

*Premios
de Investigación
2025*



Academia Mexicana de Ciencias

ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS

Consejo Directivo
2023-2026

Presidente
Dr. José Antonio Seade Kuri

Vicepresidenta
Dra. Telma Castro Romero

Tesorera
Dra. Gloria Soberón Chávez

Secretarios
Dra. Elva Guadalupe Escobar Briones
Dr. Sergio López Ayllón

Premios de Investigación
Academia Mexicana de Ciencias
2025

SUMARIO

Introducción	7
Presentación de los premiados	9
CIENCIAS EXACTAS	
<i>Walter Noé Velázquez Arjona</i>	10
Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.	
Presentado por Minerva Guerra Balcázar Facultad de Ingeniería Universidad Autónoma de Querétaro	
CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD	
<i>Oscar Omar Ramos López</i>	14
Facultad de Medicina y Psicología Universidad Autónoma de Baja California	
Presentado por J. Alfredo Martínez Instituto Madrileño de Estudios Avanzados y Red Iberoamericana de Nutriómica y Nutrición de Precisión	
CIENCIAS NATURALES	
<i>Leonardo Sepúlveda Torre</i>	18
Facultad de Ciencias Químicas Unidad Sureste, Universidad Autónoma de Coahuila	
Presentado por Cristóbal Noé Aguilar González Red de Expertos en Proyectos Estratégicos Universidad Autónoma de Coahuila	
CIENCIAS SOCIALES	
<i>José Said Sánchez Martínez</i>	21
Departamento Política y gobierno El Colegio de Jalisco, A.C.	
Presentada por Alejandro Monsiváis Carrillo Departamento de Estudios de Administración Pública El Colegio de la Frontera Norte	

HUMANIDADES	
<i>Jessica Ramírez Méndez</i>	24
Centro de Estudios Históricos	
El Colegio de México A.C.	
Presentada por Leticia Pérez Puente	
Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación	
Universidad Nacional Autónoma de México	
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	
<i>Jessica Cantillo Negrete</i>	27
Subdirección de Investigación Tecnológica	
Instituto Nacional de Rehabilitación	
Secretaría de Salud	
Presentada por Javier Mauricio Antelis Ortiz	
Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara	
Resúmenes curriculares de los premiados	31
CIENCIAS EXACTAS:	
<i>Walter Noé Velázquez Arjona</i>	32
CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD:	
<i>Oscar Omar Ramos López</i>	35
CIENCIAS NATURALES:	
<i>Leonardo Sepúlveda Torre</i>	38
CIENCIAS SOCIALES:	
<i>José Said Sánchez Martínez</i>	42
HUMANIDADES:	
<i>Jessica Ramírez Méndez</i>	45
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA:	
<i>Jessica Cantillo Negrete</i>	48
<i>Listado ganadores Premios de Investigación</i>	51

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, ciencias médicas y de la salud, ciencias naturales, ciencias sociales, humanidades, así como en ingeniería y tecnología.

En el año 2025 se recibieron 84 solicitudes, de las cuales 14 fueron 13 para ciencias exactas; 16 para ciencias médicas y de la salud; 13 para ciencias naturales; 18 para ciencias sociales; seis para humanidades, y 17 para ingeniería y tecnología.

La Comisión de Premios, elegida por votación de los miembros de la Academia y presidida por la Vicepresidenta de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), Telma Castro Romero, se constituyó en Jurado de los Premios. La Comisión está integrada por los siguientes miembros:

CIENCIAS EXACTAS

Rosa Amelia González López Lira
Martha Dolores Guzmán Partida
Máximo López López
Román López Sandoval
Mildred Quintana Ruiz
Margarita Rivera Hernández
Margarita Sánchez Domínguez
Óscar Miguel Sabido Moreno

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD
Gilberto Castañeda Hernández
Estela Cuevas Romero
Aurora de la Peña Díaz
María Eva González Trujano
Marisol López López
Héctor Mayani Viveros
Gina Lorena Quirarte
Nimbe Torres y Torres

CIENCIAS NATURALES

Rosa Laura Camarena Mejía
Víctor Hugo Cruz Escalona
Tzvetanka Dimitrova Dinkova
María de Lourdes Girard Cuesy
Esther Orozco Orozco
Eduardo Alfonso Rebollar Téllez
Ana Cecilia Zazueta Mendizábal
Florentina Zurita Martínez

CIENCIAS SOCIALES

Karla Cantoral Domínguez
Rosío Córdova Plaza
Tonatiuh Guillén López
Jorge Hernández Díaz
Silvia Soriano Hernández
Rafael Velázquez Flores
Daniel Hugo Villavicencio Carbajal
Gisela Zaremburg

HUMANIDADES

Celia del Palacio Montiel
Gunther Dietz
Silvia E. Dutrénit Bielous
Ma. Alicia Mayer González
Paola Peniche Moreno
María Elena Rivera Heredia
Alicia Tecuanhuey Sandoval
José Ángel Vera Noriega

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Amelia Farrés González Saravia
Didilia Ileana Mendoza Castillo
Efrén Mezura Montes
Amelia Olivas Sarabia
Nuria Elizabeth Rocha Guzmán
Ingrid Mayanin Rodríguez Buenfil
Jesús Gerardo Saucedo Castañeda
Ángel Rafael Trigos Landa

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 Walter Noé Velázquez Arjona; en ciencias médicas y de la salud a Oscar Omar Ramos López; en ciencias naturales a Leonardo Sepúlveda Torre; en ciencias sociales a José Said Sánchez Martínez; en humanidades a Jessica Ramírez Méndez, y en ingeniería y tecnología a Jessica Cantillo Negrete.

*Presentación
de los Premiados*



CIENCIAS EXACTAS

*Walter Noé
Velázquez Arjona*

Centro de Investigación y Desarrollo
Tecnológico en Electroquímica, S.C.

Líneas de investigación:

Baterías metal-aire, celdas de combustible,
revalorización electroquímica, y sensores
electroquímicos para detección de
enfermedad por daño renal

Conozco al Dr. Walter Noé Velázquez Arjona desde hace más de quince años, tiempo durante el cual he mantenido una estrecha colaboración académica y científica con él en distintos proyectos, publicaciones y actividades de formación de estudiantes. A lo largo de este tiempo, he sido testigo directa de su evolución como investigador, de su compromiso con la ciencia nacional y de la profundidad de su pensamiento científico orientado siempre hacia la resolución de problemas reales del país.

El doctor Noé Arjona es un investigador formado en el campo de la química de materiales y la electroquímica aplicada, con una sólida trayectoria en el desarrollo de tecnologías sostenibles para el sector energético y de la salud. Su trabajo se distingue por el enfoque interdisciplinario que combina la ingeniería de materiales, la electroquímica y la nanotecnología.

Actualmente, su labor se centra en el diseño de materiales avanzados para baterías zinc-aire, micro celdas de combustible y sensores electroquímicos con aplicaciones médicas, posicionándose como un referente nacional en la búsqueda de soluciones limpias y de alta eficiencia. Su productividad científica es notable: 112 publicaciones arbitradas, 10 capítulos de libro, 6 solicitudes de patente, y la formación de recursos humanos, que incluyen proyectos de licenciatura, maestría y doctorado.

Algunas de las contribuciones del doctor Noé Arjona se centran en tres ejes de alto impacto en el campo de la energía sostenible:

- Electrocatalysis avanzada y valorización de combustibles alternativos, donde su investigación sobre la oxidación electroquímica de alcoholes de origen renovable (como glicerol, etilenglicol y otros subproductos industriales) ha permitido establecer rutas innovadoras para la valorización energética de residuos. Estos avances contribuyen a la generación limpia de electricidad y a la reducción de emisiones contaminantes. Mediante el uso de nanomateriales con defectos controlados, heteroestructuras híbridas y estrategias de dopaje con metales no nobles, su grupo ha diseñado electrocatalizadores de alta actividad y estabilidad, capaces de disminuir de forma sustancial la dependencia de metales preciosos como el platino o el paladio.

-Desarrollo de electrolitos poliméricos y biopolímeros para baterías sostenibles, el cual se centra en la ingeniería de electrolitos poliméricos y biopolímeros biodegradables, área en la que el doctor Noé Arjona ha desarrollado hidrogeles funcionales a base de quitosano, celulosa y almidones modificados, los cuales actúan como matrices iónicas para baterías de zinc-aire y dispositivos de almacenamiento flexible. Estos materiales, además de ser seguros y sostenibles,

representan una alternativa ambientalmente responsable frente a los electrolitos convencionales. Sus resultados en este campo no sólo han sido pioneros en México, sino que también se reconocen a nivel internacional como una contribución significativa al avance de las tecnologías energéticas verdes.

-Diseño de electrodos bifuncionales para baterías recargables de zinc-aire en donde el doctor Noé Arjona ha consolidado una línea de investigación de frontera en baterías recargables de zinc-aire, centrada en el desarrollo de hidróxidos dobles laminares y espinelas del tipo NiCo_2O_4 y CoMn_2O_4 . A través de la aplicación de ingeniería de defectos y dopaje aniónico, ha logrado optimizar la reversibilidad y eficiencia de estos materiales, alcanzando desempeños comparables a los catalizadores comerciales más avanzados. Estos resultados ofrecen una alternativa real, segura y económicamente viable para el desarrollo de baterías sostenibles de próxima generación, con gran potencial de aplicación en el sector energético nacional e internacional.

De manera muy clara su investigación y la de su grupo ha tenido un impacto tangible en la generación de conocimiento y en la transferencia tecnológica, con varios de sus desarrollos registrados en solicitudes de patente y adoptados como base de colaboración con instituciones del sector energético y de salud. Estas aportaciones lo posicionan como un investigador de frontera, capaz de integrar la ciencia básica con el desarrollo tecnológico aplicado.

El doctor Noé Arjona ha demostrado una destacada capacidad de liderazgo científico, lo cual queda demostrado con: actividades de difusión de la ciencia, siendo responsable técnico o colaborador de proyectos nacionales e internacionales, su participación activa en redes de colaboración, el fortalecimiento de la infraestructura en su institución, promoviendo la creación de laboratorios especializados en las áreas donde se desempeña, dichos laboratorios han beneficiado a diferentes programas académicos y de posgrado. Así como su compromiso con la formación de recursos humanos, el cual se ve reflejado en el impulso a vocaciones tempranas mediante la participación de jóvenes estudiantes en proyectos de investigación, talleres de divulgación y actividades científicas abiertas a la comunidad.

Tras más de quince años de colaboración y observación cercana, considero que la trayectoria del doctor Noé Arjona no sólo ha aportado conocimiento nuevo en el campo de los materiales funcionales, sino que ha mostrado cómo la ciencia mexicana puede situarse en la frontera del conocimiento global y, al mismo tiempo, responder a los retos específicos del país. Su enfoque interdisciplinario, su liderazgo formativo y su compromiso con la excelencia lo convierten en una figura clave para el desarrollo científico nacional. El Dr. Noé Arjona ha construido puentes entre la investigación básica, la innovación tecnológica y la aplicación práctica, demostrando

que la ciencia puede ser una herramienta para el bienestar colectivo y cuenta con la seguridad de que su labor científica es, sin duda, una contribución de gran relevancia para la ciencia mexicana, con proyección internacional y con un impacto tangible en la generación de conocimiento, en la tecnología y en oportunidades para las nuevas generaciones.

Minerva Guerra Balcázar
Facultad de Ingeniería
Universidad Autónoma de Querétaro



CIENCIAS MÉDICAS Y
DE LA SALUD

*Oscar Omar
Ramos López*

Facultad de Medicina y Psicología

Universidad Autónoma de Baja
California

Líneas de investigación:

Nutrición de Precisión, integra áreas
como la nutrigenética, nutrigenómica,
nutrimetagenómica y
nutrimetabolómica

En los últimos años, las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) relacionadas con la nutrición, tales como obesidad, diabetes mellitus tipo 2, daño hepático y enfermedades cardiovasculares, representan uno de los principales retos en salud en México debido a sus impactos negativos en el bienestar social y de calidad de vida de la población mexicana. En respuesta a estas problemáticas en salud, se han desarrollado algunas estrategias de intervención nutricional dirigidas a la población en general enfocada a mejorar la alimentación desde edades tempranas, así como fomentar la realización de ejercicio físico de forma regular. Sin embargo, las actuales tendencias en salud indican que dichas estrategias no han tenido el impacto esperado, lo cual puede deberse, en parte, a que éstas no contemplan las características intrínsecas de cada individuo y su interacción con el medio ambiente en el que conviven. Esta situación motivó el interés del Dr. Oscar Omar Ramos López por estudiar el genoma mexicano con el objetivo de identificar variantes genéticas que pudieran explicar parcialmente la susceptibilidad de algunos individuos para desarrollar obesidad y sus comorbilidades asociadas, y poder detectar grupos de riesgo con base en su genotipo. También, la presencia de variantes en el genoma puede ayudar a explicar por qué algunos pacientes responden de forma satisfactoria a ciertos tratamientos nutricionales y otros no. En este sentido, las principales aportaciones científicas del doctor Ramos se han basado en el diseño e implementación de estrategias de intervención nutricional personalizadas basadas en el genoma con el objetivo de lograr un mayor impacto en el manejo clínico de estas enfermedades. Además, con la caracterización de factores genómicos implicados en el desarrollo de ECNT a través de su interacción con la dieta, permite la implementación de prescripciones nutricionales tempranas para evitar el inicio y/o progresión de estas patologías. Con este enfoque se pretende prevenir estas enfermedades o iniciar un esquema de intervención oportuna que evite el desarrollo de sus complicaciones, ya que actualmente se enseña y se destinan muchos recursos económicos en tratar complicaciones, más que en prevenir.

Por ejemplo, una de las líneas de investigación del doctor Ramos consiste en la identificación de variantes genéticas implicadas en el desarrollo de daño hepático y síndrome metabólico en población mexicana. Esto ha servido para la aplicación de 3 acciones en beneficio de los pacientes con alguna hepatopatía o alteración metabólica: prevención de la enfermedad o su detección en etapas tempranas, diseño de estrategias de nutrición personalizadas, y predicción del grado de respuesta al tratamiento nutricional con base en el genotipo. Estas acciones han incidido de forma sustancial y positiva en el abordaje terapéutico de las enfermedades hepáticas (por infección viral, por consumo excesivo de alcohol, y por obesidad), ya que se han podido detectar grupos de alto riesgo de progresión rápida de daño hepático, y se ha podido frenar o revertir dicho daño mediante el consumo

de dietas personalizadas con base en el genoma mexicano, con función antioxidante, antiinflamatoria, y antifibrótica. Además, se han caracterizado variantes genéticas que explican la adaptación que tiene cada individuo para una alimentación tradicional mexicana dirigida a la prevención del daño hepático, obteniendo resultados positivos y trascendentales en el manejo de estas enfermedades en población del Occidente de México. También, el doctor Ramos ha contribuido a mejorar el control glucémico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, mediante la detección de variantes genéticas y su interacción con factores nutricionales. Esto ha permitido la prescripción de dietas con base en el genotipo de cada paciente, y ha impactado en la estabilización glucémica de estos pacientes. Asimismo, el Dr. Ramos López ha contribuido al desarrollo de modelos estadísticos para la predicción de la evolución de la enfermedad por COVID-19, lo cual ha facilitado el manejo clínico de estos pacientes durante y después de la pandemia, ya que se ha podido evitar la progresión de esta enfermedad en pacientes genéticamente susceptibles. Recientemente, el doctor Ramos lidera un proyecto de investigación que analiza las bases genéticas del consumo de picante en población mexicana y su relación con sobrepeso y obesidad, con el que se pretende contribuir a emitir recomendaciones personalizadas basadas en el consumo de picante para promover la pérdida de peso.

A nivel internacional, el doctor Ramos ha contribuido a la fundamentación y desarrollo de la “Nutrición de Precisión”, cuya área pretende integrar y armonizar diferentes factores intrínsecos (antecedentes genéticos, epigenéticos, metagenómicos, y metabolómicos) y extrínsecos (medio ambiente, estilo de vida) que influyen en el estado de salud para el diseño y prescripción de estrategias de nutrición personalizadas que logren un mayor impacto en el manejo de enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. La incorporación de estos factores de personalización como el análisis de la microbiota intestinal, el epigenoma, el metaboloma, y el proteoma, incrementan sustancialmente el valor predictivo de las ciencias genómicas para el manejo personalizado de ECNT. Por ejemplo, la integración de información genética de cada paciente en conjunto con datos sociodemográficos, clínicos y metabólicos permitió la predicción de la pérdida de peso en sujetos con sobrepeso y obesidad en respuesta a dos dietas hipocalóricas con diferente distribución de macronutrientes, lo que facilitó la selección de dietas “precisas” en estos pacientes que garanticen su efectividad. Este enfoque terapéutico innovador, en el cual el doctor Ramos ha participado de forma activa, es considerado el futuro de la medicina y la nutrición dentro de la era post-genómica. Estos enfoques ya se están incorporando en los nuevos programas educativos de nutrición y medicina, con lo que se pretende formar estudiantes competitivos que afronten los nuevos retos en salud de forma más exitosa. De forma destacada, el doctor Ramos ha liderado dos artículos de posicionamiento y guías para la aplicación de Nutrición

de Precisión a nivel internacional por parte de la Red Iberoamericana de Colaboración Académica y Científica en Nutriómicas y Nutrición de Precisión (RINN22) y la Sociedad Internacional de Nutrigenética y Nutrigenómica (ISNN). Además, el doctor Ramos ha actuado como miembro líder del grupo de trabajo de Nutrición de Precisión de la Unión Internacional de Ciencias de la Nutrición (IUNS). Su participación en diversas editoriales en revistas de prestigio también demuestra el liderazgo del doctor Ramos en el área de Nutrición de Precisión a nivel internacional.

Lo anterior se ve reflejado a través de la autoría del doctor Ramos en diversas publicaciones científicas en revistas de alto impacto, su liderazgo en la gestión y desarrollo de proyectos de investigación, en su capacidad de formar recursos humanos, y en su participación en actividades de divulgación y difusión de la ciencia. En este sentido, el doctor Ramos ha impartido ponencias en coloquios de investigación en salud, semanas de divulgación de la ciencia, foros de resultados de proyectos de investigación, entrevistas y programas de radio, dirigidos a la sociedad en general, con el objetivo de informarles y darles a conocer temas de actualidad en materia de salud y ofrecerles herramientas para la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas degenerativas, incluyendo obesidad y sus comorbilidades asociadas. Dentro de la RINN22, el doctor Ramos participa activamente colaboraciones académicas entre instituciones y profesores, docencia, gestión de proyectos de investigación, publicación de artículos científicos, y conducción de cursos, talleres y congresos de actualización en nutrición. Asimismo, el Dr. Omar Ramos colabora sustancialmente en proyectos internacionales con países Iberoamericanos como España, Paraguay, Chile, Colombia, Ecuador, Portugal, Argentina, Uruguay y Perú.

J. Alfredo Martínez
Instituto Madrileño de Estudios Avanzados
Red Iberoamericana de Nutriómica y Nutrición de Precisión

CIENCIAS NATURALES

*Leonardo
Sepúlveda Torre*

Facultad de Ciencias Químicas
Unidad Sureste, Universidad
Autónoma de Coahuila

Línea de investigación:

Aprovechamiento sustentable de
residuos agroindustriales mediante
bioprocessos y tecnologías verdes
para la obtención de compuestos
bioactivos



El Dr. Leonardo Sepúlveda Torre es Químico Farmacobiólogo con especialidad en Bromatología, Maestro y Doctor en Ciencia y Tecnología de Alimentos.

Desarrolló una estancia postdoctoral en Ingeniería Biológica en la Universidad de Minho en Braga, Portugal. Nació en Coahuila, y en esa misma tierra desarrolla su actividad como joven investigador en la Universidad Autónoma de Coahuila como Profesor-Investigador de tiempo completo titular C con 8 años de antigüedad, adscrito al Cuerpo Académico de Bioprocessos y Bioquímica Microbiana de la Facultad de Ciencias Químicas, en nuestra institución.

El Dr. Sepúlveda es líder de grupo de investigación, miembro titular y ex coordinador general de la Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, miembro del núcleo académico básico del Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos y miembro del grupo de Bioprocessos y Bioproductos. El doctor Sepúlveda es investigador Nacional Nivel II y miembro de la Academia Mexicana de Ciencias desde el año 2024.

Su trabajo científico académico le ha permitido formar recursos humanos que fortalecen la comunidad científica y tecnológica a través de direcciones y codirecciones de tesis de investigación de 3 doctores nacionales, de 10 maestros en ciencia y de 11 tesistas de licenciatura, y ha sido anfitrión de varios estudiantes de verano de ciencias o de estancias de investigación.

El impacto científico del trabajo del doctor Sepúlveda se puede describir con los siguientes indicadores:

Documentos científicos publicados en revistas indexadas: 63

<https://www.semantiScholar.org/author/L.-Sep%C3%BAAlveda/50632312>

Vistas totales a la obra científica: 884

https://loop.frontiersin.org/people/1388460/overview?utm_source=searchPeople

Índice h: 90

<https://scholar.google.com/citations?user=IBAeTT8AAAAJ&hl=es&oi=ao>

Citas totales: 2019

<https://scholar.google.com/citations?user=IBAeTT8AAAAJ&hl=es&oi=ao>

Ha sido responsable de proyectos financiados por agencias gubernamentales y privadas, proyectos de vinculación científica y desarrollo tecnológico. Sus áreas de interés son la tecnología microbiana y enzimática para el diseño de bioprocessos basados en la valorización de residuos agroindustriales para Alimentos, Biotecnología, Medio ambiente y Agricultura. Su trabajo se centra en el diseño de bioprocessos para la producción/recuperación/extracción de compuestos de alto valor comercial a través de cultivos fúngicos empleando materiales vegetales semiáridos y residuos agroindustriales.

Actualmente es secretario de investigación y posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas del 2024 al 2027, en donde en términos generales promueve una política institucional de ciencias, humanidades, tecnologías e innovación que permita el fortalecimiento, ampliación y consolidación de la comunidad científica de la dependencia académica a la pertenece, lo que ha impacto en el incremento de los indicadores correspondientes.

Cristóbal Noé Aguilar González
Coordinador de la Red de Expertos en Proyectos Estratégicos
Universidad Autónoma de Coahuila



CIENCIAS SOCIALES

*José Said
Sánchez Martínez*

Departamento Política y gobierno
El Colegio de Jalisco, A.C.

Línea de investigación:
Economía política en los estados y
municipios de México

José Said Sánchez Martínez obtuvo el grado de Doctor en Ciencia Social en El Colegio de México en 2016 y se incorporó tres años después, en 2019, a El Colegio de Jalisco como profesor-investigador. A la fecha, y aun considerando el lapso de tiempo que transcurrió antes de que obtuviera un puesto académico en un concurso de oposición, ha publicado dos libros coordinados, cinco libros de autor, siete capítulos y alrededor de 22 artículos de investigación en las revistas especializadas más exigentes y de mayor prestigio en el país, como Política y Gobierno, Foro Internacional, Revista Mexicana de Sociología, Revista Mexicana de Ciencias Sociales y Políticas, Región y Sociedad, entre otras. Además, ha obtenido tres premios por obtener el primer lugar en sendos concursos de ensayo e investigación convocados por diferentes entidades académicas.

Considerando su ritmo de publicación, el prestigio de las casas editoriales y los reconocimientos obtenidos, puedo decir que el desempeño académico de Said Sánchez ha sido extraordinario, sobre todo si se toma en cuenta que su carrera como profesor-investigador inició hace menos de seis años. Lo mismo puede decirse de su labor de formación de comunidad científica, desarrollo institucional y participación en el acceso universal al conocimiento: es miembro del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras, en el nivel 1, ha sido un destacado docente, coordinador de dos programas de posgrado en El Colegio de Jalisco, director de tesis y ponente en múltiples seminarios, foros y congresos. Cabe señalar que recientemente dirigió una tesis de maestría que también obtuvo un premio en un concurso promovido por el Instituto Nacional de Administración Pública.

En términos sustantivos, las contribuciones científicas de las investigaciones de Said Sánchez se ubican en una de las áreas clave de la rendición de cuentas democrática México y América Latina: las políticas del gasto público en el plano subnacional. Sin bien la agenda de investigación en torno a la política subnacional ha ganado centralidad en los últimos años en este país y los países de la región, son todavía pocos las y los especialistas que articulan el estudio de los actores y procesos políticos con la investigación sobre los procesos fiscales y presupuestarios en los gobiernos locales.

En ese sentido, Said Sánchez ha contribuido a conocer mejor la relación entre las dinámicas de formación de agendas públicas y preferencias políticas—expresados en la estructuración ideológica de la competencia electoral y la organización de los congresos locales en contextos de gobiernos unificados y divididos— y los mecanismos institucionales que definen la política tributaria, el proceso presupuestario, la deuda pública, el gasto público y la rendición de cuentas

en los gobiernos estatales mexicanos. Recurriendo a la metodología de la política pública comparada y a métodos estadísticos de estimación que toman en cuenta la estructura anidada y temporal de los datos, las publicaciones de Said Sánchez han generado conocimiento original y han abierto nuevas líneas de investigación en materia de instituciones políticas y finanzas públicas en el plano subnacional, como lo muestra la progresiva influencia que esos estudios han ejercido en un campo altamente especializado. En la práctica, estas aportaciones se traducen en conocimiento indispensable para entender cómo obtienen, cómo distribuyen y cómo ejercen el dinero público los congresos y ejecutivos locales, qué tanto responden a las demandas del electorado y cómo o bajo qué circunstancias rinden cuentas por ello.

Conocí a Said Sánchez cuando ingresó a la Maestría en Sociología Política en el Instituto de Investigaciones “Dr. José María Luis Mora,” poco después de que concluyó su licenciatura en Sociología Rural en la Universidad de Chapingo. La Maestría en Sociología Política ha tenido, siempre, una alta demanda y el proceso de selección es muy competitivo. El programa en sí mismo es exigente y riguroso, pero está primordialmente orientado al estudio de la acción colectiva, los movimientos sociales y las expresiones políticas de la ciudadanía. En este contexto, desde El Colegio de la Frontera Norte, tuve la oportunidad de acompañar a Said en el desarrollo de su tesis de maestría, una tesis acerca del acceso a la información en los congresos locales de Baja California y el Estado de México. Desde entonces pude constatar su autonomía académica, su compromiso con la investigación sociopolítica públicamente relevante y su originalidad en la formulación de preguntas y planteamientos de investigación.

Alejandro Monsiváis Carrillo
Departamento de Estudios de Administración Pública
El Colegio de la Frontera Norte

HUMANIDADES

*Jessica
Ramírez Méndez*

Centro de Estudios Históricos
El Colegio de México A.C.

Líneas de investigación:
Conformación de las ciudades
novohispanas entre los siglos
XVI y XVII



LA CIUDAD COMO ESPACIO HISTÓRICO Y AFECTIVO

La trayectoria de la doctora Jessica Ramírez Méndez se distingue por una mirada crítica y profundamente comprometida con los vínculos entre historia, espacio urbano y construcción de identidades. Desde sus primeros trabajos sobre la Orden del Carmen Descalzo y su papel en la configuración de las ciudades novohispanas, hasta sus investigaciones más recientes sobre la organización social en México-Tenochtitlan y el patrimonio cultural como herramienta de regeneración comunitaria, su obra ha trazado una línea coherente y original que articula el pasado colonial con los desafíos del presente.

Su enfoque parte de una pregunta sustantiva: ¿cómo se han conformado, habitado y resignificado los espacios urbanos a lo largo del tiempo, y qué huellas sociales, simbólicas y materiales persisten en ellos? Esta interrogante ha guiado una producción académica rigurosa, que combina investigación documental, trabajo de campo, divulgación y formación de nuevos cuadros. En sus estudios, la ciudad no es sólo objeto de análisis, sino también escenario de articulaciones sociales, disputas de sentido y posibilidades de encuentro.

La doctora Ramírez ha contribuido a renovar la historiografía urbana del México colonial, al desplazar el énfasis tradicional en la traza, las corporaciones eclesiásticas o las instituciones coloniales, para centrar la atención en los vínculos sociales y políticos que configuran barrios, calles, espacios públicos y domésticos. Esta perspectiva, que dialoga con la historia cultural y la historia de la vida cotidiana, cobra especial relevancia en un país como México, donde las megalópolis enfrentan procesos de fragmentación, desarraigo y pérdida de memoria colectiva.

En este marco, destaca con particular fuerza el libro en coautoría Ciudad anfibio..., publicado en dos ediciones entre 2023 y 2025. Se trata de una obra que sorprende por su capacidad de revelar una verdad olvidada: vivimos en una isla. A través de una investigación rigurosa y una escritura accesible, el libro reconstruye la compleja organización social de México-Tenochtitlan en los años posteriores a la Conquista, mostrando cómo los distintos grupos —indígenas y españoles— negociaron, disputaron y resignificaron el espacio urbano. La originalidad de esta obra radica en que no sólo ofrece una lectura crítica del pasado, sino que interpela directamente al presente: nos obliga a mirar la ciudad que habitamos como superposición de memorias, tensiones y posibilidades. En un contexto donde la ciudad suele pensarse como un hecho dado, Ciudad anfibio... nos recuerda que también es una construcción histórica, política y afectiva.

Además de su producción académica, la doctora Ramírez ha desarrollado proyectos de alto impacto social, como el uso de tecnología para escanear y restaurar inmuebles patrimoniales afectados por los sismos de 2017, su participación en el rescate arqueológico del Proyecto Tren Maya, y la coordinación del Diplomado para la formación de guías especializados en la Cuenca-Valle de México. Este último, acreditado por la Secretaría de Turismo Federal, ha transformado la certificación de guías en una herramienta cultural para combatir el desarraigo y fortalecer los lazos comunitarios.

Su compromiso con la difusión y la divulgación se refleja en más de cincuenta conferencias, participaciones en medios de comunicación, cursos-talleres en contextos de emergencia social, y publicaciones dirigidas a públicos diversos. En todos estos espacios, ha promovido una reflexión sobre el patrimonio como herencia colectiva, capaz de generar empatía, reconocimiento y paz.

Como docente, ha formado generaciones de estudiantes en historia de la Nueva España, geografía histórica y patrimonio, acompañándolos en sus trayectorias académicas y profesionales. Varias de sus exalumnas se desempeñan hoy en labores de divulgación y docencia, dando continuidad a una visión que entiende la historia como herramienta de transformación social.

La obra de Jessica Ramírez Méndez es, en suma, una aportación sustancial a las humanidades por su capacidad de articular investigación histórica, análisis espacial, compromiso social y formación de nuevos cuadros. Su mirada sobre la ciudad como espacio de memoria, vínculo y transformación constituye una invitación a pensar el pasado desde el presente, y a construir futuros más justos, empáticos y colectivos.

Leticia Pérez Puente

Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación
Universidad Nacional Autónoma de México



INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Jessica

Cantillo Negrete

Subdirección de Investigación
Tecnológica
Instituto Nacional de Rehabilitación
Secretaría de Salud

Línea de investigación:

Desarrollo de órtesis robótica de
mano controlada con interfaz
cerebro-computadora

La doctora Citlalli Jessica Trujillo Romero ha realizado aportes significativos en Desde el año 2016, he tenido el gusto de conocer a la Dra. Jessica Cantillo Negrete y colaborar en proyectos que ella ha liderado, por lo que, estoy ampliamente familiarizado con su trabajo. Ella es investigadora en ciencias médicas en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INRLGII).

La Dra. Cantillo es pionera en el desarrollo de interfaces cerebro-computadora para neurorrehabilitación en México. Estos dispositivos permiten decodificar las intenciones de movimiento de las manos a partir de la señal eléctrica del cerebro de los usuarios y la convierten en comandos para controlar dispositivos de rehabilitación, como exoesqueletos. Esto permite que pacientes con infarto o derrame cerebral puedan recuperar el movimiento de su mano paralizada. El equipo de la doctora Cantillo ha desarrollado los algoritmos para decodificar la señal de eléctrica del cerebro con técnicas de inteligencia artificial novedosas. Además, han implementado un software de configuración y control, en el que se procesa la información cerebral en tiempo real. Adicionalmente, han desarrollado una ótesis robótica portátil de mano izquierda y otra de mano derecha. Este dispositivo robótico tiene la peculiaridad de que combina robótica suave y robótica convencional, lo que permite que el dispositivo genere el movimiento de los dedos de manera más natural. Además, el diseño es ergonómico y permite ajustarse a cualquier tamaño de mano. Este es un punto relevante, ya que los dispositivos robóticos que se importan del extranjero no cuentan con tallas que se ajusten a la población mexicana. Cabe mencionar que, la patente de este dispositivo robótico de mano fue recientemente otorgada por el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial, permitiendo la protección intelectual de la tecnología desarrollada por la doctora Cantillo. Adicionalmente, como parte de esta línea de investigación, también cuenta con 4 registros de derechos de autor de los programas de cómputo en los que se implementan los algoritmos de inteligencia artificial desarrollados. La interfaz cerebro-computadora desarrollada, denominada ReHand-BCI, es innovadora por el diseño de la ótesis robótica y los algoritmos que lo integran, lo que ha permitido tener desempeños superiores a otros dispositivos basados en los algoritmos clásicos.

La Dra. Cantillo trabaja en colaboración con instituciones nacionales, como el Tecnológico de Monterrey, campus Guadalajara, en donde hemos desarrollado un dispositivo de estimulación eléctrica funcional controlada por interfaz cerebro-computadora para la rehabilitación motora de las manos de pacientes con lesión medular. Y con instituciones internacionales, como la Universidad de *Strathclyde* del

Reino Unido, con quienes realizó una prueba de factibilidad de un robot suave para mano derecha.

La doctora Cantillo ha sido responsable técnico de tres financiamientos nacionales (SALUD-2015-2-262061, SALUD-2018-2-B-S-45803, FPIS2024-INR-6865) y uno internacional (NMG\R1\180484), este último otorgado por la *Royal Society* y el *Newton Fund* del Reino Unido, y, además, ha sido investigadora asociada en dos financiamientos nacionales más, todos ellos enfocados en el desarrollo de interfaces cerebro-computadora. Estos financiamientos fueron de los primeros proyectos enfocados en el desarrollo de interfaces cerebro-computadora en México. Su liderazgo en el tema también se demuestra con la publicación de 33 artículos científicos en revistas arbitradas de prestigio internacional con más de 700 citas bibliográficas en publicaciones de todo el mundo.

En este mismo sentido, quisiera destacar que la Dra. Cantillo, no solo ha desarrollado las interfaces cerebro-computadora, sino que también, en colaboración con un equipo médico, las ha validado clínicamente por medio de ensayos controlados y aleatorizados, siendo estos estudios los primeros en su tipo efectuados en nuestro país y de los primeros en Latinoamérica (NCT04724824 y NCT05343130). En los cuales se han brindado cerca de 800 sesiones de terapia sin costo y se ha beneficiado a decenas de pacientes y sus familiares, pues muchos de ellos han podido recuperar la función de las manos y, por lo tanto, la habilidad de realizar nuevamente sus actividades diarias. Gracias a este trabajo, que le ha tomado muchos años de esfuerzo y dedicación, ha demostrado que la tecnología de interfaces cerebro-computadora diseñada en nuestro país puede aplicarse como terapia complementaria para el tratamiento de las secuelas motoras de la enfermedad vascular cerebral y de lesión medular, enfermedades que en su conjunto afectan a más de un millón de mexicanos, impactando positivamente la salud de la población con discapacidad. Por lo que, me permito asegurar, que la Dra. Cantillo lidera el mejor grupo de investigación en interfaces cerebro-computadora para neurorrehabilitación de México y de Latinoamérica.

Por otro lado, la Dra. Cantillo también ha contribuido con la formación de recursos humanos, ya que ha dirigido 16 tesis de licenciatura y 4 de posgrado. También, imparte la materia de Neuroingeniería en el Tecnológico de Monterrey, campus Ciudad de México, desde el año 2018. Por lo que ha contribuido en la formación de pregrado y posgrado, mayoritariamente, de Ingeniería Biomédica. Lo que demuestra su capacidad para formar de forma consistente a las nuevas generaciones de profesionistas en el área de la ingeniería.

Sus aportaciones han sido reconocidas en el INRLGII al nombrarla, en octubre de 2024, Subdirectora de Investigación Tecnológica, cargo que desempeña hasta la fecha. Esto debe destacarse ya que dirige una subdirección única en su tipo en los institutos nacionales de salud del país, ya que es la única que está centrada en el desarrollo de dispositivos médicos para rehabilitar la discapacidad. En donde ha impulsado el registro de patentes y la transferencia tecnológica de los dispositivos desarrollados en los laboratorios que dirige.

Finalmente, quisiera reiterar que la Dra. Cantillo es una investigadora brillante, dedicada y con un alto sentido de responsabilidad, que tiene un compromiso extraordinario con el desarrollo de la ciencia y tecnología en México, por lo que, su destacada trayectoria merece el reconocimiento de la comunidad científica de nuestro país.

Javier Mauricio Antelis Ortiz
Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara

Resúmenes curriculares

CIENCIAS EXACTAS

Walter Noé Velázquez Arjona

El Dr. Walter Noé Velázquez Arjona es un investigador mexicano con una trayectoria sólida en el campo de la electroquímica aplicada al desarrollo de nuevos materiales y fuentes de energía sustentable. Se desempeñó como Investigador Titular "B" en el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica (CIDETEQ), institución donde consolidó una línea de investigación de gran impacto en el área de baterías recargables de zinc-aire, celdas de combustible, y nanomateriales funcionales para conversión y almacenamiento de energía. Desde julio de 2025, funge como Investigador Titular "C" en el Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV). Originario de Tepic, Nayarit, el Dr. Velázquez Arjona cursó la Licenciatura en Ingeniería Química en el Instituto Tecnológico de Tepic (2009), donde comenzó su interés por la química de materiales y los procesos electroquímicos. Posteriormente obtuvo la Maestría (2011) y el Doctorado en Electroquímica (2014) en el propio CIDETEQ, consolidando su formación en ciencia de materiales, síntesis de nanocatalizadores y caracterización electroquímica avanzada.

Líneas de investigación y aportes científicos:

Su producción científica se centra en la síntesis racional de nanomateriales metálicos, bimetálicos y de óxidos mixtos con propiedades ajustadas para procesos electroquímicos de conversión y almacenamiento de energía. A lo largo de su carrera ha publicado más de 112 artículos científicos en revistas internacionales indexadas, muchos de ellos en revistas de alto factor de impacto como *Journal of Materials Chemistry A*, *Electrochimica Acta*, *Fuel*, *Applied Surface Science*, *Carbon*, *Green Chemistry* y *AS Applied Materials & Interfaces*. Cuenta con 7 patentes, 10 capítulos de libro y, ha fungido como editor del libro "Surface and Interfacial Defects in Nanomaterials for Sustainable Energy Production and Storage" de la editorial Wiley. Sus investigaciones han contribuido de manera significativa al desarrollo de electrocatalizadores libres de metales nobles, así como a la comprensión de los mecanismos de reacción en baterías recargables de zinc-aire, celdas de combustible microfluídicas y sensores electroquímicos para la detección oportuna de la enfermedad por insuficiencia renal. De igual forma, ha incursionado en el diseño de electrolitos poliméricos y gelificados, incluyendo materiales biodegradables para baterías sostenibles, y en la aplicación de técnicas espectroelectroquímicas avanzadas como *Raman in situ* para el estudio de procesos en interfaces electroquímicas. Su grupo ha desarrollado enfoques novedosos en la ingeniería de defectos y heteroestructuras, logrando materiales con alta durabilidad y desempeño

en reacciones de evolución y reducción de oxígeno. Estos resultados han sido clave en la búsqueda de soluciones energéticas más limpias, seguras y compatibles con el medio ambiente.

Formación de recursos humanos y liderazgo académico:

El doctor Arjona se ha distinguido como un formador comprometido de nuevas generaciones de científicos e ingenieros. Ha dirigido o codirigido más de 25 tesis de licenciatura, 8 de maestría y 6 de doctorado, abarcando temas como el diseño de electrocatalizadores, síntesis de nanomateriales funcionales, desarrollo de electrolitos sólidos y detección electroquímica de biomoléculas. Varios de sus exalumnos se han incorporado a programas de posgrado nacionales e internacionales o laboran en instituciones de investigación y empresas tecnológicas. En el ámbito docente, ha impartido cursos especializados como Electrocatalisis, Fuentes Electroquímicas de Energía, Tópicos Selectos de Investigación y Taller de redacción de artículos y propuestas científicas, fomentando una cultura de comunicación científica de alto nivel.

Gestión de infraestructura y proyectos estratégicos:

Uno de los logros más notables del Dr. Velázquez Arjona ha sido la creación y consolidación de laboratorios de frontera. En 2019, en colaboración con las Dras. Lorena Álvarez Contreras (CIMAV) y Minerva Guerra Balcázar (UAQ), fundó el grupo interinstitucional de investigación “Nanomat-Lab”, especializado en nanomateriales aplicados a la energía y la sostenibilidad. Este grupo, hoy conformado por más de 30 integrantes entre investigadores, posdoctorantes y estudiantes, ha fortalecido la colaboración científica entre instituciones mexicanas y extranjeras. Gracias a la obtención de financiamiento competitivo, el doctor Arjona contribuyó al equipamiento de los laboratorios Nanomat-Lab y SpectreQ-Lab en el CIDESEQ, los cuales albergan instrumentación avanzada como potencióstatos multicanal, sistemas de electrohilitado, horno tubular, celdas microfluídicas, Microscopio de fuerza atómica y un equipo de micro-Raman. Esta infraestructura ha permitido el desarrollo experimental de proyectos en energía limpia, caracterización espectroscópica y almacenamiento electroquímico. En 2020 logró la aprobación del proyecto CONACYT-Ciencia de Frontera #39569, titulado “Baterías sustentables de Zinc-aire basadas en nanomateriales no tóxicos/ecoamigables para tecnología flexible”, con un monto superior a tres millones de pesos, fortaleciendo la investigación mexicana en el ámbito de las energías alternativas.

Distinciones y reconocimientos:

El doctor Arjona pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel II (2023–2027), reconocimiento otorgado por la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) por su productividad científica, formación de

recursos humanos y liderazgo académico. Su trayectoria refleja una combinación equilibrada de rigurosidad científica, compromiso formativo y responsabilidad social, enfocada en contribuir a la transición energética sostenible en México. El doctor Arjona ha sido galardonado con el Premio Internacional Jóvenes Investigadores Dr. Alejandro J. Arvia (2020) por la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (SIBAE), logrando también la Mención Honorifica en la Modalidad Joven Talento en Investigación premio estatal Alejandrina organizado por la UAQ celebrado en 2024, y el 3er lugar en la categoría C, Estudiante de posgrado y/o investigador del Premio Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación por parte del Consejo de Ciencia y Tecnología de Estado de Querétaro edición 2024.

Perspectivas y visión científica:

En la actualidad, el doctor Arjona impulsa proyectos orientados a la electroquímica verde, explorando el uso de biopolímeros, nanomateriales híbridos y electrolitos biodegradables como componentes clave en la próxima generación de baterías ecológicas. Su visión de la ciencia integra la sostenibilidad con la innovación tecnológica, promoviendo la creación de soluciones energéticas que no solo sean eficientes, sino también respetuosas con el entorno. Asimismo, está participando en proyectos de Baterías de ión Litio para la independencia tecnológica y soberanía nacional. La visión científica y perspectivas del doctor Arjona están orientadas al desarrollo de tecnologías mexicanas en el contexto de conversión y almacenamiento de energía, y detección oportuna de enfermedades mediante electroquímica.

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Oscar Omar Ramos López

El Dr. Oscar Omar Ramos López es licenciado en Nutrición por la Universidad de Guadalajara, donde recibió Presea por su destacada Trayectoria Académica y el mejor promedio de su generación. Durante sus estudios de licenciatura, realizó una estancia nacional en la Universidad Autónoma del Estado de México y dos estancias internacionales, una en la Universidad Autónoma de Madrid (donde recibió matrícula de honor por su alto desempeño académico) en España, y otra en la Universidad de San José en Costa Rica. Posteriormente, el doctor. Ramos cursó sus estudios de Doctorado en Ciencias en Biología Molecular en Medicina en la Universidad de Guadalajara. Asimismo, realizó una estancia posdoctoral de dos años en el Centro de Investigación en Nutrición de la Universidad de Navarra, en España.

El doctor Ramos es actualmente profesor-investigador titular C en la Facultad de Medicina y Psicología (FMyP) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), campus Tijuana, donde imparte clases de pregrado (Licenciatura en Nutrición) y posgrado (Maestría en Nutrición y Doctorado en Investigación Interdisciplinaria en Salud). Este año, el doctor Ramos recibió la definitividad de dicha plaza en UABC. El Dr. Ramos es miembro del Cuerpo Académico en Formación “Salud Personalizada” (UABC-CA-336) y cuenta con perfil deseable PRODEP y PREDEPA de la Secretaría de Educación Pública. Ha participado en la creación de programas de posgrado como la Maestría en Nutrición y el Doctorado en Investigación Interdisciplinaria en Salud en la UABC, donde funge como miembro de los núcleos académicos de estos programas. Además, el doctor Ramos es miembro del Comité de Estudios de Posgrado del Doctorado en Investigación Interdisciplinaria en Salud y Responsable de Egresados del programa de Nutrición. El doctor Ramos cuenta con diversos cursos de actualización disciplinar en Nutrición y en Docencia a nivel nacional e internacional.

A nivel científico, el Dr. Ramos López cuenta con un total de 95 publicaciones científicas en revistas indexadas con riguroso arbitraje (más del 60% de primer autor o autor de correspondencia) y siete capítulos de libro (dos de editorial nacional y cinco de editorial internacional), con más de 1700 citas tipo A, y un índice H de 24 (Web of Science). También cuenta con publicaciones nacionales con arbitraje, las cuales han servido con fines de divulgación de la ciencia y docencia. Dado el reconocimiento de su producción científica y académica a nivel nacional, el doctor

Ramos es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) nivel 2 de la actual Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI). El doctor Ramos también es miembro de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología (Número de socio: 000816), miembro numerario de la Academia de Ciencias de Baja California, y miembro de la Academia Mexicana de Ciencias (MN010). A nivel internacional, el Dr. Ramos es miembro de la American Society for Nutrition (ASN Member number: 3007) y miembro de The Scientific Research Honor Society, Sigma Xi. Además, el Dr. Ramos ha recibido en 2 ocasiones el Premio Estatal de Ciencia y Tecnología a la Investigación Científica y Tecnológica en 2019 y 2021 que otorga el Gobierno de Nayarit.

Respecto a su colaboración nacional e internacional, el Dr. Ramos es miembro de la Red de Inmunonutrición y Genómica Nutricional en las Enfermedades Autoinmunes en México y miembro fundador de la Red Iberoamericana de Colaboración Académica y Científica en Nutriómicas y Nutrición de Precisión (RINN22). De forma destacada, el Dr. Ramos ha liderado dos artículos de posicionamiento y guías para la aplicación de Nutrición de Precisión a nivel internacional por parte de RINN22 y la Sociedad Internacional de Nutrigenética y Nutrigenómica (ISNN). Además, el Dr. Ramos López ha actuado como miembro líder del grupo de trabajo de Nutrición de Precisión de la Unión Internacional de Ciencias de la Nutrición (IUNS). También ha colaborado activamente con investigadores de México (Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Sinaloa), España (Universidad de Navarra, Instituto Madrileño de Estudios Avanzados) y Paraguay.

Recientemente, el doctor Ramos ha sido nombrado Editor en Jefe de la Revista “Journal of Renal and Hepatic Disorders” y Editor Asociado de las revistas “Frontiers in Nutrition” y “Nutrition Reviews”. También ha fungido como editor invitado de ediciones especiales de revistas tales como “Nutrients”, “Frontiers in Endocrinology”, “Frontiers in Nutrition”, “Frontiers in Immunology”, “Frontiers in Molecular Biosciences”, “Frontiers in Microbiology”, “Healthcare”, “Lifestyle GenomiS”, e “International Journal of Molecular Sciences”. Además, ha participado en múltiples congresos nacionales e internacionales donde ha presentado los principales resultados de sus investigaciones incluyendo “liver meeting”, “International Society of NutrigenetiS & NutrigenomiS”, “International Union of Nutritional Sciences” y “The Asian Pacific Association for the Study of the Liver”.

El Dr. Omar Ramos ha evaluado múltiples proyectos de investigación a nivel nacional (incluyendo Convocatorias de Estancias Posdoctorales por México y Convocatorias de Repatriaciones de Estudios de Investigación de la SECIHTI) e internacional (Proyectos de Investigación de Gobiernos Europeos). El Dr. Ramos ha dirigido 6 tesis, 5 de maestría y una de doctorado en la UABC y fue receptor y

director de una estancia posdoctoral de 2 años en UABC (2022-2024). Estas acciones han culminado en la publicación de artículos científicos donde los y las alumnas figuran como primeros autores. Actualmente dirige dos tesis de maestría y cuatro de doctorado en la UABC. Además, ha sido jurado en 10 tesis a nivel nacional, cuatro de doctorado, cinco de maestría y una de licenciatura, también dos internacionales de nivel doctorado. Asimismo, el doctor Ramos ha supervisado el servicio social y prácticas profesionales de más de 20 alumnos de la Licenciatura en Nutrición de la UABC.

CIENCIAS NATURALES

Leonardo Sepúlveda Torre

El Dr. Leonardo Sepúlveda Torre es un científico mexicano cuya trayectoria profesional se distingue por su sólida contribución al desarrollo de la biotecnología, los bioprocessos sostenibles y la valorización de residuos agroindustriales. Profesor-investigador de tiempo completo en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), en Saltillo, su labor académica, científica y formativa se ha consolidado como referente nacional e internacional en el ámbito de los compuestos bioactivos, la química verde y las tecnologías emergentes aplicadas al sector alimentario y ambiental.

El doctor Sepúlveda ha enfocado su carrera en el diseño, optimización de bioprocessos innovadores basados en fermentación en estado sólido y sumergido, biocatálisis microbiana y extracción asistida por tecnologías verdes. Estos procesos han permitido la obtención de compuestos de alto valor agregado —como ácido elágico, taninos condensados, carotenoides, flavonoides y extractos fenólicos— a partir de residuos de granada, naranja, piña, sorgo, tuna, frijol, rambután y gobernadora, entre otros. Su producción científica, con más de 60 artículos en revistas JCR, más de 40 capítulos de libro y 10 libros editados, lo posiciona como uno de los investigadores más prolíficos en su área en México.

Sus publicaciones atienden problemáticas contemporáneas en sostenibilidad alimentaria, revalorización de subproductos, microbiología industrial y obtención de metabolitos con actividad antimicrobiana, antiinflamatoria y antioxidante. Estas contribuciones han alcanzado más de 2000 citaciones internacionales, lo que refleja el impacto global de sus investigaciones en biotecnología de polifenoles, biorefinerías verdes y ciencia de los alimentos.

-Aportes científicos y desarrollo tecnológico.

Uno de los principales ejes del trabajo del Dr. Sepúlveda es la creación de modelos biotecnológicos integrales para la valorización de residuos agroindustriales. A través del diseño de bioprocessos con *Aspergillus niger*, *Aspergillus oryzae*, y *Saccharomyces cerevisiae*, ha logrado generar extractos enriquecidos en compuestos funcionales con aplicaciones en alimentos, cosmética natural, salud y agricultura sostenible.

Sus estudios han permitido:

- Liberar ácido elágico mediante fermentación, un compuesto de alto valor en biomedicina.

- Incrementar la concentración de taninos y flavonoides en residuos vegetales mediante fermentación y tecnologías emergentes.

- Proponer métodos híbridos que combinan fermentación, autohidrólisis, extracción ultrasónica y microondas para maximizar la recuperación de metabolitos bioactivos.

Asimismo, ha realizado contribuciones relevantes en control biológico, como la evaluación de extractos naturales para mitigar la infestación del pulgón amarillo del sorgo, trabajo respaldado por el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COECYT) del Estado de Coahuila mediante el proyecto C15 del Fondo Destinado a Promover el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (FONCYT) en el Estado de Coahuila.

Su liderazgo también se evidencia en la consolidación de laboratorios estratégicos dentro de la UAdeC, tales como el Laboratorio de Bioprocessos y Bioquímica Microbiana y el Laboratorio de Análisis Instrumental, donde ha gestionado equipamiento especializado como HPLC-MS, espectrofotómetros, liofilizadores y sistemas de fermentación, infraestructura clave para la formación de estudiantes y el desarrollo de proyectos interdisciplinarios.

-Trayectoria académica y formación de recursos humanos.

El Dr. Sepúlveda ha impartido cursos fundamentales como Microbiología General, Bioquímica, Micología, Microbiología de Alimentos, Biotecnología de Fermentaciones, Fisicoquímica de Alimentos y diversas asignaturas del posgrado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Ha dirigido y codirigido más de 30 tesis de licenciatura y maestría, además de participar activamente en la formación de doctores en ciencia que hoy se desempeñan en instituciones de investigación y en la industria alimentaria y biotecnológica. Sus trabajos de dirección abarcan temas como:

- Fermentación de residuos agroindustriales.
- Producción de ácido elágico y taninos.
- Bioprocessos para la obtención de compuestos funcionales.
- Desarrollo de biomateriales y biopolímeros.
- Aplicaciones de tecnologías emergentes en alimentos.

Su acompañamiento cercano y metodológico ha contribuido a la formación de una nueva generación de científicos coahuilenses, con competencias en investigación aplicada, innovación y sostenibilidad.

-Vinculación, colaboración científica y liderazgo interinstitucional.

Las colaboraciones científicas del Dr. Sepúlveda abarcan instituciones nacionales e internacionales, entre ellas:

- University of Naples Federico II de Italia
- Universidade do Minho de Portugal
- Tecnológico de Monterrey
- Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD)
- Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAAN)

Estos vínculos han fortalecido su producción académica y han permitido desarrollar proyectos conjuntos en bioprocessos, tecnología de alimentos y bioproductos sostenibles.

Desde 2018 coordina la Expobiociencias, un evento semestral de divulgación científica que impacta a cientos de estudiantes y público general, promoviendo la apropiación social del conocimiento en temas de microbiología, biotecnología y química aplicada.

También ha impulsado la participación estudiantil en congresos nacionales e internacionales, competencias científicas y ferias de innovación, fortaleciendo las vocaciones en áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, y Matemáticas (STEM por sus siglas en inglés).

-Reconocimientos y distinciones.

La calidad y trascendencia del trabajo del Dr. Leonardo Sepúlveda Torre han sido reconocidas con distinciones relevantes, entre las que destacan:

- Premio de Investigación en Ciencias Naturales de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) 2025, el reconocimiento más importante para jóvenes científicos en México.
- Distinción como Joven Investigador del Año (UAdeC, 2022).
- Reconocimiento como investigador del año 2025 (UAdeC, 2025).
- Miembro del Sistema Estatal de Investigadores de Coahuila, como Investigador Estatal Honorífico.

Asimismo, ha participado como evaluador en la Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías (FEMECI) y ha conducido proyectos financiados por COECYT, lo que demuestra su compromiso con la ciencia aplicada y la innovación tecnológica regional.

La trayectoria del Dr. Leonardo Sepúlveda Torre se caracteriza por un equilibrio excepcional entre investigación científica, formación de talento, innovación tecnológica y vinculación social. Su liderazgo ha impulsado modelos biotecnológicos de alto impacto, ha fortalecido la infraestructura académica y ha promovido el desarrollo de proyectos que contribuyen a la sostenibilidad alimentaria, la economía circular y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales.

Su trabajo encarna valores fundamentales para el avance científico contemporáneo: excelencia, responsabilidad social, sostenibilidad, pertinencia regional y vocación formativa. Esta combinación lo convierte en un referente nacional e internacional en biotecnología, además de un motor inspirador para las nuevas generaciones de científicos mexicanos.

CIENCIAS SOCIALES

José Said Sánchez Martínez

Soy originario de Santa María Coatlán, pueblo que pertenece al municipio de San Juan Teotihuacán, en el Estado de México. En 2009 egresé de la carrera en Sociología Rural, en la Universidad Autónoma Chapingo (UACH). Esto no es un detalle menor, ya que sin la existencia de instituciones públicas como la UACH, la cual otorga becas, alimentación y hospedaje, difícilmente hubiera concluido una carrera profesional. Instituciones como esta han cambiado radicalmente la vida de miles de personas, incluyéndome. En la universidad también conocí al profesor Juan José Lomelí, quien, con sus interesantes clases y apoyo, me inspiró a seguir en la vida académica.

En 2012 obtuve la maestría en Sociología Política, por parte del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. En el mismo año ingresé al doctorado en Ciencia Social, en El Colegio de México, el cual concluí en 2016. En ambos casos, conté con las becas de posgrado del entonces Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Durante los estudios de doctorado hice una breve estancia de investigación en *Center for Latin American Studies*, de la Universidad de Pittsburgh, bajo la tutoría de Scott Morgenstern, uno de los principales investigadores sobre el poder Legislativo. En estos años conocí a profesores como Alejandro Monsiváis Carrillo (El Colegio de la Frontera Norte), Khemvирг Puente Martínez (UNAM), Laura Flamand (El Colegio de México), Arturo Alvarado (El Colegio de México) y Willibald Sonnleitner (El Colegio de México), quienes me orientaron en mis primeros pasos como investigador.

En el aspecto laboral, después de terminar el doctorado, en 2017 trabajé en el área de Estadísticas de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Después, en 2018, fui profesor de asignatura en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, y asesor externo en la Secretaría de la Función Pública. Finalmente, desde enero de 2019 inicié mis actividades como profesor investigador de tiempo completo en El Colegio de Jalisco. Además, en 2020 ingresé al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, nivel I, el cual renové en 2022 para el periodo 2023-2027.

Mis principales líneas de investigación son: federalismo fiscal, economía política y relación Ejecutivo-Legislativo, con énfasis en el ámbito subnacional. En este sentido, mi producción ha sido la siguiente. He publicado cinco libros de autor único, dos libros coordinados, siete capítulos de libro y 24 artículos en revistas académicas. Considero que las principales contribuciones de estos trabajos radican

en su metodología, en el uso de información inédita derivada de documentos oficiales generalmente poco usados en la investigación (como las iniciativas legislativas, dictámenes y periódicos oficiales) y en poner en duda ciertas ideas comunes. Por ejemplo, uno de los artículos más recientes muestra que las políticas de austeridad no son algo exclusivo del gobierno federal, sino que también han sido aplicadas por la mayoría de los gobiernos estatales, lo cual se ha reflejado en recortes al gasto público en temas sensibles como educación y salud. Otro trabajo mostró que la política tributaria de los gobiernos estatales es afectada por la ideología de los partidos gobernantes. Contrario a la idea del fin de las ideologías, se observa que los gobiernos de izquierda recaudan, en promedio, más que los gobiernos de derecha. Los principales mecanismos que usan para lograrlo son la creación de nuevos impuestos y aumentos en las tasas de cobro. Por último, la tesis de doctorado halló que los congresos estatales no son un órgano pasivo y subordinado al gobernador, como generalmente se cree, sino que ejercen sus facultades mediante enmiendas al presupuesto de egresos, especialmente en contextos de gobiernos divididos.

Algunas de estas investigaciones han sido reconocidas por la comunidad. En 2014 obtuve el primer lugar en el *Concurso de Ensayo Político Alonso Lujambio*, otorgado por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), con un trabajo derivado de los primeros avances de mi investigación doctoral. En 2016, una vez concluida la tesis, recibió el primer lugar en el XIX *Certamen Estatal de Investigación y Ensayo Político*, organizado por el Instituto Electoral del Estado de México (IEEM). Después inicié una investigación acerca de los efectos de las variables partidistas sobre la deuda pública estatal, la cual obtuvo el primer lugar en el XVII *Certamen de Ensayo Político*, organizado por la Comisión Estatal Electoral de Nuevo León. Recientemente, una investigación sobre los efectos del impuesto a las bebidas alcohólicas a nivel estatal recibió el tercer lugar en el *Premio INAP 2025*, por parte del Instituto Nacional de Administración Pública. Adicionalmente, mis artículos se han publicado en las principales revistas académicas del país, entre ellas, la *Revista Mexicana de Sociología, Política y gobierno, y Foro Internacional*.

En El Colegio de Jalisco, he impartido clases en la Maestría en Políticas Públicas (MPP), Maestría en Estudios Sociales y Humanos (MESH), en el Doctorado de Ciencias Sociales, y en diversos diplomados. En 2020 fui coordinador académico de la MESH y desde 2021 inicié como coordinador de la MPP. En mis funciones de director de tesis, cabe decir que una de la tesis de maestría que dirigí obtuvo el segundo lugar del *Premio INAP 2023*. El trabajo se enfocó en las políticas fiscales de los gobiernos estatales en el contexto de la pandemia por Covid-19. En otras actividades, en 2021 fui invitado a participar en la Encuesta a Expertos “Percepciones de Integridad Electoral”, organizada por FlaSo México y la Universidad de Harvard. En 2023, recibí la invitación de El Colegio de la Frontera

Norte para participar como evaluador externo en el coloquio estudiantil del Doctorado en Ciencias Sociales. Asimismo, de forma constante colaboró como dictaminador en revistas como *Estudios Sociológicos* (El Colegio de México), *Apuntes Electorales* (IEEM), *Revista de Administración Pública del GLAP* (The Latin American Group for Public Administration), *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública* (Universidad de Guanajuato), *Economía, Sociedad y Territorio* (El Colegio Mexiquense), *Región y sociedad* (El Colegio de Sonora), y *Estudios en Derecho a la Información* (UNAM).

HUMANIDADES

Jessica Ramírez Méndez

Desde el inicio de mi trayectoria, la docencia, la investigación y la divulgación han sido los tres vértices de un mismo proyecto intelectual a la vez que vital. Comencé a dar clases universitarias siendo joven —a los 21 años— y desde entonces entendí que enseñar no sólo consistía en transmitir información, sino en abrir preguntas y despertar curiosidades. Esa primera experiencia en el aula generó una convicción que ha guiado todas mis labores posteriores: la historia cobra sentido cuando es compartida y cuando genera vínculos entre las personas, las comunidades y sus territorios.

Esa idea me acompañó cuando, a los 27 años, ingresé como investigadora al Instituto Nacional de Antropología e Historia, concretamente a la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos. Allí inicié un proyecto en torno a la zona oriente del centro histórico de la Ciudad de México, cuyos archivos, trazas y problemas urbanos me permitieron comprender que estudiar el pasado implica necesariamente dialogar con el presente. Ese ejercicio se volvió aún más fructífero desde la multidisciplinariedad, pues exigía explicar cómo se han construido nuestras ciudades, cómo se han articulado nuestras sociedades y por qué ciertos espacios adquirieron un peso tan profundo en la memoria colectiva. En 2022 obtuve el nombramiento de Investigadora Titular C, la categoría más alta del Instituto y, ese mismo año, decidí dar un giro a mis investigaciones: las preguntas abiertas en torno al oriente de la ciudad me llevaron a explorar, con mayor detalle, la historia de los barrios de indios en los años inmediatos a la Conquista y sus transformaciones tempranas. Fue en ese contexto que ingresé por concurso al Centro de Estudios Históricos de El Colegio de México, donde laboro actualmente. Además, desde 2014 formo parte del Sistema Nacional de Investigadores, nivel II.

Mi productividad revela mis preguntas generales. Me interesa entender la conformación de las ciudades novohispanas entre los siglos XVI y XVII, no sólo desde sus trazas urbanas, sino a partir de las relaciones sociales, políticas, ambientales y simbólicas que las hicieron posibles. Esta perspectiva interdisciplinaria me ha llevado a estudiar el papel urbano de las corporaciones religiosas y, en general, el de sus actores diversos; los procesos fundacionales y las transformaciones de ciudades como México, Puebla y Valladolid; y la manera en que el pasado colonial sigue influyendo en las maneras actuales de habitar, imaginar y disputar la ciudad.

Las publicaciones que he desarrollado son parte de este recorrido, pero sobre todo son herramientas para poner en diálogo a públicos diversos con su historia. Entre ellas se encuentran *Los carmelitas descalzos en la Nueva España. Del activismo misional al apostolado urbano* (2015); *La Iglesia en el México colonial* (2021); *Ciudad anfibia. México Tenochtitlan en el siglo XVI* (2023, 2024 y 2025 en edición digital) y *Un viaje fabuloso. Manual para elaborar recorridos culturales de patrimonio inmueble* (2024). Estos últimos tres elaborados en coautoría. A los libros se suman artículos, capítulos, reseñas y dos volúmenes coordinados.

Más allá de las cifras, lo que considero verdaderamente significativo es que estas obras se han convertido en puntos de encuentro: textos que circulan entre estudiantes, especialistas, curiosos, guías de turismo, colectivos barriales e interesados en explicarse cómo se transformó —y cómo sigue transformándose— el espacio urbano. Ese alcance se refleja, en parte, en las numerosas citas que han recibido mis investigaciones, en las invitaciones a participar en foros de alto impacto y en el diálogo abierto con medios nacionales e internacionales —incluidos *National Geographic* y *El Diario*—. Detrás de todas estas actividades subyace una convicción cada vez más clara: discutir el pasado es una herramienta indispensable para entender los desafíos presentes de nuestras ciudades.

Ciudad anfibia, por ejemplo, encontró una resonancia inesperada: sus primeras ediciones se agotaron en menos de un año y, gracias al interés del público, la UNAM la convirtió en un libro de acceso abierto. Esa vocación por conectar academia y sociedad ha sido central en mi trabajo sobre la reconfiguración de Tenochtitlan tras la Conquista, donde propongo entender la colonización como un proceso continuo de disputas, apropiaciones y resignificaciones presentes.

La otra cara de este triángulo virtuoso es la docencia. Desde 2006 he impartido cursos en licenciatura y posgrado, y he acompañado la formación de nuevas generaciones mediante la dirección de tesis y tutorías. Uno de los proyectos de más fructíferos ha sido el seminario-taller Historia y patrimonio, que inicié en 2011 en la Universidad Nacional Autónoma de México. Allí confluyeron estudiantes, docentes, metodologías innovadoras y la necesidad de vincular conocimiento histórico con prácticas comunitarias. Ese espacio creció hasta convertirse en una línea de especialización y en un proyecto institucional que formó a jóvenes investigadores hoy activos en universidades, museos, institutos de cultura y organizaciones civiles.

De ese impulso surgió también el Diplomado para la formación de guías especializados en la cuenca de México, acreditado por la Secretaría de Turismo. Esta iniciativa nació con un propósito claro: transformar la relación entre las comunidades y su patrimonio mediante procesos de educación patrimonial que sean críticos, responsables y generadores de oportunidades locales. El manual *Un viaje fabuloso...* es, en parte, una respuesta a esa necesidad.

Las experiencias fuera del aula también han enriquecido mi trabajo: he participado en proyectos de documentación 3D para la conservación de monumentos históricos, colaborado en el rescate del patrimonio arqueológico de la Península de Yucatán y ofrecido conferencias y contenidos de divulgación en distintos medios de comunicación que han alcanzado públicos muy amplios.

Lo que articula todo ello es una convicción simple: la historia puede contribuir a construir sociedades más empáticas, conscientes y participativas. Por eso he buscado que mi labor académica dialogue con estudiantes, comunidades, instituciones culturales y medios de comunicación. Creo firmemente que la responsabilidad social del historiador consiste en tender puentes entre conocimiento especializado y vida cotidiana, entre memoria y ciudadanía, entre pasado y futuro.

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Jessica Cantillo Negrete

Estudié Ingeniería en Biónica en la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional. Después realicé la Maestría y el Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, con especialidad en Bioelectrónica, en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

Desde el año 2015 he sido Investigadora en Ciencias Médicas y, actualmente, soy, también, subdirectora de investigación tecnológica en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Formo parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores en el nivel I y, recientemente, fui promovida al nivel II.

Mi línea de investigación es la neurotecnología no invasiva, principalmente, el desarrollo y validación de interfaces cerebro-computadora para neurorrehabilitación de pacientes con enfermedad vascular cerebral y lesión medular aplicada para recuperar el movimiento de sus extremidades superiores. En conjunto con un grupo de investigación interdisciplinario y multidisciplinario, formado por médicos de rehabilitación, terapeutas, neurólogos, neuropsicólogos e ingenieros, he desarrollado un dispositivo robótico de mano controlado por una interfaz cerebro-computadora para la neurorrehabilitación de pacientes con enfermedad vascular cerebral (EVC) o, infarto o derrame cerebral, como se le conoce comúnmente. Con este dispositivo, denominado ReHand-BCI, hemos realizado un estudio de factibilidad y un estudio clínico controlado aleatorizado para determinar los efectos que tiene este dispositivo en la recuperación del movimiento de la mano de pacientes con EVC, lo cual demuestra el grado de maduración tecnológica del dispositivo.

Adicionalmente, en colaboración con el Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara, he desarrollado un dispositivo de estimulación eléctrica funcional controlada por interfaz cerebro-computadora, aportando mis conocimientos y experiencia obtenida con el ReHand-BCI, para obtener un dispositivo para neurorrehabilitación de las extremidades superiores de pacientes con lesión medular. De manera similar, he realizado un estudio de factibilidad y estamos realizado un estudio clínico controlado aleatorizado para determinar los efectos en la recuperación de la función de las manos de los pacientes. También, trabajo con equipos de investigación internacionales, como con la Universidad de Strathclyde de Reino Unido, con quienes desarollé un guante basado en robótica suave para el

movimiento de la mano y realicé un estudio de prueba de concepto en pacientes con EVC.

En mi trayectoria académicauento con 33 artículos científicos publicados en revistas arbitradas indexadas. También he presentado 42 trabajos de congreso en foros nacionales e internacionales. Estos productos científicos cuentan, a la fecha, con más de 700 citas. Además, he obtenido cuatro financiamientos como responsable técnico, tres fueron de dependencias nacionales (SALUD-2015-2-262061, SALUD-2018-2-B-S-45803, FPIS2024-INR-6865) y uno de la Royal Society y el Newton Fund del Reino Unido (NMG\R1\180484). En dos financiamientos más, he sido investigadora asociada. Todos estos proyectos se han centrado en el desarrollo y validación de neurotecnología no invasiva.

También he generado productos tecnológicos con propiedad intelectual los cuales consisten en una patente de un sistema robótico de mano que conforma una interfaz cerebro-computadora que hemos validado clínicamente para neurorrehabilitación. Y cuatro programas de cómputo relacionados con la adquisición y análisis de señales electrofisiológicas basados en inteligencia artificial.

Con respecto a la formación de recursos humanos, he dirigido a 16 estudiantes de licenciatura, uno de maestría, dos de especialidad médica y uno de doctorado. Todos los trabajos de tesis han sido dentro de la línea de investigación de Neuroingeniería. Y, además, he impartido de forma continua desde el año 2018 las cátedras de Neuroingeniería a nueve grupos, conformando en total más de 100 estudiantes, de la carrera de Ingeniería Biomédica del Tecnológico de Monterrey, así como la materia de Prácticas Profesionales de la Licenciatura de Neurociencias de la UNAM. Además, de un curso de capacitación para formar mentoras en la ciencia que apoyen la formación de mujeres que desean crecer en carreras de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, y Matemáticas (STEM por sus siglas en inglés).

He contribuido a la divulgación de la ciencia y a la apropiación social del conocimiento por medio de la publicación de 3 artículos en revistas de divulgación científica mexicanas, así como una entrevista y nota periodística en la cadena UnoTV, la organización de dos ediciones de una Exposición Científica y Tecnológica para divulgar los avances en materia de tecnología médica en instituciones mexicanas, 17 conferencias magistrales, incluyendo una ante la Sociedad de Interfaces Cerebro-Computadora (BCI Society), en donde se divulgaron nuestros avances pioneros en Latinoamérica de esta tecnología para la neurorrehabilitación. He participado en diversos eventos y una entrevista para inspirar a mujeres que desean dedicarse a carreras STEM, pues cuento con certificación como mentora en la ciencia por el British Council de México y he sido mentora de tres mujeres científicas mexicanas.

Como subdirectora de Investigación Tecnológica de mi Instituto he fomentado la divulgación de la ciencia y tecnología mexicana. También, he implementado un programa de mentoría en la ciencia, para disminuir la brecha de género que afecta la ciencia y a la ingeniería de nuestro país y para apoyar al personal de investigación del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra que necesita un acompañamiento en su formación. Este es el primer programa en su tipo efectuado en el Instituto y, a la fecha, 16 investigadores e investigadoras se han certificado como mentores o mentoras. Quienes han impartido mentoría a 28 investigadores o investigadoras en etapas tempranas de su carrera, ayudantes de investigación o personal clínico que desea hacer investigación.

Por último, como ingeniera y científica, mi principal interés ha sido contribuir en mejorar la salud de la población mexicana por medio de la neuroingeniería y seguiré trabajando para que las terapias de neurorrehabilitación basadas en interfaces cerebro-computadora sean una realidad para toda la población mexicana que sufre de discapacidad.

*Premios
de Investigación de la
Academia Mexicana de Ciencias*

Ciencias Exactas (E), Ciencias Naturales (N), Ciencias Médicas y de la Salud (CM)
Ciencias Sociales (S), Humanidades (H) e Ingeniería y tecnología (I)

1961

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

Fernando Walls Armijo (E)

1969

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

1962

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

1970

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

1963

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

1971

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

1964

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

1972

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

1965

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

1973

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

1966

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

1974

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

1967

Pierre Crabbé (N)
Eugenio Mendoza Villarreal (E)

1975

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

1968

Ismael Herrera Revilla (E)
Alfonso Romo de Vivar (E)

1976

Sergio Estrada Orihuela (N)
Octavio Novaro Peñaloza (E)

Ricardo Tapia Ibargüengoytia (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 Sainz (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 Roces (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 Urencia (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)

2020

Siobhan Fenella Guerrero Mc Manus (H)
Janet Alejandra Gutierrez Uribe (N)
Ilich Argel Ibarra Alvarado (E)
Oliver David Meza Canales (S)
José Rubén Morones Ramírez (I)

2021

Omar Felipe Giraldo Palacio (S)
Lucero Meléndez Guadarrama (H)
Felipe Pacheco Vázquez (E)
Verónica Pérez de la Cruz (N)
Héctor Arturo Ruiz Leza (I)

2022

Moises Garduño Garcia (S)
Daniel Alberto Jacobo Velázquez (N)
Ignacio Lozano Verduzco (H)
Luis Cristóbal Núñez Betancourt (E)
Idania Valdez Vazquez (I)

A partir de este año se otorga el Premio en el área de Ciencias Médicas y de la Salud (CM)

2023

Alma Yolanda Alanís García (E)
Gabriela García Salido (H)
Adán Oswaldo Guerrero Cárdenas (N)
Elisa Ortega Velázquez (S)
Florencia Rosetti Sciutto (CM)
Grissel Trujillo de Santiago (I)

2024

Omar Yaxmehén Bello Chavolla (CM)
María del Socorro García González (S)
Antonio Juárez Maldonado (N)
Fernanda López Escobedo (H)
Abraham Nehemías Meza Rocha (E)
Citlalli Jessica Trujillo Romero (I)

Número de científicos galardonados con el Premio de Investigación de la Academia Mexicana de Ciencias, por institución, 1961-2024

Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial	1
Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.	2
Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.	1
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 Investigación en Matemáticas A.C.	1
Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.	1
El Colegio de la Frontera Norte, A.C.	2
El Colegio de la Frontera Sur, A.C.	1
El Colegio de Jalisco, A.C.	1
El Colegio de México, A.C.	6
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 Geriatría	1
Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía	1
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"	2

Instituto Nacional de Psiquiatría	
"Ramón de la Fuente Muñiz"	2
Instituto Nacional de Rehabilitación	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	3
Laboratorios Syntex, S.A.	2
Naturbo Technology Centers	1
Tecnológico de Monterrey	1
Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"	1
Universidad Autónoma de Baja California	1
Universidad Autónoma de Coahuila	3
Universidad Autónoma de Guerrero	1
Universidad Autónoma de Nuevo León	1
Universidad Autónoma de Puebla	3
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	3
Universidad de Guanajuato	3
Universidad de Monterrey	1
Universidad Autónoma de Sinaloa	1
Universidad Autónoma de Tamaulipas	1
Universidad Nacional Autónoma de México	115
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	3
Universidad Pedagógica Nacional	1
Sin datos	8

Total	264
--------------	------------

Academia Mexicana de Ciencias
“Casa Tlalpan”
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>