela de Doctorado en Derecho, representante del Rector en las asociaciones académicas internacionales y presidente del Comité de Ética. Tras jubilarse como profesor catedrático en 2011, fue nombrado profesor emérito de Filosofía y Sociología del Derecho en 2012 y volvió a la abogacía. Ha actuado como juez honorario y es todavía vicepresidente del Jurado del Sistema Autodisciplinario de la Publicidad en Italia. El profesor Ferrari ha sido un estudioso fundamental en el desarrollo de la Sociología del Derecho no sólo en Italia. Su prestigio y el reconocimiento a su obra es de nivel internacional.

Ferrari concibe a la Sociología del Derecho como una rama especializada de la Sociología, principalmente estudiada por los dedicados al conocimiento del campo jurídico y al estudio empírico del Derecho. Entiende el Derecho como una “modalidad de acción social”, en una perspectiva teleológica y subjetivista de inspiración neweberiana. La originalidad de su enfoque es que aplica el método del análisis funcional alejándose del funcionalismo sociológico de Talcott Parsons o de Niklas Luhmann y se acerca a las teorías del conflicto, en su versión pluralista. Con este enfoque teórico-metodológico, desarrolla un análisis de las acciones sociales inspiradas en el derecho, que destaca los intereses de los agentes y las dimensiones simbólicas y comunicativas de sus acciones. Eso le permite observar cómo las normas jurídicas, entendidas como mensajes que circulan en un espacio social conllevando significados que cambian a lo largo del proceso de interacción, se relacionan con las estructuras sociales e influyen sobre el orden jurídico y su legitimación social. Es así que Ferrari trabaja con conceptos analíticos en la frontera entre Filosofía del Derecho y Sociología y con metodologías acordes a este objeto.

Para Ferrari, la Sociología Jurídica es también una ciencia crítica que debe revelar el Derecho en su “factualidad”, quitando la máscara de objetividad y neutralidad como suele presentarse en su cara oficial, para mostrar sus implicaciones en el mundo y también su ambigüedad, pues -como observa Ferrari en sus obras- el Derecho puede tanto orientar como desorientar, solucionar como provocar conflictos, tanto legitimar como deslegitimar la acción social, especialmente en el marco político, operando a un nivel efectivo o puramente simbólico. La doble cara del Derecho aparece con claridad en sus obras.

A lo largo de su trayectoria, las contribuciones que el Profesor Ferrari ha realizado son importantes ya que ha proporcionado un horizonte conceptual y heurístico de los fundamentos de esta disciplina científica, que tiene tradiciones históricas importantes pero sólo después de la segunda guerra mundial ha sido reconocida como campo de estudios académicos, importante para la formación crítica de los juristas del futuro.

El profesor Ferrari ha contribuido a los estudios sociológico-jurídicos con más de 200 trabajos académicos, tanto teóricos como empíricos. Entre sus obras teóricas importantes destacan: *Funzioni del diritto* (1987) y *Lineamenti di sociologia del diritto. Azione giuridica e sistema normativo* (1997), *Diritto e società* (2004) y *Prima lezione di sociologia del diritto* (2010), todas ellas traducidas al castellano, en las cuales se discute sobre el estatuto epistemológico de la sociología del derecho, se describe su historia reciente, se analizan críticamente las principales corrientes de pensamiento y se desarrolla y actualiza la visión teórica del autor. En sus trabajos de investigación empírica, el profesor Ferrari ha utilizado técnicas de investigaciones cualitativas y cuantitativas, entre ellas específicamente el análisis de documentos jurídicos, entendidos como la fuente más fiable de conocimiento de la acción a través del Derecho en las sociedades desarrolladas. Entre sus líneas de investigación empírica destacan estudios sobre la herencia y el testamento, las relaciones laborales, la desviación y el control social, los derechos humanos y los principios de justicia, el proceso civil, la administración de justicia, el derecho a la privacidad y las profesiones jurídicas.

Como ya se mencionó, los trabajos del profesor Ferrari han tenido difusión a nivel internacional. Una parte notable de su obra ha aparecido o ha sido traducida al inglés, alemán, francés, griego y español. Por tanto, es conocida en varios países, tanto en Europa como en

América, donde la Sociología Jurídica se ha desarrollado a lo largo de las últimas décadas con cursos académicos, congresos, foros, seminarios, mesas redondas, coloquios y conferencias: muchos eventos a los cuales el profesor Ferrari ha participado como ponente, moderador o invitado a presentar y discutir sus trabajos. En el caso de México, el jurista Héctor Fix-Fierro, investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, tradujo en 2015 al español la obra de Ferrari *Primera Lección de Sociología del Derecho*, con el fin de difundir lo realizado por su autor.

Ferrari ha sido profesor invitado en muchas universidades fuera de Italia, entre las que destacan: Universidad de Pekín (1994), Universidad de Stanford (1995, 1999 y 2003), Universidad Ain Shams en El Cairo (1990 y 1998), Universidad de São Paulo, Brasil (1991), Universidad de París (1992, 2007), Universidad de Córdoba, Argentina (2000), Universidad de Atenas (2004), Universidad de Bucarest (1992, 2008), Universidad de Lund, Suecia (2008), Universidad de Rajasthan, Jaipur, India (2009), así como el CIDE (2014, 2018) y la UNAM (1996, 1998, 2010 y 2018). Uno de los compromisos que el profesor Ferrari asumió como docente, es formar profesionales en el estudio del Derecho y la Sociología, por lo que ha sido asesor de numerosas tesis de doctorado, dictaminador de obras científicas, además de ser traductor u organizador de textos académicos por el dominio que tiene de diferentes idiomas. Entre estos trabajos, destacan las ediciones italianas de *On Justice in Society* de Morris Ginsberg, *Curso de derechos fundamentales* de Gregorio Peces-Barba y *Ancient Law* de Henry Sumner Maine, así como *Developing Sociology of Law*, amplísima reseña del estado de la Sociología del Derecho en varios países del mundo, aparecida en 1990.

Además de sus labores como académico, el profesor Vincenzo Ferrari ha tenido importantes cargos para apuntalar la investigación científica en el campo de la Sociología Jurídica y contribuir a su difusión. Fue miembro del Consejo de Redacción de la revista *Sociología del Diritto* fundada por Renato Treves en 1974 y ha sido director de esta revista desde 1992. También ha formado parte del comité científico o editorial de otras revistas como: *Droit et Société*, *Ratio Juris* y *Associations-Journal for Legal and Social Theory*. Entre 1988-1989, impulsó con otros académicos la fundación del Instituto Internacional de Sociología Jurídica de Oñati, España, que tiene entre sus misiones también la de formar profesionales en la materia.

Desde 1978 ha sido miembro del Comité del Research Committee on Sociology of Law (RCSL) de la International Sociological Association (ISA), del cual fungió como vicepresidente de 1986 a 1990 y como presidente de 1990 a 1994. Este comité, creado en 1962 por iniciativa de William M. Evan, Adam Podgórecki y Renato Treves, tiene como objetivo crear espacios académicos para que los especialistas en el estudio del Derecho de todo el mundo compartan e intercambien ideas en diferentes grupos de trabajo.

Otros de los cargos que el profesor Ferrari ha desempeñado han sido: Miembro del Comité Ejecutivo de la ISA de 1994 a 2002, Miembro del Consejo de Directores del Instituto Internacional de Sociología Jurídica de Oñati, España, de 1989 a 2002 y director científico del mismo de 2016 hasta 2018. Desde 2002 ha sido socio del Istituto Lombardo. Accademia di Scienze e Lettere. De 2002 a 2008 fue presidente de la Associazione di Studi su Diritto e Società, en Italia. De 2004 a 2008 fue vicepresidente de la Società Italiana di Filosofia del Diritto, además de ser presidente de ésta en el periodo de 2008 a 2010. De 2004 a 2010 fue Miembro del Consejo de la Asociación Internacional de Escuelas de Derecho; de 2010 a 2015 fue miembro del panel de ciencias sociales del Consejo Europeo de Investigación. Desde 2011 ha sido Miembro del Advisory Committee de la Kuwait International Law School.

A lo largo de su trayectoria, el profesor Ferrari ha sido galardonado en diferentes países. En 2007 recibió el Premio Podgórecki, que otorga periódicamente el Research Committee on Sociology of Law, por su trayectoria en la Sociología Jurídica. Ha sido acreedor al nombramiento como Profesor Honorario desde 2002 en la Universidad Externado de Colombia, donde ha tenido cursos en el doctorado en Derecho desde hace muchos años, y en la Universidad Metropolitana de Caracas, Venezuela, desde 2007. Es Doctor *Honoris Causa* por la Universidad Nacional de Rosario; la Universidad de Buenos Aires; y la Universidad de Zaragoza, España, todas en 2014. Lo anterior es una muestra del legado científico y el compromiso social que el profesor Ferrari ha tenido a lo largo de su trayectoria académica y profesional. Sus investigaciones han sido fundamento para el estudio del Derecho de las nuevas generaciones a nivel internacional. Su carrera es un ejemplo de dedicación, integridad y ética académica para cualquier científico social.



ALEJANDRO GONZÁLEZ IÑÁRRITU

Es un ferviente viajero, locutor, compositor, director, guionista y productor cinematográfico, nacido en la Ciudad de México en 1963, ganador de cinco Premios Oscar y considerado actualmente como uno de los mejores cineastas de Hollywood.

De espíritu aventurero, González Iñárritu se enroló en un buque carguero para cruzar el Atlántico a los 17 años y hasta los 19 viajó y trabajó en Europa y África. Ha dicho que estas experiencias fueron una gran influencia para su trabajo cinematográfico, además de que sus películas han sido filmadas en los lugares que visitó.

A su regreso a México, emprendió los estudios de Comunicación en la Universidad Iberoamericana en 1985 e inició su carrera profesional como locutor y DJ en la estación de radio WFM, de la que posteriormente fue director, convirtiéndola en la estación de música rock número uno de la Ciudad de México. De 1987 a 1989 compuso música para seis largometrajes mexicanos. En los años noventa fundó Zeta Films, desde donde comenzó a escribir, producir, dirigir películas y cortometrajes, anuncios y programas de televisión. A partir de esa experiencia, durante los siguientes tres años estudió dirección de cine con el prestigiado director y dramaturgo polaco Ludwik Margules, así como con Judith Weston en Los Ángeles.

Desde Zeta Films, en 1995, escribió y dirigió su primer serie piloto de televisión llamada *Detrás del Dinero (Behind the Money)* protagonizada por Miguel Bosé. Zeta Films se convirtió en una de las compañías de producción de cine más grandes y fuertes de México, permitiéndole a González Iñárritu formar y patrocinar a siete jóvenes directores de cine. Esta fue una importante plataforma que impulsó su propia carrera cinematográfica.

Un Grand Marqués negro corre a toda velocidad por las calles de la Ciudad de México, hasta impactarse sin remedio en un despliegue de emociones y sensaciones que marcarían el resurgimiento del cine nacional. Una yuxtaposición de imágenes que evidencian el instinto insaciable de su autor para indagar en las relaciones humanas. Y es que, ya sea proponiendo síncopas entre los Rolling Stones y cuentos callejeros, o dirigiendo un set para comerciales televisivos en sus orígenes como locutor y publicista durante los años noventa, Alejandro González Iñárritu ha explorado diferentes formas de usar el lenguaje para encontrar amalgamas en un mundo de distancias abrumadoras. *Amores perros (2000)*, cinta acreedora al premio de

la Semana de la Crítica del Festival de Cannes, deconstruye violentamente el tejido social del México moderno para denotar la fragilidad y la fortaleza de sus distintos estratos, una película con una fuerza abrumadora no vista desde *Los olvidados* de Buñuel. *Amores Perros* también fue premiada como mejor película de habla no inglesa (2001) en los Premios BAFTA.

En el 2003, Iñárritu incursiona en el cine norteamericano con *21 gramos*, llevando a actores como Sean Penn y Naomi Watts a una vorágine dramática sobre la pérdida y la reconstrucción espiritual. Después, con *Babel* (2006), enmarca una serie de fronteras físico-virtuales a través del lenguaje hablado y sentido que desembocan en una exploración geográfica acreedora a siete nominaciones al Oscar. También fue premiada como mejor película-drama en los Globos de Oro y como mejor director en el Festival de Cannes. En *Biutiful* (2010), probablemente su película más intimista y personal, regresa al cine hispano-hablado, enriqueciendo el realismo social de sus personajes con elementos de mayor amplitud lírica y metafísica y, además, haciendo a Javier Bardem acreedor del premio a Mejor Actor de la Sexagésima Tercera Edición del Festival de Cannes.

La Academia de las Artes y las Ciencias Cinematográficas lo ha galardonado con un total de cinco Oscars por *Birdman or the unexpected virtue of ignorance (o la inesperada virtud de la ignorancia)* (2014) y *The Revenant (El renacido)* (2016), convirtiéndolo en el primer realizador en recibir la estatuilla a mejor director dos años consecutivos, en los últimos sesenta años. En el 2017 recibió un Oscar Especial que reconoce a una experiencia narrativa visionaria en *‘Carne y arena’*, otorgado por el Consejo de Gobernadores de la Academia de Hollywood y presentada en 2018 en el Centro Cultural Universitario Tlatelolco de la Universidad Nacional Autónoma de México, una instalación de Realidad Virtual que manifiesta en tiempo presente la lucha y los agravios de los migrantes en la frontera de México con Estados Unidos. Es un cortometraje dirigido por González Iñárritu, con fotografía de Emmanuel Lubezki en la que logra una empatía con quienes se aventuran al cruce fronterizo; el espectador es testigo virtual de la realidad que viven miles de migrantes al intentar cruzar la frontera.

La relevancia de Alejandro González Iñárritu radica no sólo en su virtuosismo para formar y apoyar directores jóvenes, dirigir actores, nuevos actores y no actores o por su capacidad de manipular el espacio y el tiempo, sino también por su forma de manifestarse

como portavoz de una generación de artistas locales e internacionales, que buscan exponer problemáticas humanitarias profundas. La fuerza de su cine está en la capacidad para agrietar las barreras entre los seres humanos, no importa si se trata de un fanático religioso o de un actor frustrado que lucha por montar una obra en Broadway o de un cazador de osos vapuleado por los caprichos de la naturaleza.

Ha recibido también el reconocimiento a su talento fílmico, a través de diversas nominaciones a los principales premios cinematográficos. Para los Premios Oscar, *Amores Perros*, fue nominada como mejor película extranjera; *Babel*, como mejor director y mejor película; *Biutiful*, como mejor película extranjera y *The Revenant*, como mejor película. En los Premios Globo de Oro fueron nominadas *Babel* como mejor director; *Biutiful* como mejor película extranjera; y *Birdman* como mejor director y mejor película, comedia o musical. Para los Premios BAFTA fueron reconocidas con nominaciones sus películas *Babel*, como mejor película; *Biutiful* como mejor película de habla no inglesa; y *Birdman* como mejor película, mejor director y mejor guión original. Finalmente, para el Festival de Cine de Venecia su película *21 gramos*, fue nominada para obtener el León de Oro.

También se le reconoce como primer ciudadano mexicano en recibir una nominación al Premio de la Academia como Mejor Director. Ha sido miembro del Jurado del concurso oficial en el 64° Festival Internacional de Cine de Venecia en 2007; primer director mexicano en ganar el Premio al Mejor Director (Prix de la mise en scène) en el Festival de Cine de Cannes en 2006; todos sus largometrajes han recibido al menos una nominación al Oscar; y ha dirigido diez actuaciones nominadas a los Premios de la Academia. En 2015, DiCaprio ganó por su actuación en *The Revenant*. González Iñárritu se convirtió este año en el primer realizador mexicano en presidir el Jurado del 72° Festival Internacional de Cine de Cannes, que se reunió en mayo pasado.

Estos galardones pueden colmar a más de una generación de cineastas, pero el *statu quo* del reconocimiento palidece ante el genio, el amor por el cine y, sobre todo, por la generosidad y calidad humana de Alejandro González Iñárritu.

“*Qué mejor oportunidad para nuestra generación de liberarnos del prejuicio y asegurarnos de que por siempre el color de la piel sea tan importante como el largo de nuestro cabello*” - Alejandro González Iñárritu



MARÍA ELENA TERESA MEDINA-MORA ICAZA

Doctora en Psicología Social por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en donde es profesora desde 1978, fue miembro de su Junta de Gobierno en el periodo 2003–2011. Actualmente, coordina el Centro de Investigación en Salud Mental Global, programa conjunto de la UNAM y del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz (INPRFM).

Su trabajo de investigación lo realiza en el INPRFM, sede de la UNAM de la especialidad en Psiquiatría y de las maestrías y doctorados en Ciencias Médicas (Psiquiatría), Ciencias de la Salud (Salud Mental Pública) de la Facultad de Medicina, del doctorado en Psicología (Facultad de Psicología) y de la Especialidad en Enfermería en Salud Mental (ENEO). En este instituto tuvo a su cargo el área de Epidemiología e Investigación Psicosocial de 1979 a 2008 y fue Directora General en los periodos 2008-2013 y 2013-2018. Recibió la distinción de Directora General Emérita en 2018.

Es Investigadora Emérita del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (Conacyt, 2018) y de la Coordinación de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (Secretaría de Salud, 2018) así como Miembro de El Colegio Nacional (desde 2006).

Es docente en el doctorado en Psicología de la Facultad de Psicología, y en la Facultad de Medicina de la maestría y doctorado en Ciencias de la Salud, campo Salud Mental Pública para la cual desarrolló el currículo. En 2009 recibió el nombramiento como Académico Distinguido (Distinguish Provost International Scholar) en la Escuela de Enfermería de la Universidad del Estado de Pensilvania (Penn State University, EE.UU.). De 2013 a 2015 fue profesora adjunta (Adjunct Professor) en la escuela Chan de Salud Pública de la Universidad de Harvard. Recibió el Doctorado *Honoris Causa* de la Universidad Autónoma de Nuevo León (2009) y de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (2018). Ha graduado a 109 estudiantes como tutor principal, 25 de licenciatura, 32 de maestría, 20 de doctorado y 32 como miembro del comité de tesis; dirigió el trabajo de tres posdoctorantes.

Ha realizado investigación durante los últimos 45 años. Sus áreas de interés son los aspectos metodológicos, psicosociales y epidemiológicos relacionadas con las adicciones y la salud mental. Su principal enfoque se da en la intersección entre la psicología clínica y la

social, en la investigación transcultural y en las posibilidades que ofrecen las Ciencias de la Conducta y el modelo de Salud Pública para analizar el tema de las drogas, de la salud mental y de las políticas públicas en estos campos.

Junto con un grupo de colaboradores realizó las primeras encuestas de hogares en uso y abuso de sustancias psicoactivas, realizó encuestas en estudiantes y en otros grupos, desarrolló y probó nuevas metodologías para analizar el fenómeno en grupos de difícil acceso, lo que ha permitido tener información del problema por más de cuatro décadas. Fue pionera también en las encuestas de epidemiología psiquiátrica.

Ha tenido un compromiso permanente con la apropiación social del conocimiento, retroalimentando a las comunidades sobre el resultado de sus estudios, promoviendo ensayos clínicos en condiciones reales y la implementación en las comunidades de los modelos de intervención desarrollados.

Ha recibido financiamientos externos para 26 proyectos, ocho de ellos de agencias internacionales, 22 como autor principal. En total ha publicado más de 411 artículos en revistas, 226 capítulos de libro y 27 libros y manuales. Tiene 20 398 citas en el índice *Scopus* con índice *h* de 46 –17 498 citas sin autocitas y un índice *h* de 40 – en 387 documentos citados (14/01/2019).

Entre los libros publicados destacan *Alcohol y Políticas Públicas*, El Colegio Nacional, (Medina Mora y cols., 2011); *Hacia dónde va la ciencia en México. Salud mental y adicciones*, Academia Mexicana de Ciencias (Medina-Mora, 2015); y *Padecimientos relacionados con las conductas de riesgo*, El Colegio Nacional (Medina-Mora y cols., 2015). En coautoría con grupos nacionales ha publicado entre otros libros, *La salud mental en México*, Fondo de Cultura Económica (De la Fuente, Medina Mora y cols., 1997), y *La Mujer y la Salud Mental en México*, Intersistemas, (Corona... Medina Mora y cols., 2014).

En coautoría con grupos internacionales destacan *Alcohol in developing societies: A public health approach*, Finish Foundation for Alcohol Studies (Room... Medina Mora et al., 2002), actualizado y traducido al español; *El Alcohol y los países en desarrollo. Una perspectiva de salud pública*, 2da. Edición, Fondo de Cultura Económica (Room... Medina

Mora et al., 2007); *Alcohol, Gender, Culture and Harms in the Americas. PAHO Multicentric Study Final Report*, (Taylor... Medina Mora et al., 2007); *Guidelines for the Psychosocially Assisted Pharmacological Treatment of Opioid Dependence*, WHO (Davoli... Medina Mora et al., 2009); *Disease Control Priorities Mental, Neurological, and Substance Use Disorders. Disease Control Priorities*, Third Edition 4, World Bank Group (Patel... Medina Mora et al., 2015); y *Drug policy and the public Good*, Oxford University Press (Babor... Medina Mora et al., 2018).

Ha recibido 30 reconocimientos, seis de ellos internacionales. En México destacan el Premio al Mérito Doctor Gerardo Varela del Consejo de Salubridad General (Salud Pública) (1986); Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz de la UNAM (2010); Premio Scopus, Elsevier, Conacyt (2012). En 2017, fue reconocida como Investigadora de Excelencia en Ciencias Médicas y de la Salud por la Secretaría de Salud y la Coordinación de Institutos Nacionales de Salud (CCINSHAE). En 2018 el Instituto Nacional de Cancerología le concedió el Reconocimiento a la Trayectoria en Salud Mental.

A nivel internacional, el Premio Nacional de Excelencia en Investigación para investigadores establecidos, National Award of Excellence in Research by a Senior Investigator 2007, otorgado por el National Hispanic Science Network. El reconocimiento especial del Director General de la Organización Mundial de la Salud en el área de control de tabaco (2010). En 2011 recibió el Premio de Excelencia por su liderazgo internacional del Instituto Nacional de Abuso de Drogas (NIDA) “... por su capacidad única para involucrar de manera efectiva a investigadores, clínicos, formuladores de políticas y defensores, en la documentación del abuso de drogas y en el desarrollo, implementación y evaluación de estrategias de reducción de la demanda basadas en la ciencia...” En ese mismo año recibió el reconocimiento, LLILAS BENSON Mexico Center, por su liderazgo y contribuciones en investigación en el campo de la salud mental de la Universidad de Texas, Austin; en 2018 el Premio Internacional de Investigación Colaborativa de la Society for Prevention Research USA; así como el reconocimiento como Mujer Promotora de la Salud Mental de la Región México, Centroamérica y el Caribe de la Asociación Psiquiátrica de América Latina (APAL).

Ha estado afiliada a 21 organizaciones, entre las que destacan: Academia Mexicana de Ciencias (1992); Academia Nacional de Medicina (1994); College on Problems of Drug Dependence (1999); International Consortium on Psychiatric Epidemiology (2002); National Hispanic Science Network for the Advancement of Sciences, Addictions (2009); y Lancet Commission on Global Mental Health (2007 y 2016). Asimismo, ha sido miembro de comités editoriales de 23 revistas, nueve nacionales y 14 internacionales.

Ha colaborado en forma honorífica con diez organizaciones. En los Institutos Nacionales de Salud fue miembro de las Juntas de Gobierno del Instituto Nacional de Salud Pública (1997-2005) y del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suarez (2005-2014). Actualmente, es miembro de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Pediatría (2018-2022). En el Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología fue miembro electo por los investigadores en Ciencias Sociales y Humanidades (2016-2018). En el SNI fue miembro de su Comité de Honor (2016-2018).

A nivel internacional fue miembro del Panel de expertos de la Organización Mundial de la Salud en dependencia a drogas y problemas asociados con el alcohol (1986-2016) y, del panel de expertos para la revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades ICD11, coordina al grupo internacional que lleva a cabo las pruebas de campo de las modificaciones propuestas (2007-2019). Fue electa por el Comité Económico y Social de Naciones Unidas para formar parte de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (2000-2005; 2007-2009). Es presidenta del Grupo Técnico Asesor de la Organización Panamericana de la Salud en política de alcohol (TAG), Washington, DC. (2017-2019) y es copresidenta de la Red Informal de Ciencia de la Oficina de Control de Drogas de Naciones Unidas y de la Organización Mundial de la Salud (Viena, Austria, desde 2018).

Como aportaciones al desarrollo institucional, en el Instituto Nacional de Psiquiatría promovió la integración de la investigación epidemiológica y psicosocial, clínica y en neurociencias. Durante su administración se creó la Unidad de Ensayos Clínicos Aleatorizados, y se construyó el edificio que alberga a la Unidad Psicosocial en Adicciones en donde se establecieron los laboratorios para el desarrollo de vacunas antiadictivas que

cuentan con patentes de México e internacionales (Estados Unidos, Canadá, Comunidad Europea, entre otros).

Durante su dirección aumentó la plantilla de investigadores en el SNI de 59 a 90 y la publicación de artículos en revistas indizadas de 113 a 160 por año con incremento de 25% a 34% del total publicados en revistas de alto impacto. El Instituto fue recertificado como Centro Colaborador de la Organización Mundial de la Salud cada 4 años, se certificó en 2012 y se recertificó en 2018 por cinco años, conforme a los estándares del Consejo de Salubridad General con una calificación de 98/100; mantuvo sus laboratorios acreditados por ISO 9000 y obtuvo la calificación de Hospital Seguro. Destaca el reconocimiento Clarivate (Web of Science), como una de las diez instituciones mexicanas (octavo lugar) con más *top papers* en cuanto al alto nivel de impacto de las revistas en que se publica y el número de citas en revistas de alto impacto, y el Premio Nacional a la Calidad en la Publicación Científica en la categoría de Humanidades y Ciencias de la Conducta.

La doctora Medina-Mora Icaza recibió el Premio al Mérito Médico Ramón de la Fuente Muñiz 2018 del Consejo de Salubridad General; y la Junta de Gobierno del Instituto otorgó a la comunidad de este Instituto y a su directora saliente, un reconocimiento especial en octubre de 2018.



ROBERTO MELI PIRALLA

Nacido en Roma, Italia en 1938, llegó a México después de terminar sus estudios de enseñanza media superior. A los pocos meses de su llegada, en 1958, ingresó a la Facultad de Ingeniería (FI) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), para cursar la carrera de ingeniero civil. La influencia de excelentes profesores como Francisco Robles, Roger Díaz de Cossío y Luis Esteva despertó su interés por la ingeniería estructural, por lo que ingresó al Instituto de Ingeniería como becario, para realizar su tesis de licenciatura y el servicio social. Colaboró, bajo la dirección de Díaz de Cossío, en diversos proyectos experimentales en el laboratorio de estructuras del Instituto; ahí desarrolló el proyecto de investigación que le serviría como tesis de licenciatura, comenzó sus estudios de maestría e impartió algunos cursos en la FI. Posteriormente, inició su práctica profesional y trabajó por tres años en la construcción de un par de edificios y en una empresa de cálculo estructural. En marzo de 1967, optó por dedicarse de lleno a la actividad académica y regresó al Instituto de Ingeniería, ya como investigador. Terminó su maestría e hizo su doctorado, a la par que realizaba sus actividades de docencia e investigación. Desde entonces ha permanecido ligado al Instituto. Aprovechó sus licencias sabáticas para colaborar con otras universidades: UAM-Azcapotzalco, Universidad de Texas en Austin y Politécnico de Milán. A lo largo de los años ha mantenido como principal actividad la investigación, pero también ha dedicado su atención a la docencia y a la difusión y apoyo técnico para la práctica de la ingeniería.

Las investigaciones del doctor Roberto Meli se concentraron, en sus inicios, en temas de estructuras de concreto, pero, poco después, se interesó en el mejoramiento de la seguridad de las viviendas de interés social, las que fundan su seguridad en muros de mampostería, de tabique en la vivienda urbana y de adobe en la vivienda rural. La alta vulnerabilidad de esos tipos de vivienda había dado lugar a gran número de colapsos, tanto en México como en Perú, Nicaragua, Guatemala y El Salvador, países que en la década de 1970 sufrieron fuertes terremotos, cuyos efectos estudió al integrarse en un programa de la CEPAL para la reducción del riesgo sísmico de las viviendas.

Desde fines de la década de los sesenta y toda la de los setenta, Meli dirigió un amplio programa experimental en los laboratorios del Instituto de Ingeniería, para comprender el comportamiento ante efectos de los sismos de las estructuras de mampostería y desarrollar soluciones para reducirlos. Esto sirvió de base para que otros investigadores del mismo Instituto

y de otros centros de investigación de México y otros países, ampliaran los conocimientos sobre el tema y actualizaran las normas y los textos de difusión de la buena práctica del diseño y construcción de las estructuras de mampostería, desde las viviendas autoconstruidas hasta edificios de mediana altura.

Por otra parte, desde 1970, el doctor Meli trabajó en la actualización de las normas de construcción de edificios y, en particular, las relativas a la seguridad ante los sismos, contribuyendo a la modernización de los criterios de diseño de las estructuras, para las normas del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal que entraron en vigor en 1976; posteriormente, el sismo de 1985 condicionó sus actividades por el resto del siglo xx: coordinó los trabajos de un grupo de investigadores y estudiantes del Instituto de Ingeniería y de otras instituciones para evaluar las características e identificar los factores determinantes en las fallas de los edificios; participó en el grupo de trabajo para elaborar las normas de emergencia que rígeron la reconstrucción y el reforzamiento o reconstrucción de los edificios dañados; orientó sus investigaciones y las de sus estudiantes hacia los temas relevantes para la revisión a fondo del Reglamento de Construcciones y sus Normas Técnicas Complementarias, que entró en vigor en 1988; y, desde entonces, ha formado parte de los grupos responsables de establecer normas técnicas para el diseño y construcción de edificios de distintos materiales.

El doctor Meli Piralla ha tenido una continua actividad docente desde los inicios de su carrera; impartió cursos, de manera ininterrumpida, en la FI desde 1964, primero a nivel de licenciatura y después en el posgrado. También ha sido profesor en las universidades Autónoma de Puebla, Autónoma Metropolitana, de Texas en Austin y en el Politécnico de Milán. Además de la enseñanza formal, ha participado en gran número de cursos cortos en universidades de México y del extranjero. Ha participado en la elaboración de planes de estudios de diversas licenciaturas y posgrados, así como en los programas de diversas materias. Ha sido miembro de comisiones dictaminadoras y consejos académicos. Ha escrito dos libros que han servido de texto en las escuelas de ingeniería civil de México y otros países de habla hispana, y varios capítulos en decenas de libros de docencia y difusión para la práctica de distintas ramas de la ingeniería civil.

Adicionalmente, ha sido editor o autor de capítulos de varios libros sobre diversos temas de ingeniería civil y de prevención de desastres. Cabe destacar el libro sobre el *Atlas Nacional*

de Riesgos de Desastres Naturales, publicado por la Secretaría de Gobernación, del que fue el promotor, organizador y autor de algunos capítulos. Por otra parte, su mayor contribución a la formación de personal docente y profesional ha sido a través de la asesoría directa en la realización de proyectos de investigación. Ha estado en estrecho contacto con investigadores jóvenes, los que han recurrido y siguen recurriendo a él para el planteamiento de proyectos y de líneas de investigación sobre diversos temas. Muchos de sus asistentes en las labores de investigación han destacado en la academia o en el ejercicio profesional. Algunos son ahora investigadores reconocidos, otros encabezan grupos de consultoría en ingeniería estructural en México o en el extranjero.

Entre las obras importantes en las que ha participado con estudios técnicos realizados en el Instituto de Ingeniería sobre aspectos específicos, así como con asesorías sobre los sistemas estructurales más idóneos o sobre los métodos de análisis y procesos de cálculo, están diversas obras para los Juegos Olímpicos de 1968, para algunas líneas del Metro, y para los viaductos elevadas de la Ciudad de México, para las plataformas marinas de la Sonda de Campeche, así como los desarrollos y evaluaciones de sistemas constructivos para vivienda de interés social, los proyectos de refuerzo de diversos edificios dañados por los sismos de 1985; recientemente, los túneles del Drenaje Profundo y diversos puentes y edificios de gran altura. Por su contribución a elevar el nivel de la ingeniería, recibió en 2011 el Premio Nacional de Ingeniería Civil.

Sus estudios sobre el comportamiento de las estructuras de mampostería para la vivienda lo llevaron a interesarse por los edificios históricos, cuyo material básico es la mampostería de piedras naturales y que constituyen un extraordinario patrimonio cultural del país, tanto de la época prehispánica, como de la virreinal. Se involucró en la rehabilitación de algunas estructuras de ese tipo que habían sido dañadas por el sismo de 1970 en Chiapas y, nuevamente, en las afectadas por el sismo de 1979. La experiencia que lo hizo profundizar en ese tema fue la rehabilitación de la Catedral de México, que se realizó a lo largo de toda la década de 1990 y en parte de la siguiente. Formó parte de un comité interdisciplinario, integrado por arquitectos restauradores, historiadores y antropólogos; tuvo a su cargo los aspectos de ingeniería estructural, con el apoyo del ingeniero Roberto Sánchez, con el cual ha participado, desde entonces, en un gran número de obras de rehabilitación, incluyendo los edificios del acervo

patrimonial de la UNAM, de los que se han encargado del monitoreo de su seguridad y de las obras para su rehabilitación. Ha contribuido a formar un nutrido grupo de investigación sobre esos temas en el Instituto de Ingeniería; ha generado publicaciones especializadas en el tema y ha sido parte de comités científicos asesores de las instituciones dedicadas a la conservación de los edificios históricos. Recientemente se le otorgó la medalla del Instituto Nacional de Bellas Artes, por su contribución a la conservación del patrimonio arquitectónico del país.

Su participación en diversos estudios y proyectos sobre edificios históricos lo llevó a escribir un libro que reúne los criterios y elementos básicos de análisis de buen número de casos de estudio. El libro ha tenido una amplia difusión entre ingenieros y arquitectos restauradores, no sólo en México, sino en la mayoría de los países de habla hispana, y ha sido empleado de manera generalizada por los especialistas en proyectos de rehabilitación, después de los sismos de 1999 y de 2017 que causaron grandes daños en los edificios históricos.

El doctor Roberto Meli ha tenido una participación importante en la evolución del Instituto de Ingeniería de la UNAM, en particular de su área de estructuras; además fue fundador y organizador del Departamento de Materiales de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, el cual encabezó en 1974-1975. Ha asesorado además a diversos centros de investigación, sobre todo en la organización de sus áreas y laboratorios de investigación experimental en estructuras.

La actividad más destacada en la creación de instituciones ha sido en el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), que fue creado por el gobierno de México en 1988, con el apoyo de la Agencia de Cooperación Técnica del Japón (JICA). El doctor Meli participó en su fundación y se hizo cargo de la organización de las áreas técnica y científica, fungiendo como Coordinador de Investigación desde sus inicios hasta cuando fue nombrado Director General del Centro, de 1995 a 2000. En esa época en el CENAPRED se desarrollaron y aplicaron técnicas para evaluar los riesgos y para mitigarlos, se formalizó y consolidó la investigación en prevención de desastres y se dio un ejemplo de interacción fructífera entre el medio académico y una actividad de gran importancia social como la protección civil. La labor más difundida del CENAPRED fue la del monitoreo y los planes de emergencia por la actividad eruptiva del volcán Popocatepetl. Por su trabajo en este campo recibió, en 2002, el Premio Nacional de Protección Civil. En

casi todas sus actividades Roberto Meli ha tenido una fructífera relación con especialistas de otras áreas. En los aspectos académicos, su amplia participación en comisiones dictaminadoras, en comités de evaluación de proyectos de investigación, de becas, de planes de estudios y de reconocimientos al personal le ha permitido ampliar su visión de los trabajos.

En la investigación, muchos de sus proyectos han sido interdisciplinarios; particularmente, los relacionados con vivienda de interés social y los concernientes a los edificios históricos le han permitido compenetrarse en diversos aspectos de la arquitectura y de las ciencias sociales; a entender la importancia de la labor de otras disciplinas en la solución de los problemas; y a un buen entendimiento con los especialistas de las mismas. En este sentido, quizás la actividad más importante fue la que se derivó de su responsabilidad directiva en el CENAPRED y, en particular, la ligada a la emergencia relacionada con el riesgo de erupción del Popocatepetl. Allí tuvo que, no sólo encauzar las aportaciones de los especialistas en ciencias de la tierra y en diversas ramas de la ingeniería y de las ciencias sociales, sino establecer los adecuados mecanismos de decisión, de comunicación y de interacción con los sectores operativos de la protección civil, con los medios y con la población en riesgo. La trayectoria del doctor Meli se caracteriza por su esfuerzo para que su trabajo trascienda en la práctica de la construcción y por ende en la seguridad de las construcciones y de las personas que las habitan, así como en la conservación de sus bienes materiales y culturales.

A lo largo de su carrera ha recibido diversos reconocimientos académicos y profesionales. En 1982 recibió el Premio Nabor Carrillo a la Investigación; su participación en el Sistema Nacional de Investigadores nivel III, en 1985. Es de destacar el Premio Nacional de Ciencias y Artes y el Premio Universidad Nacional, ambos obtenidos en 1991, en el área de desarrollo tecnológico; y a partir de 2003 la UNAM le otorgó el nombramiento de Investigador Emérito. Ha sido invitado como miembro de comités científicos internacionales y de comisiones técnicas, académicas y de gobierno. Ha sido miembro de consejos directivos de sociedades técnicas y científicas. Asimismo, ha participado en misiones científicas de instituciones como la OEA, UNESCO, Banco Mundial, PNUD y en misiones técnicas enviadas por el gobierno de México en apoyo a otros países, particularmente para los programas de evaluación y recuperación después de sismos severos.



SANDRA MOORE FABER

Sandra Faber es Profesora Emérita en la Universidad de California, Santa Cruz, y Astrónoma en el Observatorio UCO/Lick, con intereses de investigación en cosmología y formación de galaxias. Es coautora de artículos teóricos sobre formación de galaxias y ha ayudado a construir telescopios e instrumentación importantes. Entre sus contribuciones se encuentran la primera ley de escalamiento estructural para galaxias, las desviaciones de flujo a gran escala en la expansión del Universo causada por la gravedad de los supercúmulos de galaxias y los agujeros negros súper masivos en los centros de galaxias.

En 1979, ella y J. Gallagher demostraron que las galaxias pesan aproximadamente diez veces más que sus estrellas y, por lo tanto, que el 90% de la materia en el Universo es invisible. Esto zanjó un debate de décadas entre los astrónomos y marcó el comienzo del estudio de la materia oscura. En 1981, Faber utilizó datos sobre galaxias y grupos de galaxias para mostrar que el espectro de fluctuaciones de densidad como semilla de las galaxias debía tener potencia adicional a escalas grandes. En 1982, Faber y D. Lin demostraron que las galaxias esferoidales enanas albergan grandes cantidades de materia oscura y que la densidad del espacio fase es demasiado alta para permitir partículas ligeras como los neutrinos, siendo éste el primer límite observacional a la masa de partículas de materia oscura. En 1984, G. Blumenthal, J. Primack, M. Rees y Faber presentaron el primer modelo integral de formación y evolución de galaxias basado en materia oscura, que suponía que las partículas de materia oscura son masivas y se mueven lentamente (por lo tanto, “frías”). El modelo tenía la potencia adicional a escalas grandes que, según Faber, era necesaria y reproducía las masas y los radios de galaxias y cúmulos sobre más de ocho órdenes de magnitud en masa. Ella con su grupo fueron los primeros en detectar flujos de galaxias a alta velocidad en escalas cósmicas. La teoría, llamada “materia oscura fría (CDM)” es hoy el paradigma estándar para la formación de galaxias y cúmulos en el Universo.

Sandra Moore Faber nació el 28 de diciembre de 1944 en Boston, Massachusetts, hija única de Donald y Elizabeth Moore. Se graduó en 1966 de Swarthmore College con altos honores en física, matemáticas y astronomía. En Swarthmore conoció a su esposo Andrew Faber, y se casaron en 1967. Tienen dos hijas, Robin y Holly, que viven en Portland, Oregón, con sus familias. Faber recibió su doctorado en Astronomía en Harvard en 1972, especializada

en Astronomía de Observación Óptica, después de lo cual fue nombrada investigadora en Lick Observatory, la primera mujer en esa capacidad.

Gran parte de su carrera se ha dedicado al estudio de la naturaleza y la formación de las galaxias elípticas. A diferencia de las espirales, que todavía están formando estrellas activamente, la formación de estrellas en elípticas se ha extinguido o apagado. Las preguntas más importantes son cómo se relacionan las elípticas con las espirales y por qué y cómo dejaron de hacer estrellas. La imagen actual es que las elípticas se crean a partir de espirales en un proceso que al mismo tiempo altera su estructura dinámica (infla discos espirales aplanados para hacer elípticas esferoidales) y corta la formación de estrellas.

Por cuatro décadas, Faber y sus colaboradores han contribuido destacadamente a esta historia. En 1976, la doctora Faber observó la relación entre el brillo y el espectro de las galaxias y las velocidades y movimientos orbitales de las estrellas dentro de ellas, dando como resultado la ley de Faber-Jackson, descubierta por ella y su estudiante graduado Robert Jackson, que mostró que las velocidades orbitales de las estrellas en las galaxias elípticas aumentan suavemente con la masa de la galaxia. Pronto se descubrió una relación similar para las galaxias espirales (ley de Tully-Fisher), que hizo verosímil que las espirales, si se apagarán, pudieran convertirse en elípticas. Faber y su grupo introdujeron los “índices de Lick» para medir las edades y composiciones de las estrellas en galaxias. Los índices se convirtieron en la forma estándar de caracterizar los espectros de líneas de absorción y se han utilizado en más de 300 investigaciones con casi 20 mil citas. La sabiduría convencional en la década de 1990 sostenía que las elípticas se apagaron temprano en la historia del Universo y, por lo tanto, eran todas muy antiguas. Faber y sus estudiantes anunciaron en 1995 que las estrellas en muchas elípticas tienen solo unos pocos miles de millones de años, y por lo tanto, fueron apagadas recientemente. Esto implicó que las observaciones que miran hacia atrás en el tiempo utilizando el efecto retroactivo podrían detectar el número de elípticas que crecen con el tiempo, predicción que fue verificada por varios estudios, incluido el catastro DEEP2 de galaxias distantes en 2007, codirigido por Faber. Los miembros clave del grupo de población estelar Faber fueron D. Burstein, J. González, G. Worthy, S. Trauger, J. Gorgas, G. Graves y R. Schiavon.

Para 1982, las elípticas parecían ser lo suficientemente regulares en sus propiedades que su uso como «velas estándar» era prometedor. Esta idea generó el proyecto “Siete Samurai” para medir distancias precisas a las elípticas y así determinar sus movimientos peculiares en relación con la expansión Universal. Si la expansión es suave, las velocidades radiales deben obedecer la ley del Hubble y ser exactamente proporcionales a la distancia. Sin embargo, la materia en el Universo es muy grumosa, y se distribuye en grupos y supercúmulos separados por grandes vacíos. Los grupos deben tirar de las galaxias vecinas, creando desviaciones del flujo uniforme. El equipo de Siete Samurai, compuesto por Faber, D. Burstein, R. Davies, A. Dressler, D. Lynden-Bell, R. Terlevich y G. Wegner, reunió una muestra de 400 elípticas para hacer un mapa tridimensional de los movimientos peculiares de las galaxias que nos rodean en el espacio. Encontraron movimientos aproximadamente diez veces más grandes a los esperados, así como un flujo masivo a gran escala de galaxias hacia un punto en el cielo del sur. Los nuevos datos de imágenes revelaron un enorme, pero hasta ahora desconocido, supercúmulo de galaxias en esa dirección, que el equipo denominó el «Gran Atractor». Este estudio fue una contribución importante para establecer la naturaleza de la estructura a gran escala en el Universo.

A partir de 1960, se planteó la hipótesis de que el gran brillo de los cuásares proviene de la liberación de energía potencial gravitatoria al caer materia sobre agujeros negros masivos. Estudios cinemáticos de los núcleos de galaxias cercanas con observatorios terrestres detectaron altas velocidades orbitales, que se atribuyeron a estos agujeros negros. La llegada del Telescopio Espacial Hubble fue la oportunidad ideal para medir la cinemática diez veces más cerca del agujero negro, y así detectar agujeros diez veces más lejos. Con A. Dressler, K. Gebhardt, K. Gültekin, J. Kormendy, T. Lauer, J. Magorrian, D. Richstone y S. Tremaine, Faber creó el equipo «Nuker» para aprovechar esta oportunidad. La conclusión fue que las elípticas grandes se formaban en la fusión de las pequeñas, cuyos agujeros negros se juntaban en un centro común, expulsando estrellas y creando un núcleo en el remanente masivo. La ubicuidad de estos núcleos en todas las elípticas masivas implicaba que albergan agujeros negros masivos, lo que fue confirmado con observaciones espectroscópicas del propio telescopio Hubble. Ello llevó a otra ley de escalamiento, ahora entre la masa de estos agujeros negros y la velocidad

de las estrellas en su vecindad. Esta correlación es hoy la principal restricción a las teorías de formación de agujeros negros.

A partir del año 2000, Faber se embarcó en dos nuevos programas para utilizar el efecto retroactivo y estudiar galaxias lejanas. El primer proyecto fue el catastro espectroscópico DEEP2 / 3 de galaxias observadas de cinco a nueve mil millones de años luz, llevado a cabo con el espectrógrafo DEIMOS en el telescopio Keck II entre 2001 y 2011 y que aumentó su poder para observar galaxias lejanas en 13 veces. Coliderado por M. Davis, D. Koo, J. Newman, M. Cooper y Faber, DEEP2 / 3 produjo corrimientos al rojo confiables para 43 000 galaxias y es la muestra más grande de corrimientos al rojo a estas distancias. Los espectros y los corrimientos al rojo se hicieron públicos y se han utilizado en casi 200 artículos arbitrados. En conjunto, los datos contribuyeron en gran medida a la imagen actual de que las galaxias tienen un ciclo de vida característico y que las galaxias masivas envejecen a través de este ciclo más rápido que las más pequeñas.

El segundo proyecto, iniciado en 2010, buscaba agregar imágenes del Telescopio Espacial Hubble a los espectros DEEP. Faber se asoció con H. Ferguson, líder del catastro GOODS en el Hubble, para crear CANDELS, el proyecto más grande en la historia del telescopio, fotografiando cinco campos en el cielo durante 902 órbitas. Los datos se han utilizado en más de 700 documentos arbitrados, generando nuevos proyectos que incluyen catastros en ejecución con el Gran Telescopio Milimétrico-Alfonso Serrano en México, en parte definidos a raíz de una colaboración UC-MEXUS con D. Koo, D. Hughes e I. Aretxaga. El enfoque científico de Faber y sus colaboradores en CANDELS ha sido la evolución de las galaxias desde 2.6 mil millones de años luz después del *Big Bang* hasta ahora. La conclusión sorprendente es la regularidad y la suavidad de la evolución galáctica sobre este intervalo.

Hoy en día, Faber está volviendo a la teoría para tratar de reconciliar esta imagen con las predicciones de la materia oscura y fría. Agregar vientos galácticos y agujeros negros, que no estaban presentes en la teoría original de Λ CDM, parece ser capaz de producir una buena combinación. Visto de esta manera, los agujeros negros son parásitos que se alimentan de su galaxia madre y eventualmente la matan.

Aunado a lo anterior, la doctora Faber ayudó a construir algunos de los telescopios más grandes y potentes. Ella desarrolló el caso científico para los telescopios Keck de diez metros y lo utilizó para derivar las especificaciones de rendimiento y el diseño óptico. Copresidió el Comité Directivo de Keck Science durante la construcción y rescató la calidad óptica del espejo al exigir que la Junta adoptara un mejor método para pulir los segmentos. Fue investigadora responsable para el espectrógrafo DEIMOS en Keck II, que introdujo múltiples innovaciones, y lo hizo uno de los instrumentos más utilizados en Keck, permitiendo más de 200 investigaciones diferentes. En el Hubble, ella y su estudiante de posgrado y exalumno J. Holtzman diagnosticaron la aberración esférica y su exalumno, T. Lauer, introdujo la técnica de desconvolución que restauró la nitidez de las imágenes aberradas, permitiendo el uso productivo del telescopio mientras se construían los instrumentos de reemplazo. Finalmente, participó en el panel que revisó los planes de la NASA para cancelar la última misión de servicio. Su respaldo a las oportunidades científicas convenció a la NASA para restaurar la misión de servicio, dando al telescopio casi una década más de vida.

La carrera de la doctora Faber ha avanzado la causa de la equidad y la inclusión en la astronomía. Fue la primera mujer astrónoma en el Observatorio Lick, y su departamento en la Universidad de California Santa Cruz (UCSC) ahora tiene más docentes femeninas que cualquier otro en los Estados Unidos. El cuerpo de estudiantes de posgrado de Astronomía UCSC también es 50% mujeres. En su papel en Siete Samurai, Nukers, DEIMOS y CANDELS, se convirtió en un modelo femenino altamente visible, y su liderazgo exitoso de estos equipos estableció un estándar para administrar grandes colaboraciones astronómicas. Recientemente, ella y su esposo Andrew lideraron la campaña para dotar a la Cátedra Presidencial para la Diversidad de Vera Rubin en UCSC. El Programa de capacitación de liderazgo de Osterbrock, que fundó para brindar experiencias a los estudiantes de doctorado en astronomía de UCSC, ha atraído a más mujeres, minorías y estudiantes discapacitados al departamento que nunca. Asimismo, ella y su colega David Koo crearon “La Noche de las Estrellas”, un programa realizado en su totalidad en español que lleva a los estudiantes hispanos y sus familias de las escuelas secundarias locales al Observatorio Lick para aprender sobre los telescopios y experimentar de primera mano las maravillas del cielo nocturno. Entre los invitados destacados de La Noche

de las Estrellas se incluyen los Consulados Generales de México en San José y San Francisco y el doctor J. González, exestudiante de doctorado, y hoy director del Instituto de Astronomía de la UNAM.

La doctora Faber es miembro de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, la Academia Americana de las Artes y las Ciencias y la Sociedad Filosófica de los Estados Unidos y es miembro de la Royal Astronomical Society. Es miembro de las juntas directivas de varias organizaciones, entre ellas el Carnegie Institution of Science, Annual Reviews y (anteriormente) Harvard Board of Overseers. Recibió el Premio Heinemann de la Sociedad Astronómica Americana, la Medalla Antoinette de Vaucouleurs de la Universidad de Texas, la Medalla del Centenario de la Escuela de Graduados de Artes y Ciencias de la Universidad de Harvard y cinco títulos honorarios de colegios y universidades estadounidenses.

En 2009, recibió el Premio Bower y el Premio al Logro en Ciencias del Franklin Institute en Filadelfia, y en 2012 recibió la Medalla Bruce de la Sociedad Astronómica del Pacífico y el Premio Russell de la Sociedad Astronómica Americana, por sus logros de por vida. Recibió de manos del presidente Obama la Medalla Nacional de la Ciencia en febrero de 2013. En noviembre de 2017, recibió el Premio Gruber de Cosmología de la Fundación Gruber, y en abril de 2019, la American Philosophical Society le otorgó su Premio Magallánico, el premio científico más antiguo de los Estados Unidos.