

*Premios  
de Investigación  
2020*

---



Academia Mexicana de Ciencias

ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS

CONSEJO DIRECTIVO  
2020-2023

Presidente

*Dra. Estela Susana Lizano Soberón*

Vicepresidente

*Dr. José Antonio Seade Kuri*

Tesorero

*Dr. Dante Jaime Morán Zenteno*

Secretarios

*Dra. María del Jesús Rosales Hoz*

*Dr. Pedro Salazar Ugarte*

Premios de Investigación  
Academia Mexicana de Ciencias  
2020

SUMARIO

Introducción	5
Presentación de los premiados	7
CIENCIAS EXACTAS	
<i>Ilich Argel Ibarra Alvarado</i>	8
Instituto de Investigaciones en Materiales Universidad Nacional Autónoma de México	
Presentado por Eduardo González Zamora Departamento de Química División de Ciencias Básicas e Ingeniería Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa	
CIENCIAS NATURALES	
<i>Janet Alejandra Gutiérrez Uribe</i>	11
Escuela de Ingeniería y Ciencias Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	
Presentada por: Sergio O. Serna Saldívar Departamento de Biotecnología e Ingeniería de Alimentos Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	
CIENCIAS SOCIALES	
<i>Oliver David Meza Canales</i>	15
División de Administración Pública, Aguascalientes Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.	
Presentado por: Guillermo M. Cejudo Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.	
HUMANIDADES	
<i>Siobhan Fenella Guerrero Mc Manus</i>	18
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades Universidad Nacional Autónoma de México	
Presentada por: Lucía Gabriela Ciccía Centro de Investigaciones y Estudios de Género Universidad Nacional Autónoma de México	

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	
<i>José Rubén Morones Ramírez</i>	22
Facultad de Ciencias Químicas	
Universidad Autónoma de Nuevo León	
Presentado por: Tessy María López Goerne	
Laboratorio de Nanotecnología	
Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Dr. Manuel Velasco Suárez”	
Resúmenes curriculares de los premiados	26
CIENCIAS EXACTAS:	
<i>Ilich Argel Ibarra Alvarado</i>	27
CIENCIAS NATURALES:	
<i>Janet Alejandra Gutiérrez Uribe</i>	29
CIENCIAS SOCIALES:	
<i>Oliver David Meza Canales</i>	31
HUMANIDADES:	
<i>Siobhan Fenella Guerrero Mc Manus</i>	33
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA:	
<i>José Rubén Morones Ramírez</i>	36

## Introducción

Los Premios de Investigación, instituidos en 1961, son considerados como la distinción más importante que se otorga en el país a jóvenes menores de 40 años en el caso de hombres y menores de 43 años en el caso de mujeres, que realicen investigación de frontera en las áreas de ciencias exactas, naturales, sociales, humanidades, así como en ingeniería y tecnología.

En el año 2020 se recibieron 68 solicitudes, de las cuales 20 fueron para ciencias exactas; 26 para ciencias naturales; cinco para ciencias sociales; siete para humanidades; y 10 para ingeniería y tecnología.

La Comisión de Premios, elegida por votación de los miembros de la Academia y presidida por el Vicepresidente de la AMC, José Antonio Seade Kuri, se constituyó en Jurado de los Premios. La Comisión está integrada por los siguientes miembros:

### CIENCIAS EXACTAS

José Noel Carbajal Pérez  
Silvia Elena Castillo Blum  
Ma. Angelina Flores Parra  
Rocío Jáuregui Renaud  
Blanca Emma Mendoza Ortega  
Jesús Ruperto Muciño Raymundo  
Manuel Torres Labansat  
Alejandro Gil Villegas Montiel

### CIENCIAS SOCIALES

Irasema Alcántara Ayala  
Pablo Castro Domingo  
Felipe José Hevia de la Jara  
Susana Lerner Sigal  
María Cristina del Pilar Oehmichen Bazán  
Guillermo Orozco Gómez  
Cristina Puga Espinosa  
Blanca Torres Ramírez

### CIENCIAS NATURALES

Luis Enrique Gómez Quiroz  
María del Carmen González Castillo  
María del Socorro González Elizondo  
Ma. Alicia González Manjarrez  
José Francisco Muñoz Valle  
Juan Jacobo Schmitter Soto  
Patricia Talamás Rohana  
Ella Vázquez Domínguez

### HUMANIDADES

Alberto del Castillo Troncoso  
María Ana Beatriz Masera Cerutti  
María Isabel Monroy Castillo  
Verónica Oikión Solano  
Erika Gabriela Pani Bano  
Eva Salgado Andrade  
Susan Linda Street Naused  
María Trigueros Gaisman

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Jaime E. Arau Roffiel  
Judith María de Lourdes Cardoso Martínez  
Miguel Angel Gómez Lim  
María de los Ángeles Mantilla Ramírez  
Ramiro Pérez Campos  
Refugio Rodríguez Vázquez  
Gerardo Antonio Rosas Trejo

De acuerdo con la convocatoria vigente, el premio en cada área es único. Después de analizar minuciosamente la obra de cada candidato y considerando entre otros criterios, el rigor científico, calidad, originalidad e independencia de la investigación, el Jurado decidió otorgar el Premio de Investigación en el área de ciencias exactas a Ilich Argel Ibarra Alvarado; en ciencias naturales a Janet Alejandra Gutiérrez Uribe; en ciencias sociales a Oliver David Meza Canales; en humanidades a Siobhan Fenella Guerrero Mc Manus; y en ingeniería y tecnología a José Rubén Morones Ramírez.

*Presentación  
de los Premiados*



*CIENCIAS EXACTAS*

*Ilich Argel Ibarra Alvarado*

Instituto de Investigaciones en Materiales,  
Universidad Nacional Autónoma de  
México

Líneas de investigación: Síntesis y  
caracterización de nano-materiales  
denominados MOFs (Metal Organic  
Frameworks) para la captura de contaminantes  
ambientales como CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S y CO<sub>2</sub>



**E**l Dr. Ilich Argel Ibarra Alvarado nació en la Ciudad de México, el 14 de septiembre de 1981. Es un joven investigador, que se encuentra actualmente adscrito como Profesor Investigador Titular “B” de Tiempo Completo en el Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM) de la Universidad Nacional Autónoma de México. El doctor Ibarra concluyó en 2005 su licenciatura en Química en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa (UAM-I). Durante sus estudios de licenciatura, realizó estancias de investigación en el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), lo que le permitió acceder al mundo de la investigación, particularmente en ciencias fisicoquímicas (nanomateriales), en el área de ciencias exactas. Derivado de dichas estancias de investigación, logró la publicación de siete artículos de investigación en revistas internacionales, destacando el trabajo publicado en la revista *Chemistry of Materials* 2005, 17, 5763-5769 (*impact factor* = 9.5), el cual fue la base de su tesis de licenciatura (*Preparación y Caracterización de Sólidos Cromóforo-Matriz Inorgánica*).

Gracias a la obtención de una beca internacional en septiembre de 2006 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), en 2010 el doctor Ibarra obtuvo su doctorado en Química en la Universidad de Nottingham, Inglaterra. El tema central de su tesis doctoral fue la síntesis y caracterización de nanomateriales porosos denominados MOFs (Metal-Organic Frameworks). En una de las publicaciones más representativas de su doctorado *Chemical Communications* 2011, 47, 4899-4901 (*impact factor* = 5.9), presentó la síntesis y caracterización de un nuevo nanomaterial denominado NOTT-400. Dicha publicación ha generado un total de 126 citas y la compañía química Sigma-Aldrich tiene a la venta dicho material.

En el año de 2010 (al finalizar su doctorado en Inglaterra), el doctor Ibarra obtuvo una beca otorgada por el estado de Texas, Estados Unidos (The Welch Foundation) para realizar una estancia postdoctoral en la Universidad de Texas en Austin, Estados Unidos (2010-2012), donde continuó con la investigación sobre nanomateriales (MOFs). En esta estancia logró la publicación de 11 artículos de investigación, de los cuales las publicaciones: *Chemical Communications* 2013, 49, 7156-7158 (*impact factor* = 5.9); *Journal of the American Chemical Society* 2013, 135, 16038-16041 (*impact factor* = 14.6); *Green Chemistry* 2012, 14, 117-122 (*impact factor* = 9.5) y *Green Chemistry* 2014, 16, 3799-3802 (*impact factor* = 9.5), constituyen sus contribuciones científicas más relevantes en el campo de nanomateriales.

En 2013, obtuvo una segunda beca postdoctoral otorgada por el Ministerio de Ciencia e Investigación Sueco (Wenner-Gren) para la realización de un postdoctorado en la Universidad de Estocolmo, Suecia. La estancia le permitió continuar la línea de investigación sobre nanomateriales MOFs; de esta estancia sobresale la publicación *Inorganic Chemistry* 2016, 55, 7219-7228 (*impact factor* = 4.8).

Gracias a la investigación realizada en su doctorado y sus dos estancias postdoctorales, el doctor Ibarra no sólo logra una alta especialización en el área de investigación en nanomateriales porosos MOFs, sino también una formación académica excepcional como investigador, lo cual se ve reflejado en una rápida consolidación de su

grupo de investigación, el cual actualmente está enfocado en el uso de nanomateriales porosos (MOFs) para la captura de CO<sub>2</sub> mediante el confinamiento de moléculas polares, catálisis heterogénea, captura de H<sub>2</sub>S y SO<sub>2</sub>, y recientemente la liberación de medicamentos.

El Dr. Ibarra Alvarado ha publicado 83 manuscritos en revistas de circulación internacional de estricto arbitraje en el área de ciencias exactas, de éstos, 63 artículos son como investigador independiente, de los cuales es autor de correspondencia en 48 de ellos, tiene un *h-index* de 26 con un total de 1854 citas. Su investigación ha recibido, en reconocimiento a la calidad científica, un total de 17 portadas (*front covers, inside front covers y back covers*). El factor de impacto más alto que ha publicado como líder de investigación (*corresponding author*) es de 14.6 y como colaborador 14.6 (ambas contribuciones publicadas en *The Journal of the American Chemical Society*). Gracias a estas contribuciones, el doctor Ibarra es actualmente miembro del Sistema Nacional de Investigadores con el reconocimiento en el nivel II y Premio Universidad Nacional para Jóvenes Académicos en Investigación en Ciencias Exactas 2019.

El doctor Ibarra ha participado como responsable técnico de proyectos de investigación. Desde 2014 a la fecha ha logrado la gestión de un total de seis proyectos de financiamiento (CONACyT y PAPIIT-UNAM), con lo cual ha desarrollado su investigación. A nivel de formación de recursos humanos, el doctor Ibarra ha graduado dos alumnos de doctorado, cuatro alumnos de maestría y cuatro alumnos de licenciatura. Ha impartido un total de nueve cursos en el posgrado de Ciencias e Ingeniería de Materiales, así como en el posgrado de Ciencias Químicas, y ha impartido tres conferencias de divulgación científica para el público en general.

El doctor Ibarra ha participado en seis conferencias internacionales presentando un poster (Kobe, Japón, 2014), cuatro charlas invitadas (Hawaii, Estados Unidos, 2015; Kioto, Japón, 2017; Auckland, Nueva Zelanda, 2018, y París, Francia, 2019) y una *key note talk* (Adelaide, Australia, 2016). Ha participado como árbitro recurrente de la *Royal Society of Chemistry (RSC)*, con un total de 131 artículos evaluados. También evalúa frecuentemente artículos internacionales de investigación para *ACS, Willey y CellPress*. En 2017 recibió el reconocimiento como “Outstanding Reviewers for Dalton Transactions”. En 2018 formó parte de la comisión de evaluación de proyectos de Ciencia Básica 2018- CONACyT (monitor). En agosto de 2020 fue incorporado al *advisory board* de la revista *Chemical Communications, RSC* y en noviembre de 2020 fue incorporado también al *advisory board* de la revista *Dalton Transactions, RSC*.

Dentro de las actividades institucionales, el doctor Ibarra ha participado en la organización de la Escuela de Ciencia en Ingeniería de Materiales (2014 a 2017).

Asimismo de 2014 a 2020 fue parte del comité editor de la revista de difusión científica *Materiales Avanzados* (IIM-UNAM). En noviembre de 2020 fue nombrado Secretario Académico del Instituto de Investigaciones en Materiales (UNAM).

*Eduardo González Zamora*  
División de Ciencias Básicas e Ingeniería, U  
niversidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa



CIENCIAS NATURALES

*Janet Alejandra  
Gutiérrez Uribe*

Escuela de Ingeniería y Ciencias,  
Instituto Tecnológico y de Estudios  
Superiores de Monterrey.

Líneas de investigación: Identificación  
de sustancias con actividad  
antioxidantes, anticancerígena y/o  
anticolesterolémica en alimentos  
mexicanos.

**E**s para mí un honor describir y resumir la trayectoria en investigación de la doctora Janet Alejandra Gutiérrez Uribe quien nació en Monterrey, Nuevo León, en agosto de 1978. Tuve la grata fortuna de conocerla cuando era una joven y entusiasta alumna de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias becada por el Tecnológico de Monterrey. Desde ese entonces identifiqué que era una persona sumamente inteligente, trabajadora, dinámica y con mucha madera de líder, lo que le auguraba un excelente futuro. Es difícil encontrar personas que conjuguen estas características que generalmente conllevan a la excelencia. Después de concluir sus estudios profesionales realizó estudios de maestría y doctorado en el Centro de Biotecnología bajo mi dirección. Sus tesis de maestría y doctorado con componentes científicos y prácticos redituaron en varias patentes nacionales e internacionales sobre compuestos anticancerígenos, antiinflamatorios, y antifibróticos extraídos de variedades de frijol negro.

Debido a sus destacadas credenciales académicas y en investigación, se le contrató como profesora investigadora con el principal objetivo de codesarrollar la línea de investigación en Fitoquímica, Nutrigenómica y Bioprocesos. Indudablemente, desde su incorporación como profesora-investigadora, ha posicionado al Tecnológico de Monterrey como uno de los mejores centros de investigación en alimentos nutraceuticos en los ámbitos nacional e internacional. La doctora Janet Gutiérrez ha sido colíder del grupo de enfoque en NutriOmics que me digno dirigir y que se ha enfocado en la identificación y aislamiento de principios bioactivos asociados a plantas y alimentos nativos mexicanos para la prevención de obesidad, síndrome metabólico (diabetes, colesterolemia, lipidemia y estrés oxidativo) y cáncer. Sus tesis de maestría y doctorado fueron clave para establecer esta novedosa línea de investigación y posicionarla en el ámbito mundial. El fuerte dinamismo de la doctora Janet fue clave para poner en marcha laboratorios analíticos y biotecnológicos altamente sofisticados y para reclutar a numerosos recursos humanos especializados que hoy en día están distribuidos en prácticamente todo el país. Adicionalmente, la doctora Gutiérrez ha incursionado exitosamente en la academia a nivel pregrado y posgrado, y proyectos prácticos orientados a mejorar la calidad de vida de los millones de mexicanos que sufren de síndrome metabólico y cáncer.

La Dra. Gutiérrez Uribe ha tenido importantes experiencias de investigación en el Instituto de Biociencias y Tecnología de Texas A&M Health Science Center en Houston y la prestigiada Universidad de John Hopkins, donde trabajó con el Dr. Fahey en temas relacionados con fitoquímica y cáncer. Recientemente fue seleccionada por el Foro Económico Mundial entre los mejores 50 investigadores jóvenes del mundo para colaborar con líderes mundiales en la prospectiva de la ciencia y tecnología para el desarrollo de las naciones. Por estas y otras importantes razones, la doctora Janet obtuvo en 2017 la medalla al mérito cívico otorgada por el gobierno de Nuevo León por su destacada labor en la generación de conocimiento para fomentar el bienestar a través de la alimentación. A nivel internacional también

es reconocida como una importante joven científica ya que desde 2018 pertenece a la comunidad de jóvenes científicos del Foro Económico Mundial.

La impresionante productividad de la doctora Gutiérrez incluye la publicación de más de 100 artículos científicos en las revistas más destacadas de su área, un capítulo en enciclopedia y cuatro capítulos en libros internacionales. Es coeditora del relevante libro *Phenolic Compounds in Food: Characterization and Analysis* de la editorial CRC Press. Lo más relevante de su productividad es en términos de patentes. Es coinventora de seis patentes ya otorgadas y 17 patentes en trámite o sometidas, todas ellas relacionadas con compuestos fitoquímicos relacionados con prevención o tratamiento de las enfermedades que conllevan a la muerte a millones de mexicanos. De acuerdo con Scopus estas contribuciones han generado más de 2,220 citas de otros autores, lo que indica la relevancia y calidad de sus trabajos de investigación. Su factor H de acuerdo con Scopus y Google Scholar es de 27 y 30 respectivamente. Por sus logros en investigación recientemente fue promovida a nivel 3 dentro del Sistema Nacional de Investigadores. Janet pertenece a diferentes sociedades científicas nacionales e internacionales y una amplia dinámica en términos de presentaciones en foros internacionales y nacionales. En particular, pertenece al comité científico de la Red Nacional de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos. Fue coordinadora general del Primer Congreso Internacional en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos con sede en las instalaciones del Tecnológico de Monterrey en 2014; participó en la organización del Segundo Congreso en la ciudad de Querétaro en 2016 y recientemente fue la responsable de llevar a cabo la cuarta edición en formato digital.

En lo académico, recibió por parte del Campus Puebla un reconocimiento a la excelencia académica por ser una profesora comprometida con el desarrollo de sus colaboradores y alumnos. La Sociedad de Alumnos en Biotecnología del Campus Monterrey también la ha reconocido como profesora inspiradora. Participa activamente en diversas iniciativas del modelo educativo TEC21 enfocada al desarrollo de actividades que permitan un mejor desarrollo de las competencias de los egresados de las carreras de biotecnología, nanotecnología e ingeniería de alimentos. Sus actividades de Semana i han estado vinculadas tanto con la industria como en comunidades rurales. Ha sido pionera en desarrollar actividades de aprendizaje en el área de bioingeniería con el valor de sentido humano. En agosto de 2017 coordinó una iniciativa de un semestre de inmersión (Semestre i) para la validación de bioprocesos y desarrollo de bioproductos con plantas del desierto. Esta experiencia que combina el desarrollo de competencias disciplinares con sentido humano se está trabajando desde agosto de 2018 con los productores de café y leche que proveen a Nestlé en el estado de Veracruz.

Indudablemente la doctora Gutiérrez es merecedora de este prestigiado premio y una recompensa por su enorme espíritu de trabajo y productividad en la academia, investigación y formación de recursos humanos. Siempre ha mostrado una excelente disposición a colaborar con otros investigadores en aras de crear un mejor México y a

pesar de su relativa corta edad ha sido pionera en promover la nutrigenómica enfocada a mejorar calidad de vida a través de la nutrición y alimentación de alimentos ancestrales de los mexicanos.

*Sergio O. Serna Saldívar*

Departamento de Biotecnología e Ingeniería de Alimentos,  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey



## CIENCIAS SOCIALES

*Oliver David Meza Canales*

División de Administración Pública,  
Aguascalientes, Centro de  
Investigación y Docencia Económicas,  
A.C.

Líneas de investigación: Entorno  
institucional detrás de las políticas  
públicas locales. Procesos de  
consolidación de corrupción e  
implementación de las políticas en  
gobiernos locales.



**E**l doctor Oliver Meza es un joven investigador, integrante de la División de Administración Pública de la sede Región Centro del CIDE.

La trayectoria del doctor Meza combina la capacidad de interactuar en términos de igualdad con la academia global, con un liderazgo en ciernes en la academia nacional y una reiterada vocación por entender los problemas reales que aquejan al país en lo cotidiano.

Gracias a su trabajo de investigación, el doctor Meza es ya una referencia obligada en temas relacionados con la agenda pública municipal. Es un entusiasta promotor de la investigación empírica, orientada a la acción, en las organizaciones públicas locales, particularmente en temas de corrupción e implementación. Es notable su capacidad de construir equipos de trabajo colaborativo, de impulsar estudiantes a hacer investigación y publicarla, y de fortalecer la vida académica en el Campus Región Centro del CIDE. Sus colegas —inmediatos en el CIDE, pero sobre todo los de las redes mexicanas, latinoamericanas y globales en que participa— le reconocemos su talento y lo prometedor de su carrera.

Desde estudiante (lo conocí en su primer año de doctorado) mostró una inteligencia peculiar, que ha marcado el tipo de investigación que hace: encuentra una verdad razonablemente establecida (o asumida) en la literatura, la somete a examen crítico (desde la teoría y, luego, desde la investigación empírica, con encuestas, grupos de enfoque, análisis cuantitativo, experimentos y, muy frecuentemente, mixturas de lo anterior) para ofrecer una comprensión más completa y compleja de la realidad de la acción administrativa y de las políticas públicas.

Hay que destacar que lo que Oliver Meza hace no es una “investigación comprometida” que ignore la discusión científica de vanguardia y se escude en la gravedad de los problemas públicos estudiados para alegar relevancia, pero tampoco es una investigación desatendida de su entorno, sin capacidad de incidencia ni de ofrecer soluciones a los problemas públicos. Lo que ha logrado es hacer coincidir la investigación teóricamente innovadora y con metodología sofisticada con la pertinencia de su trabajo para la agenda pública.

¿Por qué los municipios han ampliado su ámbito de actuación más allá de lo marcado por la Constitución en su artículo 115? ¿Cómo se internaliza y se “justifica” la corrupción o el desvío del comportamiento esperado en las organizaciones públicas municipales en México? ¿Cómo pueden modificarse los comportamientos de los ciudadanos mediante intervenciones menores (“tácticas de política”)? ¿Por qué los participantes en los ejercicios de democracia participativa pueden terminar confiando menos en el gobierno que antes de su involucramiento? Todas estas preguntas —originales, provocadoras— han guiado la agenda de investigación del doctor Meza. Y en cada una de ellas ha aportado ideas innovadoras, respuestas bien argumentadas, y le han servido para insertarse con éxito en redes académicas globales, con ambición teórica y solidez empírica.

Esto le ha permitido no sólo tener libros publicados en español (por el ITESO y el INAP), sino escribir en las revistas más importantes de la disciplina en general, y de los temas específicos de su investigación local. Tan sólo en lo que va del año 2020, ha publicado en las revistas *Public Administration, Policy Design and Practice* e *International Public Management Journal*. Su trabajo ha sido reconocido por el premio más importante en la disciplina en México (el premio INAP).

Oliver Meza es ejemplo para las y los jóvenes que se adentran en la vida académica en las ciencias sociales. La fórmula es simple: se trata de combinar, con dosis equivalentes de pasión e inteligencia, el rigor científico, la originalidad del pensamiento, la libertad académica y la vocación por contribuir a construir un mundo mejor.

*Guillermo M. Cejudo*  
Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.



HUMANIDADES

*Siobhan Fenella*

*Guerrero Mc Manus*

Centro de Investigaciones  
Interdisciplinarias en Ciencias y  
Humanidades, Universidad Nacional  
Autónoma de México

Líneas de investigación:

-Filosofía de la biología con especial  
énfasis en la metafísica y epistemología  
de las teorías evolutivas  
contemporáneas.

-Filosofía ambiental.

-Ciencia y género con especial énfasis en  
subjetividades no hegemónicas  
(LGBTI+).

**E**n las siguientes líneas me permito esbozar algunos de los valiosos aportes que la Dra. Siobhan Guerrero Mc Manus ha realizado durante su distinguida trayectoria académica como filósofa y humanista. Entre ellos, quisiera destacar algunos de los más recientes, pues sintetizan su experticia y profundo conocimiento.

En primer lugar cabría mencionar que la investigación de la doctora Guerrero se divide en tres líneas principales de investigación que podemos identificar dentro de los siguientes ejes: Filosofía de la Biología; Ciencia, Género y Sexualidad; y, finalmente, Filosofía Ambiental y el giro post-humano en las humanidades. En todas estas áreas la doctora Guerrero ha desplegado múltiples reflexiones de relevancia tanto internacional como nacional atendiendo a los intereses y conflictos propios de América Latina que, como bien sabemos, es hoy en día una de las regiones más afectadas por las violencias ambientales y de género. A la luz de esto es que se aprecia la relevancia del trabajo de la doctora Guerrero respecto al cuerpo y el impacto que los distintos tipos de discursos y experiencias sociales marcadas por el sexo, el género, la sexualidad y la raza tienen sobre éste. Su perspectiva elabora un análisis crítico de cómo las normativas implicadas en los procesos de sexación, generización, racialización y sexualización legitiman relaciones jerárquicas en el grueso de la sociedad e incluso al interior del pensamiento crítico y de los propios feminismos. En este punto, sus aportes son fundamentales para elaborar una nueva ontología del cuerpo orientada a contribuir con formas de organización que no reproduzcan aquello que intentan diluir. Es decir, nuevas subjetividades que rompan con una lectura jerarquizada de los cuerpos. En esta línea, podemos situar los siguientes títulos:

- “Transgeneridad y transracialidad: contrastes ontológicos entre género y raza” [“Transgenderism and Transracialism: Ontological Contrasts between Gender and Race” (Diánoia. Revista de Filosofía, 2019).
- “Lo trans y su sitio en la historia del feminismo” (La Revista de la Universidad, 2019).

De lo anterior, destaca la manera en que la doctora Guerrero ha desarrollado una brillante experticia en temas de frontera, con un trabajo interdisciplinar y transdisciplinar no sólo circunscrito a sus publicaciones y la alta calidad intelectual que en ellas refleja. Complementando lo anterior, también ha sabido extender su producción de conocimiento participando en otros ámbitos, académicos y no académicos, posibilitando y abriendo nuevos campos de investigación, así como profundizando en los suyos propios, erigiéndose como vanguardia en México y América Latina. En relación con su intervención en espacios no académicos, la doctora Guerrero ha participado en eventos y actividades que han sido de gran influencia para la sociedad civil. En este sentido, quiero enfatizar que su trabajo interdisciplinar también implica una síntesis entre, lo que históricamente nos ha sido muy difícil conciliar, la esfera académica y el ámbito de los derechos humanos y la política pública. El resultado de este esfuerzo se vuelve tangible en el impacto que la doctora Guerrero tuvo en cuestiones locales, y de gran preocupación actual, como lo

son el reconocimiento de los derechos de las así llamadas infancias trans\* y el grave problema de violencia transfeminicida que hoy caracteriza al territorio mexicano. Aquí cabe mencionar ciertos trabajos fundamentales:

-“Transfeminicidio”, en conjunto con Leah Muñoz (Diversidades: Interseccionalidad, Cuerpos y Territorios, 2018)

-“Epistemologías transfeministas e identidad de género en la infancia: del esencialismo al sujeto del saber”, en conjunto con Leah Muñoz

El compromiso que la doctora Guerrero tiene respecto de su producción de conocimiento lo muestra en la constante actualización que realiza en sus temas de investigación, a través de lecturas, realización de seminarios, participación en diferentes actividades académicas y no académicas. Por todo ello, sus reflexiones son cruciales para continuar abriendo nuevos ejes y temas de investigación.

En este sentido, destaca la relectura, interpretación y profundización que la doctora Guerrero hace de ciertos filósofos de la biología, como John Dupré, y de algunas autoras de los nuevos materialismos feministas, como Elizabeth Grosz. Todo ello para, en vista de lo señalado en los dos puntos anteriores, desarrollar nuevos criterios epistémicos y metafísicos para interpretar los cuerpos y las diferencias biológicas que se expresan en el marco de un discurso androcéntrico cisheteronormativo, explorando la diversidad sexual y la identidad desde el pluralismo y fuera de categorías estigmatizantes, patologizantes y prescriptivas. En esta dirección encontramos algunos títulos especialmente relevantes en sus más recientes trabajos:

-“Hacia una nueva metafísica del género” (Debate Feminista, 2020)

-“Bio/ontologías del siglo XXI: feminismos, intervenciones y resistencias”. En conjunto con Leah Muñoz (Ludus Vitalis vol. XXVI, 2018)

-“Ontopolíticas del cuerpo trans: controversias, historia e identidad”. En conjunto con Leah Muñoz.

Finalmente, su gran experiencia en formación de recursos humanos se deja ver en su labor docente, así como en el gran número de estudiantes que recurren a ella para que sea tutora/lectora/jurada. De la misma manera, somos cada vez más lxs colegas que bebemos de la producción de la Dra Guerrero en nuestras propias líneas de investigación, potenciándose así la investigación inter y transdisciplinar. Asimismo, la búsqueda de respaldo intelectual que estudiantes y colegas manifestamos al consultar los trabajos de la doctora Guerrero, como también a ella misma por diferentes vías de comunicación, la destacan como una referente no sólo en la esfera académica, sino también política y social. Una referente que asimismo despierta admiración por su gran calidad humana.

Lo recién mencionado se refleja en dos productos colectivos que resultaron de Seminarios de Investigación por ella impartidos. La relevancia de ambos Seminarios se traduce en los diversos aportes para pensar y vivir el cuerpo, revalorizando los

afectos y la experiencia encarnada, a la vez que cuestionando ciertos efectos del discurso biomédico predominante que nos limita en el ejercicio de la autonomía y autoridad epistémica con las cuales debiéramos relacionarnos con nuestros propios cuerpos. Tales aportes se encuentran condensados en los siguientes libros

- *Afecto, cuerpo e identidad. Reflexiones encarnadas en la investigación feminista.* Alba Pons Rabasa y Siobhan F. Guerrero Mc Manus (*Afecto, cuerpo e identidad. Reflexiones encarnadas en la investigación feminista*, 2018)

- *Ciencia y Género: sexo, cerebro y experiencia materializada.* Siobhan F. Guerrero Mc Manus y Lucía Ciccía (en proceso, *Ciencia y Género: sexo, cerebro y experiencia materializada*, 2020)

*Lucía Gabriela Ciccía*  
Centro de Investigaciones y Estudios de Género  
Universidad Nacional Autónoma de México



## INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

*José Rubén Morones Ramírez*

Facultad de Ciencias Químicas,  
Universidad Autónoma de Nuevo León

Líneas de investigación: Diseño,  
desarrollo y síntesis de nuevos agentes  
terapéuticos dinámicos e inteligentes,  
para combatir infecciones causadas por  
virus y bacterias patógenas multi-  
resistentes.

**E**l doctor José Rubén Morones Ramírez, quien es Ingeniero Químico por la Universidad Autónoma de Nuevo León, obtuvo los grados de maestría y doctorado en la Universidad de Texas en Austin y realizó una estancia postdoctoral de cuatro años en el Howard Hughes Medical Institute con sede en la Universidad de Boston y el Instituto Wyss de Harvard. Actualmente, es miembro del Sistema Nacional de Investigadores desde 2010, Nivel II, y es Profesor Investigador, Titular A Tiempo Completo, en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), desde agosto de 2012 a la fecha. A su vez, es el Coordinador del Centro de Investigación en Biotecnología y Nanotecnología de la UANL, desde enero de 2016 a la fecha. El doctor Morones es una persona de reconocida calidad moral y académica, y a su vez un entusiasta y muy activo investigador. El trabajo y carrera académica del doctor Morones Ramírez son extraordinarios ya que sus contribuciones científicas y tecnológicas en el desarrollo de nuevos agentes terapéuticos inteligentes para el combate de infecciones causadas por virus y bacterias patógenas multi-resistentes, han sido excepcionales para la comunidad científica internacional y la sociedad.

A lo largo de su trayectoria académica, la formación profesional del doctor Morones como ingeniero químico, y su especialización en Nanotecnología y Biotecnología en su maestría y doctorado, le han permitido contribuir de forma extraordinaria en el diseño y desarrollo de agentes terapéuticos inteligentes desde una perspectiva interdisciplinaria, al converger nanotecnología, biotecnología e ingeniería. Entre sus contribuciones más relevantes en esta línea de investigación están: a) haber logrado contribuir a descifrar los mecanismos de acción de antibióticos convencionales y nano-fármacos; b) ha tenido contribuciones importantes al comprender mecanismos bacterianos para el desarrollo de resistencia a los antibióticos; c) ha diseñado nano-compositos biocompatibles con propiedades antimicrobianas contra bacterias patógenas y clínicas, catalogados como inteligentes al ser capaces de responder a estímulos externos como luz y temperatura; d) ha desarrollado síntesis novedosas para desarrollar nuevos nanofármacos y moléculas antimicrobianas mediante síntesis de química verde; e) desarrolló un sistema nuevo de producción y detección de nuevos agentes antimicrobianos, inspirado en el evento de serendipia por el cual Alejandro Fleming descubre la penicilina, el sistema consta en "hackear" los sistemas naturales de defensa de microorganismos y estimular producción de agentes antimicrobianos al exponer a los microorganismos a competencia en co-cultivos, utilizando una librería que su laboratorio recolectó de microorganismos autóctonos del noreste de México; f) ha desarrollado cocteles terapéuticos, que involucran los diferentes componentes que ha sintetizado y estudiado, y estos cocteles han demostrado tener una actividad, *in vivo* en modelos de ratón, hasta 10,000 veces mayores que los antibióticos convencionales actualmente utilizados; g) finalmente, una de sus contribuciones de relevancia es que mediante terapias combinatorias ha logrado revertir la resistencia de cepas clínicas multi-resistentes, y volverlas vulnerables a los antibióticos con los que contamos en la actualidad, utilizando algunos metales de transición identificados como micronutrientes nutricionales en los procesos biológicos de los seres humanos.



El doctor Morones Ramírez ha escrito 35 artículos de investigación en revistas indexadas por el JCR y ha acumulado más de 9,100 citas de investigación. A su vez, ha publicado 10 artículos en otras revistas indexadas de investigación con *peer review*. Su investigación científica ha despertado un gran interés en el sector tanto académico como empresarial y prueba de ello es cómo sus resultados han sido resaltados en los medios de comunicación nacionales e internacionales más prestigiosos como lo son la TV (*Live* en BBC World News), los periódicos y otros medios de comunicación (*LA Times*, *New York Times*, *Scientific American*, *The Economist*, *News Stateman*, *History*, el *Universal*, el *Norte*, y los periódicos más importantes de distintas regiones del mundo), radio (*Scientific American*, *Australian and German Radio*, *US Radio*), y las revistas científicas de mayor prestigio (*Nature*, *Science*, *Genetic Engineering News*, entre otras).

El doctor Morones es el fundador del NanoBiotechnology Research Group ([www.rubenmorones.com](http://www.rubenmorones.com)), dentro de la Facultad de Ciencias Químicas de la UANL, en donde es el investigador principal. El impacto de sus contribuciones, combinado con la importancia de los problemas que abordan en su grupo de investigación, le han permitido obtener más de 10 millones de pesos en fondos provenientes del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología, la Secretaría de Educación Pública, diversos apoyos de la Universidad Autónoma de Nuevo León y el Departamento de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias Químicas. Esto ha permitido que se desarrollen sus proyectos de investigación y a su vez haya logrado formar hasta la fecha 22 alumnos de posgrado (cuatro doctorados, 14 maestrías y cuatro posdoctorantes) y seis alumnos de licenciatura. Aunado a esto, actualmente asesora en su equipo de investigación a cinco alumnos de doctorado, seis alumnos de maestría y seis alumnos de licenciatura.

El doctor Morones también está listado como inventor en cuatro patentes y ha estado involucrado en la fundación de tres compañías startup de biotecnología, las cuales siguen en procesos de desarrollo. Dadas sus contribuciones a su área de investigación, el doctor Morones ha sido acreedor de distintos reconocimientos nacionales e internacionales por instituciones como el MIT Technology Review, BBC de Londres, Grupo Expansión, Institute of Physics del Reino Unido, AgroBio México, Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología así como la Secretaría de Investigación de la UANL, entre otros.

Adicionalmente, el doctor Morones Ramírez también ha contribuido en diferentes comités y organizaciones internacionales y nacionales; es evaluador frecuente de propuestas de investigación para el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), el Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCyTEC) del Perú, la Agence Nationale de la Recherche en Francia, el Science Fund of the Republic of Serbia y la Swiss National Science Foundation. El Dr. Morones también es parte del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos, la CIBIOGEM y actualmente es editor asociado de dos revistas indexadas en el JCR: *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* y la revista *IEEE Transactions on NanoBioScience*.

Cabe mencionar que como parte de su compromiso con la difusión de la ciencia en México, el doctor Morones es el fundador inicial y organizador principal del Congreso Internacional de NanoBioIngeniería, que se realiza cada dos años para reunir, en México, a los científicos más importantes en los campos de la NanoBioIngeniería para interactuar con jóvenes docentes y estudiantes de todos los niveles de todo el mundo. En 2020 se realizó la 2a edición del Congreso con un gran impacto a nivel internacional y nacional al reunir más de 600 investigadores de 29 países para discutir los avances y proyección de la NanoBioIngeniería en el desarrollo de los problemas que impactan en la sociedad.

El Dr. Morones Ramírez ha incursionado en las áreas de la nanotecnología y la biología sintética y de sistemas, y estoy convencida de que sus descubrimientos han contribuido enormemente al avance del área de entrega de fármacos y en un futuro le dará nueva forma al desarrollo de terapias médicas para tratar enfermedades infecciosas. Considero al Dr. José Rubén Morones un excelente académico con una gran trayectoria profesional y científica.

*Tessy María López Goerne*  
Laboratorio de Nanotecnología  
Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía  
"Dr. Manuel Velasco Suárez"

*Resúmenes curriculares*

## CIENCIAS EXACTAS

*Ilich Argel Ibarra Alvarado*

Nací en Ciudad de México, el 14 de septiembre de 1981. En 2005 concluí la licenciatura en Química en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-I). Durante mis estudios de licenciatura, realicé estancias de investigación en el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) que me permitieron acceder al mundo de la investigación, particularmente en ciencias fisicoquímicas (nanomateriales), área de las Ciencias Exactas. Derivado de dichas estancias de investigación, logré la publicación de siete artículos de investigación en revistas internacionales, destacando el siguiente trabajo: *Chemistry of Materials* (2005), 17, 5763-5769 (*impact factor* = 9.5), el cual fue la base de mi tesis de licenciatura (*Preparación y Caracterización de Sólidos Cromóforo-Matriz Inorgánica*).

Gracias a la obtención de una beca internacional del CONACyT (septiembre de 2006), continué con mis estudios de doctorado en la Universidad de Nottingham, Inglaterra, obteniendo mi doctorado en Química en el año de 2010. El tema central de mi doctorado fue la síntesis y caracterización de nanomateriales porosos denominados MOFs (Metal-Organic Frameworks). Es una de las publicaciones más representativas de mi doctorado (*Chemical Communications* 2011, 47, 4899-4901 (*impact factor*=5.9) presento la síntesis y caracterización de un nuevo nanomaterial denominado NOTT-400. Dicha publicación ha generado un total de 126 citas y la compañía química *Sigma-Aldrich* tiene a la venta dicho material (<https://www.sigmaaldrich.com/technicaldocuments/articles/materials-science/metal-organic-frameworks/nott-400.html>).

La publicación *Green Chemistry* 2012, 14, 117-122 (*impact factor* = 9.5) proporcionó la síntesis de MOFs en condiciones amigables al medio ambiente y posteriormente generó una nueva metodología tecnológica (*Green Chemistry* 2014, 16, 3799-3802; *impact factor* = 9.5) para la síntesis de dichos materiales a nivel semi-automatizado (patente en proceso).

En el año 2010 (al finalizar mi doctorado en Inglaterra), obtuve una beca otorgada por el estado de Texas, Estados Unidos, (The Welch Foundation) para realizar una estancia postdoctoral en la Universidad de Texas en Austin, Estados Unidos (2010-2012). Continuando con la investigación sobre nanomateriales (MOFs), logré la publicación de 11 artículos de investigación, de los cuales las publicaciones: *Chemical Communications* 2013, 49, 7156-7158 (*impact factor* = 5.9) y *Journal of the American Chemical Society* 2013, 135, 16038-16041 (*impact factor* = 14.6), constituyen mis contribuciones científicas más relevantes en el campo de nanomateriales, área de Ciencias Exactas.

En 2013 obtuve mi segunda beca postdoctoral otorgada por el Ministerio de Ciencia e Investigación sueco (Wenner-Gren) para la realización de un postdoctorado en la Universidad de Estocolmo (Suecia). Continuando con la misma línea de

investigación sobre nanomateriales MOFs, logré la siguiente publicación: *Inorganic Chemistry* 2016, 55, 7219-7228 (*impact factor* = 4.8).

Gracias a la investigación realizada en Inglaterra, Estados Unidos y Suecia logré una alta especialización en el área de investigación de nanomateriales porosos MOFs, respaldando la experiencia internacional que he adquirido y consolidado desde el año de 2006 a la fecha.

Tuve la fortuna de ser contratado en enero de 2014 como Investigador Asociado "C" de Tiempo completo en la UNAM. En 2017 logré mi promoción a Investigador Titular "A" de Tiempo Completo, así como mi definitividad en abril de 2017 (PRIDE C y SNI 2). En agosto de 2020 fui promovido a Investigador Titular "B" de Tiempo Completo. He publicado como investigador independiente un total de 63 artículos en revistas internacionales de estricto arbitraje en el área de Ciencias Exactas, de los cuales soy autor de correspondencia (*corresponding author*) en 48 de ellos, con lo cual mi *h-index* es de 26 con un total de citas igual a 1,849. Mi investigación ha recibido, en reconocimiento a la calidad científica, un total de 17 portadas (*front covers, inside front covers y back covers*). El *impact factor* más alto que he publicado como líder de investigación (*corresponding author*) es de 14.6 y como colaborador 14.6 (ambas contribuciones publicadas en *The Journal of the American Chemical Society*).

Las contribuciones científicas principales de la investigación que desempeño, en conjunto con mis alumnos, se enfocan en la remediación ambiental mediante la captura de contaminantes atmosféricos (CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S y SO<sub>2</sub>) en nanomateriales porosos MOFs, perteneciente al área de Ciencias Exactas. Quisiera resaltar las siguientes publicaciones en revistas internacionales con *impact factor* superior a 11.0 (*en todas ellas soy autor de correspondencia*).

- 1) *Journal of Materials Chemistry A* 2018, 6, 16900-16909, (I.F. = 11.3).
- 2) *Journal of Materials Chemistry A* 2019, 7, 15580-15584, (I.F. = 11.3).
- 3) *Journal of Materials Chemistry A* 2019, 7, 15101-15112, (I.F. = 11.3).
- 4) *Journal of Materials Chemistry A* 2019, 7, 16842-16849 (I.F. = 11.3).
- 5) *Journal of Materials Chemistry A* 2020, 8, 11515-11520, (I.F. = 11.3).
- 6) *Journal of the American Chemical Society* 2020, 142, 16795-16804 (I.F. = 14.6).

De 2014 a la fecha he conseguido un total de seis proyectos de financiamiento (CONACyT y PAPIIT-UNAM), con lo cual he desarrollado mi investigación en área de Ciencias Exactas:

1. Proyecto de Desarrollo Científico para Atender Problemas Nacionales 2013 (212318)  
CONACyT.
2. PAPIIT-UNAM 2014 (IN100415).
3. Fronteras de la Ciencia 2017 (1789) CONACyT.

4. PAPIIT-UNAM 2017 (IN101517).
5. CONTex 2018 (36-B).
6. PAPIIT-UNAM 2019 (IN202820).

Desde 2014 a la fecha, he logrado consolidar un grupo de investigación enfocado en el uso de nanomateriales porosos (MOFs) para la captura de CO<sub>2</sub> mediante el confinamiento de moléculas polares, catálisis heterogénea, captura de H<sub>2</sub>S y SO<sub>2</sub>, y recientemente la liberación de medicamentos.

He graduado dos alumnos de doctorado, cuatro alumnos de maestría y cuatro alumnos de licenciatura. Cabe resaltar que dichos alumnos se graduaron en tiempo y forma y que los resultados de sus respectivas tesis, todos sin excepción, fueron publicados. He impartido un total de nueve cursos en el posgrado de Ciencia e Ingeniería de Materiales, así como en el posgrado de Ciencias Químicas.

También he impartido tres conferencias de divulgación científica para el público en general. Realicé una entrevista en radio (Radio-UNAM) así como una entrevista (publicada) para el periódico el *Universal*.

He participado en seis conferencias internacionales presentando un poster (Kobe Japón 2014), cuatro charlas invitadas (Hawaii, USA, 2015; Kioto, Japón, 2017; Auckland, Nueva Zelanda, 2018; y París, Francia, 2019) y una *key note talk* (Adelaide, Australia, 2016). Soy árbitro recurrente de la Royal Society of Chemistry (RSC), con un total de 131 artículos evaluados. También evaluo frecuentemente artículos internacionales de investigación para *ACS*, *Wiley* y *CellPress*. Recibí el reconocimiento como *Outstanding Reviewers for Dalton Transactions in 2017*. En 2018 formé parte de la comisión de evaluación de proyectos de Ciencia Básica 2018-CONACyT (monitor). En agosto de 2020 fui incorporado al *advisory board* de la revista *Chemical Communications*, RSC. En noviembre de 2020 fui incorporado también al *advisory board* de la revista *Dalton Transactions*, RSC.

Dentro de las actividades institucionales de mi universidad, participé de 2014 a 2017 en la organización de la Escuela de Ciencia en Ingeniería de Materiales. De 2014 a 2020 fui parte del comité editor de la revista de difusión científica: *Materiales Avanzados* (IIM-UNAM). De 2017 a la fecha he participado en procesos de contratación en el Instituto de Química de la UNAM. En noviembre de 2020 fui nombrado Secretario Académico del Instituto de Investigaciones en Materiales (UNAM).

*Janet Alejandra Gutiérrez Uribe*

La Dra. Janet Alejandra Gutiérrez Uribe nació en Monterrey, Nuevo León, en agosto de 1978, ciudad que acogió a su familia proveniente de los estados de Jalisco y Morelos. Desde etapas muy tempranas mostró interés por las ciencias, participando en Olimpiadas de Matemáticas y Química a nivel local, así como en diversas actividades en pro del medio ambiente. Realizó estudios de Ingeniera en Industrias Alimentarias becada por el Tecnológico de Monterrey. Durante sus estudios profesionales colaboró en la organización de diversos eventos científicos en las sociedades de alumnos y fue allí que reafirmó su interés por estudiar la relación entre los alimentos y la prevención de enfermedades. En el año 2000 inicia una posición de asistente de docencia para estudiar la maestría en ciencias con especialidad en biotecnología en el Tecnológico de Monterrey y detona el primer trabajo sobre nutraceuticos que se realizaba en la institución gracias al trabajo interdisciplinario generado entre la Escuela de Medicina, el Departamento de Química y el Departamento de Agricultura y Tecnología de Alimentos. Posteriormente realiza una estancia de seis meses en el Instituto de Biotecnología de la Universidad de Texas A&M para fortalecer sus habilidades y conocimientos en el área de biología molecular y regresa a México para seguir trabajando en la identificación de compuestos bioactivos en alimentos mexicanos como el frijol, maíz, nopal, agave y aguacate. Ha publicado más de 110 artículos en revistas indizadas de alto factor de impacto, logrando más de 2,400 citas.

Además de identificar compuestos químicos con efectos antioxidantes, anticancerígenos, anticolesterolémicos y/o antimicrobianos, ha realizado importantes avances en la identificación de los mecanismos moleculares involucrados. Su compromiso con el desarrollo científico y tecnológico del país también se refleja en las más de 12 patentes otorgadas en México, Estados Unidos de América, Canadá y otros países en donde se revalorizan a los alimentos mexicanos y diversos subproductos para atender necesidades relacionadas con el tratamiento y prevención de enfermedades crónico degenerativas. Su experiencia en la gestión de patentes también le ha permitido tener una visión de la aplicación comercial de compuestos extraídos de los alimentos o de los subproductos de su procesamiento y con ello aplicar estrategias innovadoras en el desarrollo de proyectos vinculados con la industria y fomentar el emprendimiento de base tecnológica desarrollado por jóvenes científicos.

En cuanto a proyectos, como investigador principal, ha colaborado con la industria de alimentos a nivel nacional e internacional en proyectos relacionados con alimentos y salud. Actualmente es colíder de un proyecto en colaboración con el CSIC en España para fomentar una alimentación saludable y sostenible. En 2013 fue líder de un proyecto de Ciencia Básica que sentó las bases para establecer estrategias de

aprovechamiento de fitoquímicos del nejayote y que ahora se continúa a través de un preproyecto FORDECYT, “Generación de valor a partir de la transformación de maíces criollos a tortillas”, que se ejecuta en conjunto con diferentes instituciones y centros de investigación en el país.

En la formación de recursos humanos, participa en diversos cursos a nivel licenciatura y ha graduado a 20 alumnos de maestría y 10 de doctorado como asesor o coasesor. La gran parte de sus exalumnos de doctorado pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores. Ha colaborado en diversos proyectos con investigadores de la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Politécnica de Valencia, Texas A&M University, Johns Hopkins University, University of Manitoba, Nyanyang Technological University, entre otras. Dichas colaboraciones se han favorecido por intercambio de alumnos de posgrado. En su labor docente ha diseñado e implementado proyectos de innovación educativa y desde 2017 coordina el Semestre i con Sentido Humano “Moléculas del millón” que busca generar valor en subproductos de la industria de alimentos en comunidades rurales. El objetivo de estas actividades es fomentar el desarrollo de nuevos productos de base tecnológica.

Actualmente es Directora del Departamento Regional de Ciencias en la Región Sur del Tecnológico de Monterrey. Pertenecer al sistema nacional de investigadores (nivel 3, vigencia 31/12/2025) y es miembro del Comité Técnico de la Red de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos (AlFaNutra). Ha participado en la organización de las cuatro ediciones del Congreso Internacional de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos, el último de ellos en formato digital y accesible de manera gratuita.

En 2017 obtuvo la medalla al mérito cívico por el gobierno de Nuevo León por su destacada labor en la generación de conocimiento para fomentar el bienestar a través de la alimentación. A nivel internacional también es reconocida como una importante joven científica ya que desde 2018 pertenece a la comunidad de jóvenes científicos del Foro Económico Mundial.

## CIENCIAS SOCIALES

### *Oliver David Meza Canales*

El doctor Oliver David Meza Canales es profesor investigador en la División de Administración Pública del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) en la Sede Región Centro en Aguascalientes. Actualmente se desempeña como Coordinador Académico de CIDE Región Centro.

Su formación de grado universitario comenzó con la licenciatura en relaciones internacionales en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) en la ciudad de Guadalajara, Jalisco (2000-2004.) Posteriormente se graduó como maestro en administración y políticas públicas por la Escuela de Economía y



Ciencias Políticas de Londres (LSE) en el Reino Unido (2007-2009). En 2011 fue visiting scholar en la Escuela de Asuntos Públicos de la Lyndon B. Johnson (LBJ) en la Universidad de Texas en Austin. Se doctoró en Políticas Públicas en México en el CIDE en el año 2013.

Su trabajo de tesis doctoral se titula *Gobiernos Locales y Agendas de Gobierno: ¿a qué responden?* En esta obra el doctor Meza argumenta y demuestra que las agendas de políticas públicas de los gobiernos municipales en México son influenciadas por instituciones que no son locales. Con esto ofrece una línea de explicación hasta entonces poco explorada para el fenómeno, y que, además, logra soportar con un diseño de investigación de métodos mixtos. Este trabajo logró, en el año 2014, el Primer Lugar del XXXVIII Premio a mejor investigación del Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) y fue publicado por la editorial INAP-ITESO bajo el título “Agenda Local: El entorno institucional detrás del proceso de las políticas públicas”.

La principal línea de investigación del doctor Meza es el estudio de los procesos de política pública en los gobiernos subnacionales. Sus aportaciones han estado dirigidas a la incidencia en políticas públicas, y al estudio científico de las políticas y de la administración pública. Ha participado en diversos foros para mejorar la eficacia del Estado subnacional en la elaboración de políticas públicas y para el combate a la corrupción en gobiernos municipales.

El Dr. Meza ha dirigido proyectos de investigación y equipos que han tenido incidencia aplicada y publicaciones en revistas de prestigio nacional e internacional. Entre los más importantes está el proyecto *Táctica de Política* que ofrece luz sobre aquellos espacios donde los gerentes gubernamentales logran resolver, de facto, problemas sobre el desempeño de sus políticas públicas. Este proyecto logra publicaciones en *Foro Internacional* y en el *International Journal of Public Administration*. Actualmente, *Táctica de Política* forma parte de los conceptos del *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance*.

Dirigió también el proyecto *Políticas Metropolitanas* en colaboración con la agencia ONU-Habitat. Este proyecto exploró el fenómeno de la metropolitanización en el área metropolitana de Guadalajara. De este proyecto se publicó un libro de divulgación y surge una publicación para la revista *Urban Affairs Review* titulada “Intermunicipal Cooperation in Metropolitan Regions in Brazil and Mexico: Does Federalism Matter?”.

En materia subnacional, el doctor Meza dirige un equipo de investigadores y estudiantes para realizar el proyecto multianual *Consolidación de la Corrupción en Gobiernos Municipales*. El proyecto fue seleccionado dentro de la Convocatoria *Ciencia de Frontera* (2019), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Este proyecto plantea un acercamiento al fenómeno de la corrupción en gobiernos locales para explicar cómo y por qué la corrupción se vuelve la regla del juego.

El Dr. Meza tiene 27 publicaciones incluidas artículos en revistas nacionales e internacionales de prestigio, ocho capítulos de libro y dos libros. También ha sido invitado para ser revisor de revistas nacionales e internacionales. Ha participado en 27 conferencias internacionales. Formó parte del Consejo Asesor del Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2015 en la obra publicada en 2019 bajo el título *Transformando México Desde Lo Local*. Actualmente es miembro del colegio de gobierno de la Asociación Internacional de Políticas Públicas (IPPA). El Dr. Meza también es miembro fundador del Comité Directivo del Sindicato de Personal Académico del CIDE.

El Dr. Meza ha impartido cursos de licenciatura, maestría y doctorado en materias de Políticas Públicas, Federalismo y Seminarios de Investigación. Ha dirigido tesis de licenciatura y maestría. Dirigió una tesis de maestría que en el año 2019 ganó el premio a mejor investigación del INAP. También dirigió una tesis de licenciatura que posteriormente se publicó en la revista internacional *Gestión y Análisis de Políticas Públicas* (GAPP, España).

La trayectoria académica del doctor Meza ha sido reconocida en diferentes momentos. En el año 2010, su trabajo fue reconocido como Mejor Ponencia en el Primer Congreso Internacional “La Investigación de los Posgrados” en la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Obtuvo Mención Honorífica en el Premio Nacional de Finanzas Públicas del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados en el año 2010. Su proyecto de investigación doctoral, en el 2012, fue ganador del Certamen Nivel Doctoral para Proyectos de Tesis que otorgaba el Banco de Información para la Investigación Aplicada en Ciencias Sociales (BIACS). Para el año 2014 obtuvo el ya mencionado Primer Lugar del XXXVIII Premio del Instituto Nacional de Administración Pública (INAP). En el ámbito internacional el doctor Meza fue reconocido como Travel Grantee para participar en la Conferencia Internacional de la Asociación de Estudios de América Latina (LASA) en San Francisco, California. También fue reconocido como Travel Grantee para participar en la Conferencia Internacional que organizó la Asociación Americana de Estudios Políticos (APSA) en Nueva Orleans pero que fue cancelada por el paso del huracán *Isaac* en el año 2012. Actualmente, en el año de la pandemia de la Covid-19, el Dr. Meza recibe el Premio de Investigación 2020 en el área de Ciencias Sociales que otorga la Academia Mexicana de Ciencias.

## HUMANIDADES

### *Siobhan Fenella Guerrero Mc Manus*

Siobhan Fenella Guerrero Mc Manus nació en Ciudad de México en 1981. A los 17 años, cuando cursaba el último año de preparatoria, representó a México en la 10a Olimpiada Internacional de Biología obteniendo una medalla de bronce. Es de

destacar que aquella era la primera ocasión en la cual México participaba en tan importante evento.

De 2000 a 2004 estudió la licenciatura en Biología en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México. Originalmente sus intereses la encaminaron a la botánica fanerogámica y su tesis de licenciatura consistió en un tratamiento taxonómico de la sección Loureira del género *Jatropha*. Curiosamente, dicha investigación fue la que también le fomentó el interés en la filosofía de la biología pues las controversias teóricas al interior de la sistemática filogenética la motivaron a estudiar una maestría en filosofía de la ciencia, también en la UNAM. Concluyó sus estudios de maestría con mención honorífica al defender una tesis sobre la racionalidad subyacente a los algoritmos de inferencia filogenética (2006). Dicha tesis así como su desempeño general en sus estudios de maestría le valieron el obtener el premio Norman Sverdlin así como la medalla Alfonso Caso al mérito universitario.

En este mismo posgrado cursó sus estudios de doctorado bajo la dirección del Dr. Rasmus Winther. A diferencia de los tópicos abordados en la maestría, la investigación doctoral implicó un alejamiento de los temas clásicos en la filosofía de la biología y un acercamiento al campo hoy conocido como estudios de ciencia y género. Fue allí donde Siobhan comenzó a explorar la compleja historia y filosofía en torno al cuerpo sexuado. En 2010 concluyó sus estudios doctorales con mención honorífica para, posteriormente, ser investigadora postdoctoral en la Facultad de Ciencias del año 2011 al 2013 bajo la asesoría de la Dra. Edna Suárez. Durante los años de 2006-2012 realizó breves estancias de investigación en el Instituto Max Planck de Historia de la Ciencia, en Berlín, así como en la Ruhr Universität Bochum, también en Alemania.

Desde 2013 está adscrita al Programa de Historia de la Ciencia del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH) de la UNAM y desde 2018 es Investigadora Titular A, definitiva, en dicho Centro. Desde 2006 es asimismo Profesora de Asignatura de la Facultad de Ciencias de la UNAM en donde ha dictado más de treinta cursos en las áreas de evolución, filosofía e historia de la biología y naturaleza y sociedad. Desde 2014 forma parte del cuerpo docente del posgrado en Filosofía de la Ciencia de la UNAM en donde ha dictado una decena de cursos en las áreas de filosofía de la ciencia, filosofía de la biología y estudios sociales en ciencia y tecnología. También desde este mismo año forma parte del Sistema Nacional de Investigadores y a partir de 2021 contará con el nivel II por un periodo de cuatro años (2021-2024).

Cabe destacar que en 2018 recibió el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos (DUNJA) en el área de humanidades. Así también, fue cofundadora y corresponsable del Laboratorio Nacional Diversidades UNAM-CONACyT el cual se especializó en los así llamados estudios interseccionales, esto es, en la investigación de corte interdisciplinaria que atiende a los efectos combinados de la raza, el sexo/género, la clase y otras variables que estructuran la calidad de vida de las personas.

Actualmente forma parte del Consejo Consultivo Honorario de la Rectoría General de la UAM, es integrante del Comité Editorial de la revista Debate Feminista y de la Asamblea General del Instituto de Liderazgo Simone de Beauvoir, A.C. Participa de igual modo en diversos cuerpos colegiados y editoriales de entre los que cabría mencionar el comité académico de la revista argentina Polémicas Feministas, el consejo editorial de la editorial Publicar al Sur y, finalmente, la comisión evaluadora del Centro de Investigaciones y Estudios de Género de la UNAM.

Cuenta con siete libros publicados como autora, coautora o editora y con 15 capítulos en libros arbitrados. De igual modo ha publicado 27 artículos arbitrados tanto en inglés como en español en editoriales académicas de renombre internacional. Ha fungido como árbitro en 40 ocasiones para editoriales y universidades tanto nacionales como extranjeras. Es miembro de la Sociedad Internacional de Historia, Filosofía y Estudios Sociales de la Biología (ISHPSSB) así como de la Asociación Iberoamericana de Filosofía de la Biología (AIFIBI). Ha dirigido seis tesis de maestría y una de doctorado y cuenta al día de hoy con una decena de estudiantes en los niveles de pregrado y posgrado. Así también, es asesora del Dr. Agustín Mercado, quien se encuentra realizando una estancia postdoctoral en el CEIICH en donde aborda las cuestiones éticas y políticas en torno a la geoingeniería como estrategia de mitigación y adaptación ante el cambio climático.

Como puede apreciarse, los intereses de la Dra. Guerrero Mc Manus se organizan justo en el cruce entre las ciencias naturales, sociales y humanas. De allí su profundo interés en temas y polémicas en las cuales hay explicaciones en competencia que provienen de diversos ámbitos y que ofrecen perspectivas en tensión acerca de cómo comprender y actuar ante tales situaciones. Dicho esto, cabe acotar que sus áreas de especialidad se subdividen en tres grandes campos. En primer lugar, la filosofía de la biología incluyendo cuestiones de explicación y evolución así como de mecanismos y organización internivel. En segundo lugar, los estudios de ciencia y género con especial énfasis en cuestiones vinculadas con la diversidad sexual y los abordajes interseccionales. Finalmente, en tercer lugar, la filosofía ambiental y el así llamado giro ambiental en las humanidades. Asimismo, es de señalarse que es competente en estudios críticos de la raza y la discapacidad, epistemología, epistemología y metafísica social, ética, sociología del conocimiento y postestructuralismo francés.

Este abordaje, al que no sólo cabría calificar de multi o interdisciplinario sino de genuinamente transdisciplinario, la ha llevado a incursionar en cuestiones muy puntuales en las cuales las humanidades y las ciencias dialogan con la política pública. Tal es el caso de las problemáticas del transfeminicidio, la violencia hacia las poblaciones LGBTI+, la representación del VIH en las campañas de prevención orientadas al control y mitigación de las infecciones de transmisión sexual (ITS) o la injusticia epistémica causada en el contexto de la crisis ambiental contemporánea. Todo lo anterior se ha traducido en más de 100 conferencias, ponencias o pláticas en muy diversos contextos incluyendo eventos de importancia en la Suprema Corte de

Justicia de la Nación, el Senado de la República Mexicana, el congreso local de la Ciudad de México o diversos órganos como el COPRED, CONAPRED o la CNDH.

Cuenta asimismo con más de cincuenta textos de divulgación en los que ha intentado difundir los variados temas vinculados a sus investigaciones. Esto forma parte de un conjunto de actividades que Siobhan desarrolla con la intención de vincular el quehacer académico con los diversos problemas nacionales que demandan con urgencia un mayor involucramiento por parte de las academias de nuestro país sin que ello se traduzca en un debilitamiento del rigor académico y la vocación por el conocimiento. Por último, como parte de la orientación transdisciplinaria de la labor de la doctora Guerrero cabría señalar su trabajo como curadora de la exposición *Palimpsesto* en el Centro Cultural Border así como su colaboración con el Museo Universitario del Chopo en la curaduría de las actividades en paralelo de la exposición *Elements of Vogue. Un caso de Performance Radical*.

Algunas de sus publicaciones a destacar son las siguientes:

- Mc Manus, Siobhan G. (2018). "Biological Explanations and Their Limits: Paleoanthropology Among the Sciences" en Jeffrey Schwartz (ed.), *Rethinking Human Evolution*. The MIT Press: The Vienna Series of Theoretical Biology, pp. 31-52.
- Baedke, Jan y Siobhan Mc Manus (2018). "From Seconds to Eons: Time Scales, Hierarchies, and Processes in Evo-Devo" en *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, Vol. 72, pp. 38 - 48. <https://doi.org/10.1016/j.shpsc.2018.10.006>
- Guerrero Mc Manus, Siobhan y Leah Muñoz Contreras (2018). "Transfeminicidio" en Lucía Raphael y Adriana Segovia (coordinadoras), *Diversidades: Interseccionalidad, cuerpos, territorios*. IJ-UNAM, pp. 65-90.
- Guerrero Mc Manus, Siobhan y Agustín Mercado Reyes (2019). "Mundos en Colisión: Antropoceno, Ecofeminismo y Testimonio" en *Sociedad y Ambiente*, Año 7, No. 19, pp. 7-29. DOI: 10.31840/sya.v0i19.1935

## INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

*José Rubén Morones Ramírez*

En mi carrera como científico y académico he tenido un fuerte interés en desarrollar conocimiento de ciencia básica para posteriormente aplicar estos conocimientos en la solución de problemas que aquejan a la sociedad. He escrito 45 artículos de investigación con peer review y he acumulado más de 9,100 citas de investigación. Estoy listado como inventor en cuatro patentes y he estado involucrado en el proceso de fundación de tres compañías startup de biotecnología. Soy miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 2 y desde noviembre de 2020 pertenezco a la

Academia Mexicana de Ciencias en el área de Ciencias Exactas y la Subdivisión de Ingeniería.

En 2012 me incorporé al cuerpo académico de mi alma mater, la Universidad Autónoma de Nuevo León, con el cargo de profesor titular A de tiempo completo en la Facultad de Ciencias Químicas. Fui contratado con la labor de empezar un programa académico a nivel universidad que impulsara la investigación en las áreas de Biología de Sistemas y Biología Sintética. En 2016 fui nombrado como Coordinador del Centro de Investigación en Biotecnología y Nanotecnología por lo que he dedicado mis esfuerzos a empezar este proyecto y promover estas áreas de investigación entre los profesores y estudiantes de postgrado y licenciatura. Como parte de estos esfuerzos, he fundado el NanoBiotechnology Research Group (transicionando ahora al Morones Lab), en donde yo soy el investigador principal. Este grupo de investigación se enfoca en hacer investigación inspirada en las áreas de Nanotecnología, Biología de Sistemas y Biología Sintética para avanzar en el desarrollo y diseño de agentes terapéuticos, materiales, energías limpias alternas y contribuir a incrementar los suministros mundiales de agua y alimentos.

Los proyectos que se desarrollan en mi grupo de investigación son muy diversos. Estos involucran desde la exploración de síntesis de biomateriales responsivos, dinámicos e inteligentes para diseñar terapias clínicas y aparatos de diagnóstico para el sector salud, hasta el uso de ecologías sintéticas para encontrar nuevos agentes antimicrobianos mediante la competencia entre microorganismos encontrados localmente en el Noreste de México. Sin embargo todas estas líneas de investigación convergen en el objetivo de desarrollar agentes terapéuticos inteligentes y dinámicos para el tratamiento de enfermedades infecciosas causadas por virus y bacterias patógenas multi-resistentes.

El amplio espectro de emocionantes proyectos que están siendo desarrollados en mi grupo de investigación me ha permitido obtener apoyo federal del Instituto Mexicano del Seguro Social, de la Secretaría de Educación Pública, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y diversos apoyos de la Universidad Autónoma de Nuevo León y el Departamento de Ingeniería Química y de Químico Farmacéutico Biólogo. Esto me ha permitido formar y liderar un grupo de investigación sólido de donde ya se han graduado 22 alumnos de posgrado (cuatro doctorado, 14 maestría y cuatro posdoctorantes) y seis alumnos de licenciatura. Más allá de esto, mi grupo de investigación actualmente cuenta con cinco alumnos de doctorado, seis alumnos de maestría y seis alumnos de licenciatura.

La suma importancia que yo le doy al aspecto aplicado de la investigación académica me ha hecho desarrollar proyectos de alto impacto que han contribuido al avance del área de desarrollo de agentes terapéuticos como los siguientes: 1) hemos logrado comprender con mayor detalle los mecanismos de acción de antibióticos tradicionales y de nano-fármacos, 2) hemos logrado contribuir de forma importante a la comprensión de mecanismos bacterianos mediante los cuales estos microorganismos son capaces de desarrollar resistencia a diferentes tipos de

antibióticos; 3) en mi grupo de investigación se han logrado diseñar nano-compósitos biocompatibles con propiedades antimicrobianas contra bacterias patógenas y clínicas, las cuales se categorizan como inteligentes ya que estos materiales tienen la capacidad de responder a estímulos externos como luz y temperatura; 4) hemos desarrollado síntesis alternas para desarrollar nuevos nanofármacos y moléculas antimicrobianas, con el objetivo de contribuir a la disminución de uso de solventes y materiales tóxico, mediante síntesis de química verde; 5) se logró diseñar y construir en el laboratorio un nuevo sistema para poder producir y detectar nuevos agentes antimicrobianos, este sistema se fundamenta en lograr utilizar los sistemas naturales de defensa de microorganismos y estimularlos para lograr producir agentes antimicrobianos cuando los microorganismos se enfrentan a una condición de competencia en un co-cultivo; para este nuevo proceso de producción utilizamos una librería que construimos en mi grupo de investigación mediante la recolección de microorganismos autóctonos del Noreste de México; este proceso estamos cerca de lograrlo automatizar con una colaboración estrecha con un grupo de investigación de la U de Edimburgo, 6) hemos logrado desarrollar nuevas combinaciones de agentes terapéuticos, que involucran los diferentes componentes que hemos sintetizado y estudiado, y estas terapias combinatorias han sido demostradas, in vivo en modelos de ratón, ser hasta 10,000 veces más potentes que los antibióticos convencionales actualmente utilizados; 7) una de las mayores contribuciones de mi laboratorio, y de las más emocionantes, es que hemos logrado, mediante el diseño y síntesis de terapias combinatorias, revertir la resistencia de cepas clínicas multi-resistentes, y volverlas vulnerables a los antibióticos con los que contamos en la actualidad, esto lo hemos logrado mediante el uso de algunos metales de transición identificados como micronutrientes nutricionales en los procesos biológicos de los seres humanos; 8) por último, una tecnología que actualmente estamos desarrollando, es la construcción de una cyanobacteria recombinante capaz de convertir el CO<sub>2</sub> en azúcares fermentables que se expulsan al medio de cultivo; esto nos permite generar plataformas de bioproducción de diferentes compuestos, incluidos fármacos, por lo que estamos en el procesos de hacer la traslación de la tecnología mediante la creación de una empresa startup que está en proceso de registro en México.

Mi grupo de investigación se enfoca en desarrollar y diseñar materiales novedosos utilizando técnicas en la interface de los campos de la nanotecnología, la biología y la ingeniería. Nuestros desarrollos tecnológicos han revolucionado la síntesis de dispositivos biomédicos y nanomateriales biocompatibles. Como prueba, están los artículos que hemos publicado y que nuestras contribuciones han sido altamente citados y resaltados en la prensa internacional. Esto a su vez, me ha permitido tener un acercamiento con la industria para que se utilice la tecnología que desarrollamos en el laboratorio y a su vez se me ha reconocido por instituciones como el MIT Technology Review, la BBC de Londres, el Grupo Expansión, el Institute of Physics del Reino Unido, AgroBio México, el Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, así como la Secretaría de Investigación de la UANL, entre otros.

Finalmente, mis contribuciones científicas me han permitido desarrollar una estrecha colaboración académica con diferentes organizaciones, y he sido invitado para participar en evaluación de proyectos y en comités de evaluación de política pública, como lo son: el Consejo Nacional de Investigación y Tecnología (CONACyT), el Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCyTEC) del Perú, la Agence Nationale de la Recherche en Francia, el Science Fund of the Republic of Serbia y la Swiss National Science Foundation. También soy parte del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos, la CIBIOGEM y actualmente soy editor asociado de dos revistas indexadas en el JCR; *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* y la revista *IEEE Transactions on NanoBioScience*, y este 2020 fui invitado como editor asociado invitado por la revista *Frontiers in Microbiology*, *Frontiers in Nanotechnology* y *Sustainability* de la Editorial MDPI.



*Premios  
de Investigación de la  
Academia Mexicana de Ciencias*

Ciencias Exactas (E), Ciencias Naturales (N), Ciencias Sociales y Humanidades (S)

**1961**

Santiago Genovés Tarazaga (S)  
Raúl Hernández Peón (N)  
Marcos Moshinsky Borodiansky (E)

**1962**

Joaquín Cravioto Muñoz (N)  
Marcos Mazari Menzer (E)  
Jesús Romo Armería (E)

**1963**

Luis F. Bojalil Jaber (N)  
Héctor Fix Zamudio (S)  
Emilio Rosenblueth Deutsch (E)

**1964**

Alberto Bowers (N)  
Luz María del Castillo Fregoso (N)  
Fernando E. Prieto Calderón (E)

**1965**

Leopoldo García-Colín Sherer (E)  
Guillermo Soberón Acevedo (N)

**1966**

Carlos Guzmán Flores (N)  
José Luis Mateos Gómez (E)  
Arcadio Poveda Ricalde (E)

**1967**

Pierre Crabbé (N)  
Eugenio Mendoza Villarreal (E)

**1968**

Ismael Herrera Revilla (E)  
Alfonso Romo de Vivar (E)  
Fernando Walls Armijo (E)

**1969**

Germinal Cocho Gil (E)  
Sergio Estrada Parra (N)

**1970**

Luis Esteva Maraboto (E)  
Mauricio Russek Berman (N)

**1971**

Manuel Peimbert Sierra (E)  
Pablo Rudomín Zevnovaty (N)

**1972**

Jorge Flores Valdés (E)  
Marcos Rojkind Matluk (N)

**1973**

Carlos Beyer Flores (N)  
Santiago López de Medrano (E)

**1974**

David Erlij Jazcilevich (N)  
Pier Achille Mello Picco (E)  
Lorenzo Meyer Cosío (S)  
José Ruíz Herrera (N)

**1975**

Enrique Florescano Mayet (S)  
Daniel Malacara Hernández (E)  
Adolfo Martínez Palomo (N)  
Flavio Mena Jara (N)

**1976**

Sergio Estrada Orihuela (N)  
Octavio Novaro Peñaloza (E)  
Ricardo Tapia Ibarguengoytia (N)  
Arturo Warman Gryj (S)

**1977**

No hubo convocatoria

**1978**

Eliezer Braun Guitler (E)  
Pedro Joseph Nathan (N)

**1979**

Hugo Aréchiga Urtuzuástegui (N)

Jorge Helman Nudelman (E)  
Alejandra Moreno Toscano (S)  
Rafael Palacios de la Lama (N)

**1980**

Manuel Berrondo del Valle (E)  
José Sarukhán Kermez (N)

**1981**

Charles P. Boyer (E)  
Roberto Moreno de los Arcos (S)  
Enrique Stefani (N)  
Kurt Bernardo Wolf Bogner (E)

**1982**

Francisco Bolívar Zapata (N)  
Jorge Carpizo McGregor (S)  
Miguel José Yacamán (E)

**1983**

Jesús Calderón Tinoco (N)  
Carlos Ulises Moulines (S)  
Alberto Robledo Nieto (E)

**1984**

Humberto Muñoz García (S)  
Julio Rubio Oca (E)  
Carlos Rafael Vázquez Yanes (N)

**1985**

Alberto Darszon Israel (N)  
José Luis Morán López (E)  
Luis Felipe Rodríguez Jorge (E)

**1986**

Rosalinda Contreras Theurel (E)  
Jesús Adolfo García Sáinz (N)  
Jaime Serra Puche (S)

**1987**

Alejandro Estrada Medina (N)  
Sergio Hojman Guinerman (E)  
Teresa Rojas Rabiela (S)

**1988**

Jorge Cantó Illa (E)  
Eusebio Juaristi Cosío (E)

Jaime Mas Oliva (N)  
León Olivé Morett (S)

**1989**

Juan Ramón de la Fuente Ramírez (N)  
Romana Falcón Vega (S)  
Alejandro Frank Hoeflich (E)  
Luis Herrera Estrella (N)

**A partir de este año se otorga también en el  
área de Ingeniería y Tecnología (I)**

**1990**

Jean Louis Charlie Casalonga (N)  
Agustín López-Munguía Canales (I)  
Linda Manzanilla Naim (S)  
Magdaleno Medina Noyola (E)  
Luis Montejano Peimbert (E)

**1991**

Víctor Manuel Castaño Meneses (I)  
Julio Gregorio Mendoza Álvarez (E)  
Luis Wolf Mochán Backal (E)  
Jorge Emilio Puig Arévalo (N)  
Mario Humberto Ruz Sosa (S)  
Jaime Urrutia Fucugauchi (N)

**1992**

Eduardo Guillermo Delgado Lamas (E)  
María del Rocío Hernández Pozo (S)  
Julio Alberto Juárez Islas (I)  
Mariano López de Haro (E)  
Miguel Angel Morón Ríos (N)

**1993**

Carlos Federico Arias Ortíz (N)  
Armando Celorio Villaseñor (I)  
Rolando Díaz Loving (S)  
Peter Otto Hess Bechstedt (E)  
Susana López Charretón (N)  
Tessy Ma. López Goerne (I)

**1994**

Gabriel Cota Peñuelas (N)  
José Antonio de la Peña Mena (E)  
Jesús Gerardo Dorantes Dávila (E)

Agustín Escobar Latapí (S)  
Enrique Galindo Fentanes (I)  
Mercedes González de la Rocha (S)

**1995**

Luis Aboites Aguilar (S)  
Rafael Carmona Paredes (I)  
Ma. del Carmen Clapp Jiménez-Labora (N)  
José Luis Lucio Martínez (E)  
Gonzalo Martínez de la Escalera Lorenzo (N)

**1996**

Martín Aluja Schüneman (N)  
Estela Susana Lizano Soberón (E)  
Ma. Esperanza Martínez Romero (N)  
Luis A. Ramírez Carrillo (S)  
Gerardo Francisco Torres del Castillo (E)

**1997**

José Alonso Fernández-Guasti (N)  
Miguel Ángel Gómez Lim (I)  
Blanca Elena Jiménez Cisneros (I)  
Julio Eduardo Morán Andrade (N)  
José Mustre de León (E)  
Alejandro Tortolero Villaseñor (S)

**1998**

María Alejandra Bravo de la Parra (N)  
José Ramón Cossío Díaz (S)  
Rafael de Jesús Kelly Martínez (I)  
Alejandro C. Raga Rasmussen (E)  
Octavio Tonatiuh Ramírez Reivich (I)  
Víctor Manuel Romero Rochín (E)  
Carlos Miguel Villalón Herrera (N)

**1999**

Ma. Elena Álvarez-Buylla Rocas (N)  
Francisco Javier Flores Murrieta (I)  
Carlos Illades Aguiar (S)  
Gabriel López Castro (E)

**2000**

Alfredo Heriberto Herrera Estrella (N)  
Leonardo Náuhmitl López Luján (S)  
Omar Raúl Masera Cerutti (I)

Humberto Terrones Maldonado (E)

**2001**

Sergio Manuel Alcocer Martínez de Castro (I)  
Gerardo Herrera Corral (E)  
José Luis Puente García (N)  
Ethelia Ruiz Medrano (S)

**2002**

Gabriel Eduardo Cuevas González Bravo (E)  
Francisco Javier Espinoza Beltrán (I)  
María Alicia Mayer González (S)  
Gerardo Pérez Ponce de León (N)

**A partir de este año se diferencia el Premio en el área de Humanidades (H)**

**2003**

Atocha Aliseda Llera (H)  
Patricia Ávila García (S)  
Máximo López López (I)  
Myriam Mondragón Cevallos (E)  
Guadalupe Beatriz Xoconostle Cázares (N)

**2004**

Peter Birkle (I)  
Enrique Dussel Peters (S)  
Héctor Hugo García Compeán (E)  
José Antonio Serrano Ortega (H)  
Jean-Philippe Vielle Calzada (N)

**2005**

Claudia Amalia Agostoni Urencio (H)  
Jesús Guillermo Contreras Nuño (E)  
Gerardo Esquivel Hernández (S)  
Gilberto Herrera Ruiz (I)  
Ille Sava Racotta Dimitrov (N)

**2006**

Alejandro Córdoba Aguilar (N)  
Héctor Manuel Moya Cessa (E)  
Carlos Rubio González (I)

**2007**

Carlos Artemio Coello Coello (E)  
Salvador Emilio Lluch Cota (N)  
José Luis Velasco Cruz (S)  
Elisa Speckman Guerra (H)  
Jaime Sánchez Valente (I)

**2008**

Nayra Patricia Alvarado Solís (H)  
Jesús Campos García (N)  
Francisco Javier Cervantes Carrillo (I)  
Álvaro López López (S)  
Gelasio Salazar Anaya (E)

**2009**

Oliva López Sánchez (H)  
Ana Cecilia Noguez Garrido (E)  
Olga Odgers Ortiz (S)  
Laura Alicia Palomares Aguilera (I)  
Jaime Iván Velasco Velázquez (N)

**2010**

Alberto Güijosa Hidalgo (E)  
Gabriela Parra Olea (N)  
Eduardo Rodríguez Oreggia y Román (S)  
Ana Fresán Orellana (H)  
Cristóbal Noé Aguilar González (I)

**2011**

Eduardo Santillan Zeron (E)  
Tamara Luti Rosenbaum Emir (N)  
Roberto Martínez González (S)  
Pedro Agustín Salmerón Sanginés (H)  
Antonio de León Rodríguez (I)

**2012**

José Gabriel Merino Hernández (E)  
José López Bucio (N)  
Irasema Alcántara Ayala (S)  
Alexandra Cristina Pita González (H)  
Francisco Javier González Contreras (I)

**2013**

Alfred Barry U'Ren Cortés (E)  
Óscar Gerardo Arrieta Rodríguez (N)  
José Ramón Gil García (S)  
Erik Velásquez García (H)  
Daniel Ulises Campos Delgado (I)

**2014**

Luis Arturo Ureña López (E)  
José Francisco Muñoz Valle (N)  
Gian Carlo Delgado Ramos (S)  
Claudia Paola Peniche Moreno (H)

**2015**

Eduardo Gómez García (E)  
Stefan de Folter (N)  
Felipe José Hevia de la Jara (S)  
Rebeca Robles García (H)  
Natalya Victorovna Likhanova (I)

**2016**

Ramón Castañeda Priego (E)  
Juan Miguel Jiménez Andrade (N)  
Omar Lizárraga Morales (S)  
Fabián Herrera León (H)  
Roque Alfredo Osornio Ríos (I)

**2017**

Francis Avilés Cetina (I)  
Ranier Gutiérrez Mendoza (N)  
Rosaura Martínez Ruiz (H)  
Liliana Quintanar Vera (E)  
Abigail Rodríguez Nava (S)

**2018**

Raymundo Miguel Campos Vázquez (S)  
Santiago Cortés Hernández (H)  
Ignacio Alejandro Figueroa Vargas (I)  
Mildred Quintana Ruiz (E)  
Sergio Rosales Mendoza (N)

**2019**

Ian MacGregor Fors (N)

Emiliano Ricardo Melgar Tísoc (H)

Laura Peña Parás (I)

Pablo Roig Garcés (E)

Eunice Danitza Vargas Valle (S)

**Número de científicos galardonados con el  
Premio de Investigación de la Academia Mexicana de Ciencias,  
por institución, 1961-2020**

---

Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial	1
Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.	2
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste	2
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada	1
Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C.	1
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados	33
Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social	5
Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.	1
El Colegio de la Frontera Norte, A.C.	2
El Colegio de México, A.C.	5
El Colegio de Michoacán	2
El Colegio de San Luis A.C.	1
Fundación Mexicana para la Salud	1
Hospital Infantil de México	1
Instituto de Ecología, A.C.	3
Instituto de Investigaciones Eléctricas, A.C.	1
Instituto Mexicano del Petróleo	2
Instituto Nacional de Antropología e Historia	4
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica	1
Instituto Nacional de Cancerología	1
Instituto Nacional de la Nutrición	1
Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz"	2
Instituto Politécnico Nacional	3
Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica	2
Instituto Tecnológico Autónomo de México	2
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	2
Laboratorios Syntex, S.A.	2
Naturbo Technology Centers	1
Universidad Autónoma de Coahuila	1
Universidad Autónoma de Nuevo León	1
Universidad Autónoma de Puebla	1
Universidad Autónoma de Querétaro	2
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	9

Universidad Autónoma de Yucatán	1
Universidad Autónoma Metropolitana	8
Universidad de Colima	1
Universidad de Guadalajara	2
Universidad de Guanajuato	3
Universidad de Monterrey	1
Universidad Autónoma de Sinaloa	1
Universidad Autónoma de Tamaulipas	1
Universidad Nacional Autónoma de México	108
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	3
Sin datos	8
<hr/>	
<b>Total</b>	<b>236</b>
<hr/>	



Academia Mexicana de Ciencias  
km 23.5 Carretera Federal México-Cuernavaca,  
Av. Cipreses s/n, Col. San Andrés Totoltepec,  
Tlalpan, 14400, Ciudad de México, México  
Tels.: (55) 5849 4905  
<http://www.amc.mx>