



México, CDMX a 16 de abril de 2024

Posgrado23.24

#### DR. RAFAEL ESCARELA PÉREZ

Presidente del Consejo Divisional de CBI Presente

Por este conducto, me permito solicitarle se realice la propuesta ante el H. Consejo Divisional de CBI la integración de la **Dra. Alethia Vázquez Morillas** a la Comisión de Doctorado en Ciencias e Ingeniería como representante de la Línea en Ciencias e Ingeniería Ambientales. Esta propuesta está avalada por los miembros actuales de la Comisión de Doctorado

La Dra. Vázquez tiene una trayectoria impecable como investigadora y ha colaborado de manera entusiasta en el Posgrado en Ciencias e Ingeniería Ambientales desde su fundación. Ha dirigido varias tesis de Maestría y una de Doctorado. Actualmente es miembro del Núcleo Académico Básico de la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales. El empeño y la dedicación que la Dra. Vázquez ha tenido con el Posgrado, así como su conocimiento del mismo garantizan que la Comisión de Doctorado se vea enriquecida con su integración.

Anexo a la presente encontrará su currículo y carta de aceptación.

Sin más por el momento aprovecho la ocasión para saludarle.

A t e n t a m e n t e, "Casa abierta al tiempo"

DRA. SILVIA CORONA AVENDAÑO

Coordinadora Divisional de Estudios de Posgrado e Investigación

Miembros de la Comisión de Doctorado

Dr. Israel Labastida Núñez

Dra. Julia Aguilar Pliego

Dr. Gerardo Miguel Odriozola Prego

Dra. Deyanira Angeles Beltrán

Dr. Luis Noreña Franco

Dra. Maria Guadalupe Montes de Oca Yemha

#### **CONSEJO DIVISIONAL**

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA – AZCAPOTZALCO

Por este medio manifiesto mi conformidad para integrarme a la Comisión de Doctorado de Ciencia e Ingeniería de Materiales.

Atentamente

The first of the second second

Dra. Alethia Vázquez Morillas

Profesora – investigadora

Departamento de Energía

#### **Currículum Vitae**

# DRA. ALETHIA VÁZQUEZ MORILLAS



alethia@azc.uam.mx

#### CV Resumido

- Ing. Química por la UAM-Azcapotzalco, Maestra en C. en Integración de Procesos por la Universidad de Manchester y Dra. en Ciencias e Ingeniería Ambientales por la UAM-Azcapotzalco
- Profesora-investigadora en el Departamento de Energía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, donde imparte asignaturas a nivel licenciatura y posgrado en temas relacionados con la gestión de residuos
- Ha sido Coordinadora de Docencia y del Plan Institucional hacia la sustentabilidad de la UAM-Azcapotzalco
- Ha dirigido más de 90 tesis de licenciatura y posgrado, principalmente enfocadas en los residuos plásticos
- Integrante del área de investigación Tecnologías Sustentables, del Departamento de Energía de la UAM-Azcapotzalco. Desarrolla investigación relacionada con residuos plásticos y otras corrientes de residuos de manejo especial, a través de la colaboración con gobiernos locales, empresas y asociaciones civiles. Actualmente dirige proyectos relacionados con la caracterización de residuos sólidos, el comportamiento de residuos plásticos en sistemas de composteo y rellenos sanitarios, así como sobre la presencia de microplásticos y residuos en playas mexicanas; es autora de artículos en publicaciones de arbitraje, capítulos de libros y ha realizado múltiples ponencias en foros académicos y de divulgación
- Cuenta con el Reconocimiento de perfil deseable por parte del PRODEP y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1
- Fue integrante del Comité Científico Asesor de la Organización de las Naciones Unidas para residuos marinos y microplásticos, del Comité Técnico Asesor en Materia de Residuos de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México y del Subcomité de Aspectos Ambientales del Comité Técnico de Normalización Nacional para la Industria del Plástico
- Coordinó el Inventario Nacional de Fuentes de Contaminación Plástica, en colaboración con SEMARNAT y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

# Contenido

Formación académica	3
Actividad docente	3
Proyectos académicos de investigación	3
Artículos de investigación	4
Libros y capítulos en libros	7
Dirección de tesis de posgrado	7
Dirección de tesis de licenciatura	8
Sinodal y jurado de examen	14
Desarrollo tecnológico	14
Memorias de congreso	15
Conferencias	18
Divulgación	19
Vinculación	20
Gestión académica y comisiones	23
Becas y distinciones	24

#### Formación académica

Doctorado en Ciencias en Ingeniería Ambiental. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Título expedido en mayo de 2006. Tesis: Degradación de contaminantes reducibles presentes en acuíferos mediante barreras permeables reactivas de Fe(0) y microorganismos.

Maestría en Ciencias, en Integración de Procesos. Instituto de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Manchester, Inglaterra. Título expedido el 12 de diciembre de 2000. Tesis: Top Level Analysis of Water Networks and Effluent Treatment Systems.

Licenciatura en Ingeniería Química. Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco. Título expedido el 20 de mayo de 1998 y cédula profesional. Proyecto Terminal: Optimización del Proceso de Acondicionamiento Industrial de Plumas de Ave.

#### **Actividad docente**

Profesora Titular C de tiempo completo por tiempo indeterminado. Departamento de Energía, UAM-A. Impartición de las UEA Flujo de energía y balance de materia, Fenómenos de transporte, Manejo de residuos industriales sólidos y peligrosos a nivel licenciatura; Nuevos materiales y Reciclaje a nivel posgrado. Junio de 2014 a la fecha.

Profesora Asociada D de tiempo completo por tiempo indeterminado. Departamento de Energía, UAM-A. Impartición de las UEA Fenómenos de transporte, Retos ambientales, La problemática del medio ambiente y Manejo de residuos industriales sólidos y peligrosos a nivel licenciatura; Nuevos materiales y Reciclaje a nivel posgrado. Integrante de los Grupos Temáticos de Gestión Ambiental y de Residuos. Diciembre de 2007 a junio de 2014.

Profesora Titular de tiempo parcial por tiempo indeterminado. Departamento de Ciencias Básicas, UAM-A. Impartición de las UEA Cinética y catálisis, Reacciones y enlace químico. Febrero de 2006 a diciembre de 2007.

Profesora Asociada de tiempo parcial por tiempo determinado. Departamentos de Ciencias Básicas y Energía, UAM-Azcapotzalco. Impartición de las UEA Balance de materia, Balance de energía, Cinética y catálisis. Febrero a julio de 2005, enero a marzo de 2006.

# Proyectos académicos de investigación

Responsable del proyecto *Estudio de la presencia y efectos de los microplásticos en el ambiente.* Aprobado por el Consejo Divisional de la UAM-Azcapotzalco. 2019-2024. Concluido.

Responsable del proyecto Estudio de la degradación y efectos ambientales de los plásticos en sistemas de gestión de residuos. Aprobado por el Consejo Divisional de la UAM-Azcapotzalco. 2019-2024. Concluido.

Responsable del proyecto Evaluación de la biodegradabilidad y ecotoxicidad de plásticos oxodegradables y biodegradables en condiciones aerobias y anaerobias. Proyecto patrocinado por

el Fondo Mixto ICyT – CONACyT. Monto: \$2,300,000.00. Estado: concluido.

Responsable del proyecto *Evaluación de la degradación de los residuos plásticos.* Aprobado por el Consejo Divisional de la UAM-Azcapotzalco en marzo de 2013. Concluido.

Responsable del proyecto Asimilación e impacto de los plásticos en el ambiente. Aprobado por el Consejo Divisional de la UAM-Azcapotzalco en diciembre de 2010. Concluido

Responsable del proyecto *Tratamiento de residuos industriales mediante procesos de oxidación y reducción.* Proyecto patrocinado por PROMEP, en el marco del Programa de Incorporación de Profesores de Tiempo Completo, con un presupuesto de \$355,158.00, con duración de dos años, concluido.

## Artículos de investigación

Cruz Salas A. A., Alvarez Zeferino J. C., Tapia Fuentes J., Lobato Rocha S. D. L., Vázquez Morillas A., Ojeda Benítez S., Cruz Sotelo S. E. *Presence of microplastics in the Vaquita Marina protection zone in Baja California, Mexico.* Microplastics 2023 (2) 422-436. https://doi.org/10.3390/microplastics2040031.

Tapia Fuentes J., Cruz Salas A. A., Martínez Salvador C., Ojeda Benítez S., Vázquez Morillas A., Alvarez Zeferino J. C. (2023). *Presence of microplastics deposited don Sargassum sp. on Sandy beaches.* Regional Studies on Marine Sciences 66 (2023) 103152. https://doi.org/10.1016/j.rsma.2023.103152

Cruz Salas A. A., Alvarez Zeferino J. C., Tapia Fuentes J., Pérez Aragón B., Martínez Salvador C. Vázquez Morillas A., Ojeda Benítez S. (2023). *Measures to prevent cross-contamination in the analysis of microplastics; a short literature review.* Revista internacional de contaminación ambiental 39, 241-256. http://orcid.org/0000-0003-3295-4514

Lara Topete G. O., Robles Rodríguez C. E., Orozco Nunnelly D. A., Vázquez Morillas A., Bernache Pérez G., Gradilla Hernández S. G. (2023). *A mini review on the main challenges of implementing mechanical biological treatment plants for municipal solid waste in the Latin America region: Learning from the experiences of developed countries.* Waste Management & Research; 1-11. doi: 10.1177/0734242X231154143.

Cruz Salas A. A., Velasco Pérez M., Mendoza Muñoz N., Vázquez Morillas A., Beltrán Villavicencio M., Alvarez Zeferino J. C., Ojeda Benítez S. (2023). *Sorption of Total Petroleum Hydrocarbons in Microplastics*. Polymers; 15, 2050. https://doi.org/10.3390/polym15092050

Cruz Salas A. A., Alvarez Zeferino J. C., Ojeda Benítez S., Cruz Sotelo S. E., Vázquez Morillas A. (2022). *Solid waste and microplastics on the beaches of Holbox island, Mexico*. Regional Studies in Marine Science; 53 (6). https://doi.org/10.1016/j.rsma.2022.102423

Lucero Sorbazo D., Beltrán Villavicencio M., González Aragón A., Vázquez Morillas A. (2022). *Recycling of nutrients from landfill leachate: A case study.* Heliyon, 8 (5): 5. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09540

Quecholac Piña, X., Hernández Berriel, C., Mañón Salas C., Espinosa Valdemar, R. M., Vázquez Morillas, A. (2021). *Degradation of plastics in simulated landfill conditions*. Polymers, *13*, 1014. https://doi.org/10.3390/polym13071014

Alvarez Zeferino J. C., Ojeda Benítez S., Cruz Salas A. A., Martínez Salvador C., Vázquez Morillas A. (2020). Dataset of quantification and classification of microplastics in Mexican sandy beaches.

Data in Brief; 33: 106473, https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106473.

Cruz Salas A. A., Alvarez Zeferino J. C., Martínez Salvador C., Enríquez Rosado M. R., Gutiérrez Ortiz M. R., Vázquez Morillas A., Ojeda Benítez S. (2020). *Cuantificación y caracterización de microplásticos y residuos sólidos urbanos en playa Zipolite, Oaxaca*. Ciencia y Mar; 24 (71): 3-20.

Velasco Pérez M., Sotelo Navarro P. X., Vázquez Morillas A., Espinosa Valdemar R. M., Hermoso López Araiza J. P. (2020). *Waste management and environmental impact of absorbent hygiene products:* A review, Waste Management & Research; 39(6):767-783 https://doi.org/10.1177/0734242X20954271.

Alvarez Zeferino J. C., Ojeda Benítez S., Cruz Salas A. A., Martínez Salvador C., Vázquez Morillas A. (2020). *Microplastics in Mexican beaches*. Resources, Conservation and Recycling 155 (2020) 104633.

Quecholac Piña, X., Hernandez Berriel, C., Mañón Salas C., Espinosa Valdemar, R. M., Vázquez Morillas, A. (2020). *Degradation of plastics under anaerobic conditions: a short review.* Polymers 12(109).

Alvarez Zeferino J. C., Cruz Salas A. A., Vázquez Morillas A., Ojeda Benítez S. (2020). *Method for quantifying and characterization microplastics in sand beaches*. Revista Internacional de Contaminación Ambiental 36(11) 151-164.

Tsydenova, N., Vázquez Morillas, A., Martínez Hernández, A., Rodríguez Soria, D., Wilches, C., Pehlken, A. (2019). *Feasibility and barriers for anaerobic digestion in Mexico City.* Sustainability (11), 4114.

Arias-Villamizar, C., Vázquez Morillas, A. (2018). *Degradation of conventional and oxodegradable high density polyethylene in tropical aqueous and outdoor environments*. Revista Internacional de Contaminación Ambiental 34(1) 137-147.

Tsydenova, N., Vázquez-Morillas A., Cruz-Salas, A. A. (2018). Sustainability assessment of waste management system for Mexico City – Based on Analytic Hierarchy Process. Recycling. 3(2018) 1-19.

Sotelo-Navarro P. X., Poggi-Varaldo H. M., Turpin-Marion S. J., Vázquez-Morillas A., Beltrán-Villavicencio M., Espinosa Valdemar R. M. (2017). *Biohydrogen production from used diapers:* evaluation of effect of temperature and substrate conditioning. Waste management and research. Aceptado para publicación y disponible en línea.

Ángeles-López Y. G., Gutiérrez-Mayén A. M., Velasco-Pérez M., Beltrán-Villavicencio M., Vázquez-Morillas, A. Cano-Blanco, M. (2017). *Abiotic degradation of plastic films*. Journal of physics: Conf. Series 792(2017) 012027.

Vázquez-Morillas A., Beltrán-Villavicencio M., Álvarez-Zeferino J. C., Osada Velázquez M. H., Moreno A., Martínez L., Yañez J. M. (2016). *Biodegradation and ecotoxicity of polyethylene films containing pro-oxidant additive.* Journal of Polymers and the environment. Aceptado para su publicación y disponible en línea.

Quecholac-Piña X., García-Rivera M. A., Espinosa-Valdemar R. M., Vázquez-Morillas A., Beltrán Villavicencio M., Cisneros-Ramos M. de la L. (2016). *Biodegradation of compostable and oxodegradable plastic films by backyard composting and bioaugmentation.* Environmental Science and Pollution Research. Aceptado para su publicación y disponible en línea.

Hermoso-López Araiza J. P., Quecholac Piña X., Beltrán Villavicencio M., Espinosa-Valdemar R.

M., Vázquez Morillas A. (2016). *Integral valorization of the water hyacinth from the Canals of Xochimilco: production of edible mushrooms and forage. Waste biomass valorization.* Aceptado para su publicación y disponible en línea.

Vázquez Morillas A., Velasco Pérez M., Espinosa Valdemar, R. M., Morales Contreras M., Hernández Islas S., Ordaz Guillén M. Y. L., Almeida Filguera H. J. (2016). *Generación, legislación, y valorización de residuos plásticos en Iberoamérica*. Revista Internacional de Contaminación Ambiental 32(3) 281-291.

Espinosa Valdemar R. M., Vázquez Morillas A. Ojeda Benítez S., Arango Escorcia G., Cabrera Elizalde S., Quecholac Piña X., Velasco Pérez M., Sotelo Navarro P. X. (2015). Assessment of gardening wastes as a cosubstrate for diapers degradation by the fungus Pleurotus ostreatus. Sustainability 2015 (7), 6033-6045.

Alvarez-Zeferino J. C., Beltrán-Villavicencio M., Vázquez-Morillas A. (2015) *Degradation of plastics in seawater in laboratory*. Open journal of polymer chemistry (5) 55-62.

Espinosa Valdemar R.M., Quecholac Piña, X., Sotelo Navarro, P. X., García Rivera, M. A., Beltrán Villavicencio, M., Ojeda Benítez, S., Vázquez Morillas, A. (2014) *Biological recycling of used baby diapers in a small-scale composting system.* Resources, conservation and recycling 87(2014), 153-157.

Santa Cruz Navarro, D., Espinosa Valdemar, R. M., Beltrán Villavicencio, M., Velasco Pérez, M., Vázquez Morillas, A. (2014). *Degradation of oxo-degradable polyethylene and polylactic acid embodied in the substrate of the edible fungus Pleurotus ostreatus*. Natural Resources (5) 949-957.

Rabell Contreras, M. F., Vázquez Morillas, A., Espinosa Valdemar, R. M., Beltrán Villavicencio, M., Osada Velázquez, M. H., González Filio, J. U. (2013). *Propuesta metodológica para la evaluación de la degradabilidad de plásticos mediante composteo*. Revista internacional de Contaminación Ambiental 29(3) 127-133.

Espinosa Valdemar, R. M., Turpin Marion, S., Vázquez Solís, R. C., Vázquez Morillas, A., Cisneros Ramos, A. de la L., De la Torre Vega, A., García García, B. A. (2013). *La gestión ambiental en una institución de educación superior asociada las prácticas de separación y recuperación de residuos.* Revista internacional de Contaminación Ambiental 29(3) 49-57.

Espinosa Valdemar, R. M., García García, B. A., Vázquez Solís, R. C., Cisneros Ramos., A., Vázquez Morillas., A., Velasco Pérez, M. (2013). *Waste generation and composition in a Mexican public university.* American Journal of Envinromental Engineering 3(6): 297-300.

González Aragón, A., Beltrán Villavicencio, M., Ayala Quiroz, II, Vaca Mier, M., Vázquez Morillas, A. (2012). Contaminación por metales pesados en un suelo urbano industrial y en la vegetación del sitio. Revista AIDIS de Ingeniería y Ciencias ambientales 5 (2) 1-10.

Espinosa-Valdemar, R. M., Turpin-Marion, S., Delfín-Alcalá, I., Vázquez-Morillas, A. (2011). *Disposable diapers biodegradation by the fungus Pleurotus ostreatus*. Waste management 31(8): 1683-1688.

Vázquez Morillas, A., Vaca Mier, M., Beltrán Villavicencio, M., López Callejas, R Álvarez, P. J. (2007), Reducción de percloroetileno y cromo hexavalente mediante Fe(0) y bioestimulación de microorganismos anaerobios (2007). Revista Internacional de Contaminación Ambiental 23(2): 51-58.

Alethia Vázquez-Morillas, Mabel Vaca-Mier y Pedro J. Alvarez (2006). *Biological activation of hydrous ferric oxide for reduction of hexavalent chromium in the presence of different anions*. European Journal of Soil Biology 42 (2), 99-106

Beltrán Villavicencio, M., Vaca Mier, M., VPázquez Morillas, A., López Callejas, R., Hachec Luna, R., (2006). Fertilización dosificada con biosólidos acondicionados. Revista AIDIS de Ingeniería y Ciencias Ambientales 1(1).

Flores Luna, M. Y., Velasco Pérez, M., Beltrán Villavicencio, M., Vaca Mier, M., Vázquez Morillas, A. (2006). Reuso de residuos de la industria metal mecánica para el tratamiento de efluentes que contienen contaminantes reducibles. Revista AIDIS de Ingeniería y Ciencias Ambientales 1 (1).

## Libros y capítulos en libros

Libro: Plantas de composteo en México: marco regulatorio e inventario. Editado por Universidad Autónoma Metropolitana. ISBN 978-607-28-2896-4.

Capítulo: *Ecotoxicity Assessment of Microplastics on Aquatic Life* (2022). En Microplastics pollution in aquatic media Occurrence, Detection, and Removal. Editado por Springer Nature Singapore. ISBN 978-981-16-8439-5.

Capítulo: Advanced detection techniques for microplastics in different environmental media (2022). En Plastic and Microplastic in the Environment: Management and Health Risks. Editado por John Wiley & Sons Ltd. ISBN:978111980078.

Capítulo: *Bioplastics in personal protective equipment* (2022). En Biodegradable materials and their applications. Editado por John Wiley & Sons and Scrivener Publishing LLC. ISBN 978-1-119-90490-8.

Capítulo: Aprovechamiento energético de pañales desechables usados (2019). En: Aprovechamiento energético de residuos sólidos. Editado por Universitar Jaume I y Tecnológico de Costa Rica. ISBN 978-84-17429-59-1.

Capítulo: Los residuos plásticos y el cambio climático (2018) En: Reflexiones del cambio climático desde la Academia. Editado por Universidad Autónoma Metropolitana. ISBN: 978-607-28-1314-1.

Capítulo: *Utilities such as purchase bags, goods packaging and composting bags.* (2016). En: Green Polymer Composites Technology, Properties and applications. Editado por: Inamuddin. Ed. CRC Press. ISBN: 13-978-1-4987-1546-1.

Capítulo: *Química a distancia: posible y necesario* (2010). En: Educación virtual y aprendizaje institucional. Ed. UAM-Azcapotzalco. ISBN: 978-607-477-1046.

Capítulo: Las nuevas modalidades de enseñanza aprendizaje basadas en TIC y los académicos de la UAM-A (2010). En: Educación virtual y aprendizaje institucional. Ed. UAM-Azcapotzalco. ISBN: 978-607-477-1046.

Capítulo: *Procesos de acreditación vs identidad institucional* (2005) En: Educar. Ed. Grupo Geo Impresores. ISBN: 9703239644

## Dirección de tesis de posgrado

Análisis de ciclo de vida de cubrebocas reutilizables y de un solo uso. Ana Laura Tecorralco Bobadilla. Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales. Universidad Autónoma Metropolitana. 2023.

Microplásticos en cinco especies de moluscos de importancia económica en Acapulco, México. Alma Gabriela Ortiz Estrada. Maestro en Ciencias. Universidad Autónoma de Guerrero. 2022

Propuesta metodológica para la evaluación de la toxicidad de microplásticos en ambientes acuáticos. Beatriz Pérez Aragón. Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales. Universidad Autónoma Metropolitana. 2022.

Evaluación de la calidad ambiental y su relación con la presencia de microplásticos en cinco playas mexicanas. Arely Areanely Cruz Salas. Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales. Universidad Autónoma Metropolitana. 2020.

Factores que inciden en la presencia de microplásticos en playas mexicanas. Juan Carlos Alvarez Zeferino. Doctorado en Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma de Baja California. 2020.

Degradación de películas plásticas en condiciones simuladas de relleno sanitario. Xochitl Quecholac Piña. Doctorado en Ing. Ambiental. Instituto Tecnológico de Toluca. 2020.

Adsorción de contaminantes en microplásticos en ambientes marinos. Nayely Mendoza Muñoz. Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales, UAM-Azcapotzalco. 2019.

Estudio de la biodegradabilidaed y ecotoxicidad de plásticos oxodegradables de mayor uso en Colombia. Carmen Alicia Arias Villamizar. Doctorado en Ciencias e Ingeniería Ambientales UAM-Azcapotzalco.

Degradación de películas plásticas oxo-degradables y composteables en reactores de simulación de relleno sanitario. Daniel Alejandro Valdés Acata. Tesis de la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales UAM-Azcapotzalco.

Evaluación de la degradabilidad de películas plásticas en condiciones de digestión anaerobia. Gabriela Araceli Santiago Juárez. Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales, UAM-Azcapotzalco

Evaluación de la biodegradación de pañales desechables usados. Rosa María Espinosa Valdemar. Doctorado en Ciencias e Ingeniería, Universidad Autónoma de Baja California

Degradación de plásticos en ambientes marinos. Juan Carlos Álvarez Zeferino. Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales. UAM-Azcapotzalco

Composteo de pañales desechables usados mediante pilas estáticas y biorreactores aerobios. Perla Xochitl Sotelo Navarro. Maestría en Ciencias e Ingeniería ambientales. UAM-Azcapotzalco

Estudio de la biodegradabilidad y ecotoxicidad de polietileno formulado con aditivos pro-oxidantes en las condiciones ambientales de la Ciudad de México. María Fernanda Rabell Contreras. Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales. UAM-Azcapotzalco

#### Dirección de tesis de licenciatura

Estudio de la distribución y composición de microplásticos presentes en la superficie del océano de la zona costera de Zihuatanejo, Guerrero. Cathia Ayal. Tesis de licenciatura en Biología, U. Michoacana de San Nicolás Hidalgo. 2023.

Análisis de las fugas de plásticos al ambiente en la CDMX. Susana Fernanda Galván González. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Análisis y propuestas de políticas públicas sobre colillas de cigarro. Soledad Sotelo Guadarrama. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Evaluación de la presencia de microplásticos en sales de mesa en México. Sheila Liliana Dafne Lobato Rocha. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Incorporación de residuos poliméricos en la obtención de materiales porosos de interés en ingeniería. Rubí Santiago Hernández. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Análisis de la gestión integral de residuos en la Zona Metropolitana del Valle de México. Paulina Rodríguez Rivera. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Evaluación de residuos y microplásticos en tres playas de Salina Cruz, Oaxaca. Natalia Paulina Martinez Toledo. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Evaluación de la degradación bajo condiciones controladas de compostaje de popotes biodegradables. Lariza Alejandra Zaragoza Menchaca. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Análisis de Residuos Sólidos Urbanos en Tequixquiac. Jhonatan Estrada Navarrete. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Caracterización de residuos plásticos en la estación de transferencia Iztapalapa. Jhoana Alejandrina Aguirre Santos. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Análisis de residuos en la Alameda Central, CDMX. García Ángeles Daniela. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Análisis de la producción de biocombustibles en México. Brandon Alfredo Cruz Barrera Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Comparación cuantitativa de la presencia de microfibras plásticas en distintas bebidas comerciales. Aylin Geraldine Rodríguez Villa. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Toxicidad de bloqueadores solares con microplásticos en especies acuáticas. Ana Isabel Hernández Soriano. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Desarrollo y aplicación de una metodología para determinar la presencia de microplásticos en heces de aves urbanas. Victoria Amellalli Vazquez Cruz. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Análisis de la Presencia de Microplásticos en Sedimentos de Cuerpos de Agua. Alejandro Islas Maya. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Análisis de los residuos abandonados en calles del Centro Histórico de la Ciudad de México. Bermúdez Falcón Viviana Alejandra. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2022.

Evaluación de la gestión de los residuos sólidos urbanos en la alcaldía de Iztapalapa y propuestas de mejora. Alaia Castillo Gómez. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Estudio comparativo de uso de envases y embalaje en el servicio de comida a domicilio en tres sitios diferentes. Nelly Monserrat Cano Hernández. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Evaluación de reparabilidad de licuadoras en México. Jenifer Delgado Román. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Desarrollo de una metodología para muestreo de microplásticos en ríos a través de un caso de estudio. David Morales Arroyo. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Estudio de generación y composición de los residuos sólidos urbanos en el municipio de Cuautitlán Izcalli. Alejandro Cano Pereyra. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Análisis de la presencia de microplásticos en sargazo proveniente de una playa del Caribe Mexicano. Jocelyn Tapia Fuentes. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Análisis de la presencia y efectos ambientales de las colillas de cigarro en Tuxpan, Veracruz y entornos urbanos. Stephanie Sánchez Hernández. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Análisis de las posibilidades de aprovechamiento de los plásticos presentes en teléfonos celulares. Sandra Sabino Esquivel. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Sistema de Información Geográfica sobre plantas de composta en México. Regina González Zendejas. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Identificación de plásticos presentes en impresoras y análisis de sus posibilidades de aprovechamiento. Magali Monserrat López Sánchez. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Efectividad de medidas anti plásticos en México. José de Jesús Ramírez Ortiz. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Análisis de los factores que inciden en la presencia de residuos sólidos en playas mexicanas. Brenda Esmeralda Cruz Razgado. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2021.

Evaluación de características de ecodiseño en muestra representativa de envases de plástico de productos de cuidado personal para la disminución de impactos ambientales. Erika Viviana Rubio Flores. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2019

Evaluación de la presencia de microfibras plásticas en agua de lavado, agua embotellada comercial y arena de playa. Genoveva Zúñiga Cruz. Proyecto de integración en Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2019

Análisis de la estabilización por medio de compostaje de los residuos orgánicos generados en el proceso de matanza de la empresa CICABA S. A. de C. V. Sabina Eréndira Garduño Horváth. Tesis de licenciatura en Ingeniería Ambiental, U. de Guanajuato. 2019

Manejo postconsumo de envases de antitranspirantes en aerosol. Roberto Rodolfo Fajardo León. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2018

Caracterización de los residuos alimenticios en la Central de Abasto CDMX. Diana Rodríguez Soria y Álvaro Martínez Hernández. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2018

Propuesta de plan de manejo de RSU en el Bosque de Tlalpan. Alfredo Rincón Pájaro. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2018

Adsorción de plomo en microplásticos. Vania Laura Rosado Piña. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco. 2018

Plan de manejo para los residuos de manejo especial de un partido político. Jazmín Osorio Verver y Vargas. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Residuos peligrosos en residuos sólidos urbanos. Mariana Jazmín Galindo y Malinali Oropeza. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Plan de manejo de residuos peligrosos para una farmacéutica. Maribel Olalde Barrón. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Estudio de las afectaciones ocasionadas al suelo por un tiradero a cielo abierto. Alma Edith Robledo Hermelindo. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Revisión de las condiciones de seguridad e higiene en el centro de acopio de la UAM-Azcapotzalco. Miriam Martínez Rivera. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Obtención de biogás a partir de pañales usados. Ivon Fuentes Pimentel. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Evaluación de los residuos de comida generados en el comedor de la UAM-A. José Alberto Domínguez Guarneros. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Desarrollo e implementación de estrategias para la operación sustentable del Festival Internacional de Cine Documental DOCSMX. Aisha Istar López Espinoza y Samia Meza Pérez. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Estudio de generación de pilas de la UAM-Azcapotzalco. Monserrat Alejandra Rosas González. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Caracterización de residuos de alimentos en RSU. Leticia Cinthya Jiménez Macías. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Plan de manejo de RSU en la Escuela Secundaria Gral. No. 20 "Rafael Ramírez". América Selene Fernández García. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Aislamiento y utilización potencial de bacterias para degradar PEAD. Abraham Zavala Hernández. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Plan de manejo para residuos peligrosos de los talleres de ingeniería ambiental de la UAM-Azcapotzalco. Erick Arturo Ramírez Calderón. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Diagnóstico de los residuos generados en laboratorios y talleres de CyAD en la UAM Azcapotzalco. Delia Guadalupe Ramírez Meléndez. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Plan de manejo de residuos peligrosos y de manejo especial para un proceso de moldeo y fundición de piezas de acero. Rosa Meléndez López. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Estimación de la eficiencia de separación de residuos recuperables del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la UAM-A. José Alberto Guzmán Vilchis. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Estudio del método de transesterificación para el procesamiento del aceite vegetal de desecho, en las cocinas de los campos militares y reducir la cantidad vertida en la red de drenaje. Lucero Melo González. Tesis de licenciatura en Ingeniería Química, Escuela Militar de Ingenieros.

Biodegradación de polietileno de alta densidad con microorganismos aislados de diversos ambientes. Paulina Soberanes Martínez. Tesis de licenciatura en Ing. Química, Universidad mexiquense del Bicentenario.

Diseño de un biodigestor anaerobio experimental. Aline García Ramos. Proyecto de integración en Ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Caracterización de la composta producida en la planta de Bordo Poniente. Sarai Betzabe González Moreno y Guadalupe Enriqueta Olvera Pérez. Proyecto de integración en ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Biodegradación de pañales desechables usados mezclados con residuos de jardinería por acción de dos hongos. Sonia Cabrera Elizalde. Proyecto de integración en ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Cuantificación de bolsas de plástico en residuos sólidos urbanos. Vanessa Sánchez González. Proyecto de integración en ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Efecto de la presencia de películas plásticas en el crecimiento del frijol. Liyani Anahí Arenas Maza. Proyecto de integración en ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Influencia de la temperatura sobre la degradación de películas plásticas. Yareli Analí Arenas Maza. Proyecto de integración en ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Propuesta de mezcla para reproducir la laboratorio la composición de los RS en rellenos sanitarios de la ZMVM. Cecilia Agapito Abraham. Proyecto de integración en ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Degradación de plásticos en la planta de composteo de Bordo Poniente. Luis Felipe Medrano Sierra. Proyecto de integración en ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Propuesta de manejo de residuos de lámparas ahorradoras en la UAM-Azcapotzalco. Marianna Mancebo del Castillo Reyes. Proyecto de integración en ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Evaluación del programa piloto de separación de residuos de la UAM-A en oficinas y área académicas. César Daniel Valdivia Balderas. Proyecto de integración en ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco.

Propuesta de plan de manejo de residuos plásticos en la UAM-A. Marlen Lisbeth Fuentes Orellana. Proyecto de integración en Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco

Análisis de la generación y alternativas para el manejo de los residuos de poliestireno expandido en la UAM-Azcapotzalco. Luis Alberto Mora Ramírez. Proyecto de integración en Ingeniería Ambiental, UAM-A

Evaluación del manejo de residuos peligrosos biológico infecciosos en la enfermería de la UAM-A. Lesly Sarai Zavala Zavala. Proyecto de integración en Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco

Estudio comparativo en la degradación de pañales desechables mediante el cultivo de dos cepas distintas de hongos comestibles usando paja como cosustrato. Gabriela Arango Escorcia. Proyecto terminal de Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco

Comparación de la degradación de plásticos por intemperismo físico y simulado en una cámara UV. Adelaido Baldovino Pantaleón. Proyecto terminal de ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco

Evaluación de la ecotoxicidad de las bolsas de plástico en suelo utilizando una especie vegetal indicadora. Beatriz Alejandra García García. Proyecto terminal de Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco

Degradación de plásticos por acción de hongos. Dalia Santa Cruz Navarro. Proyecto terminal de Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco

Toxicidad de plásticos en peces. Karla Beatriz Martínez Barrón. Proyecto terminal de Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco

Estudio de prefactibilidad de aprovechamiento de biogás del tiradero a cielo abierto Neza II. Alejandra Olivares Cuevas. Proyecto terminal de Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco

Diseño de un horno de pirólisis para llantas usadas. Mariana Cano de León. Proyecto terminal de Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco

Evaluación del efecto de las variables hidráulicas en el proceso de adsorción de fenol en carbón activado. Mariel Anel García Rivera. Proyecto terminal de Ingeniería Química. UAM-Azcapotzalco

Manejo de residuos de vidrio generados en la producción de esferas. Guadalupe Romero Ortiz. Proyecto terminal de Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco

Toxicidad de plásticos biodegradables en peces. Arely Pérez Ramírez. Proyecto terminal de Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco

Evaluación de los efectos ecotóxicos de plásticos degradados en agua. Ricardo Israel Flores Mondragón. Proyecto terminal de Ing. Ambiental, UAM-Azcapotzalco

Degradación de plásticos en agua de mar. Linda Alejandra Villanueva Chávez y Roberto Rivelino Ocaña Soto. Proyecto terminal de Ing. Ambiental, UAM-Azcaptozalco

Evaluación de la ecotoxicidad de materiales de embalaje. Azucena Olivares Ángeles y Haidee Magdalena López Olivares. Proyecto terminal de Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco, 2012

Efectos de la degradación de bolsas de plástico en suelo. Yanik Hernández Domínguez. Proyecto terminal de ingeniería ambiental, UAM-Azcaptozalco, 2011

Evaluación comparativa del intemperismo en la degradación del plástico en el ambiente. Juan Carlos Álvarez Zeferino. Proyecto terminal en Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco, 2011

Estudio comparativo de la biodegradabilidad de plásticos mediante composteo. Fabiola Guido García. Proyecto terminal en Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco, 2011

Desarrollo de un proceso para el tratamiento de aguas grises y su aplicación dentro de las unidades, dependencias e instalaciones del Ejército Mexicano. Edgar Alberto Ortega HenándezTesis en Ingeniería Química, Escuela Militar de Ingenieros, 2011

Diagnóstico y propuesta preliminar de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial

generados en los talleres y laboratorios de la división de CyAD. Monserrat Lozano Landeros. Proyecto terminal en Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco, 2010

Estudio de la relación másica de virutas de hierro en un proceso Fenton modificado para degradar fenol. Omar Ulises Hernández Gordillo Lavana. Proyecto Terminal de Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco, 2010

Diagnóstico y propuesta preliminar de manejo de residuos peligrosos generados en los talleres y laboratorios de CYAD. Carlos Vázquez Vázquez. Proyecto terminal en ingeniería ambiental, UAM-Azcapotzalco, 2010

Remoción de Cr(VI) y fenol presentes en medio acuoso mediante virutas de hierro. Miriam Hidemi Osada Velázquez. Proyecto terminal de Ingeniería Ambiental, UAM-Azcapotzalco, 2009

Estudio de factibilidad para la implementación de biodigestores anerobios para producir gas metano a partir de excretas y residuos sólidos urbanos. Omar Humberto Cajina Talavera. Tesis de licenciatura en Ing. Química, Escuela Militar de Ingenieros, 2008

Estudio y propuesta de equipo para reducir los niveles de contaminación en el área de forja de la fábrica de proyectiles y morteros de la dirección general de la industria militar. Julio César Molina Morales. Tesis de licenciatura en Ing. Química, Escuela Militar de Ingenieros, 2007

Estudio de la factibilidad de la reducción de Cr(VI) con hierro para el tratamiento de efluentes industriales. Maribel Velasco Pérez y Martha Yuliana Flores Luna. Proyecto terminal de ingeniería química, UAM-Azcapotzalco, 2004.

## Sinodal y jurado de examen

Biodegradación de microplásticos de polietileno de alta densidad mediante microorganismos nativos de un relleno sanitario. Juliana Delgado Martínez. Universidad del Valle – Cali. 2023.

Proceso de pirólisis catalítica de residuos de poliestinero expandido para obtener estireno y su aplicación en adhesivos. Gerardo Pérez Bravo. Universidad Autónoma Metropolitana. 2020.

Estudio actual de la problemática ambiental asociada a la zona costera de Puerto Escondido, Oaxaca. Primera aproximación sistémica. Rosario García Alavez. Universidad Autónoma Metropolitana.

## Desarrollo tecnológico

Denominación: *Método para el composteo de pañales desechables usados*. Título de patente No. 400289. Número: MX/a/2014/002763. Fecha de Expedición: 10 de febrero de 2023. Fecha de Vencimiento: 7 de marzo de 2034. Subdirectora divisional de examen de fondo de patentes áreas mecánica, eléctrica y de diseños industriales y modelos de utilidad.

Diseño y construcción de prototipos: Lisímetros para la evaluación experimental de la degradación de residuos, en condiciones semejantes a rellenos sanitarios. 2016.

Diseño y construcción de prototipos: Cámara de intemperismo acelerado con radiación UV. 2013.

Diseño y construcción de prototipos: Sistema de microbombeo. 2012.

## Memorias de congreso

Análisis de ciclo de vida de un cubrebocas reutilizable. XXXVIII Congreso AIDIS 2022. Punta Cana, República Dominicana. Noviembre de 2022.

Uso y gestión de mascarillas en una institución de educación superior. XXXVIII Congreso AIDIS 2022. Punta Cana, República Dominicana. Noviembre de 2022.

Análisis de la presencia de colillas de cigarros en una universidad mexicana. EXPORESIDUOS 2022 – DIRSA IX Congreso Interamericano de Residuos Sólidos. Medellín, Colombia, Septiembre de 2022.

Contaminación por residuos sólidos en Isla Lobos, un área natural protegida mexicana. EXPORESIDUOS 2022 – DIRSA IX Congreso Interamericano de Residuos Sólidos. Medellín, Colombia, Septiembre de 2022.

Evaluación de la presencia de microplásticos en tres playas de Oaxaca, México. EXPORESIDUOS 2022 – DIRSA IX Congreso Interamericano de Residuos Sólidos. Medellín, Colombia, Septiembre de 2022.

Análisis de la presencia de colillas de cigarro en playas del Golfo de California. Encuentro de Expertos en Residuos Sólidos. Jalisco, México. Octubre de 2022. ISSN: 2395-8170.

Residuos sólidos en el manglar del municipio Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca. Encuentro de Expertos en Residuos Sólidos. Jalisco, México. Octubre de 2022. ISSN: 2395-8170.

Análisis de la presencia de microplásticos en una playa y marisma en Zipolite, Oaxaca. Encuentro de Expertos en Residuos Sólidos. Jalisco, México. Octubre de 2022. ISSN: 2395-8170.

Metodología para la extracción de microplásticos en peces. Encuentro de Expertos en Residuos Sólidos. Jalisco, México. Octubre de 2022. ISSN: 2395-8170.

Análisis de la presencia de microplásticos en tres zonas de playa cercanas a la desembocadura de un río. Encuentro de Expertos en Residuos Sólidos. Jalisco, México. Octubre de 2022. ISSN: 2395-8170.

Evaluación de la concentración de microplásticos en ostiones de Tuxpan, Veracruz. Encuentro de Expertos en Residuos Sólidos. Jalisco, México. Octubre de 2022. ISSN: 2395-8170.

Análisis de la presencia de pellets en playas de México. Encuentro de Expertos en Residuos Sólidos. Jalisco, México. Octubre de 2022. ISSN: 2395-8170.

Ubicación de plantas de composta en México. Encuentro de Expertos en Residuos Sólidos. Jalisco, México. Octubre de 2022. ISSN: 2395-8170.

Evaluación de reparabilidad de aparatos eléctricos y electrodomésticos en México: un estudio de caso para licuadoras. Encuentro de Expertos en Residuos Sólidos. Jalisco, México. Octubre de 2022. ISSN: 2395-8170.

Técnica de tinción de fluorescencia con Rojo Nilo y Safranina para la identificación de microfibras plásticas. Encuentro de Expertos en Residuos Sólidos. Jalisco, México. Octubre de 2022. ISSN: 2395-8170.

Residuos sólidos y microplásticos en Mahahual, Quintana Roo. Simposio Ambiente y Bioenergía 2022. Ciudad de México, México. Noviembre de 2022. ISBN: 978-607-99118-3-6.

Evaluation of the presence of microplastic in surface waters of a Mexican Natural Protected Area. Frontiers in Hydrology. San Juan, Puerto Rico. Septiembre de 2022.

Características, eficiencia e impactos ambientales de los cubrebocas dentro del contexto de la emergencia sanitaria. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Evaluación de la concentración de microplásticos en la playa barra de Sontecomapan, a diferentes distancias de la desembocadura de la laguna Sontecomapan. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Microplásticos en áreas marinas y costeras protegidas. Retos y oportunidades. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Estimación de la concentración de colillas de cigarro en espacios públicos mediante ciencia ciudadana. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Degradación de "plásticos amigables con el ambiente" en un proceso de composteo. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Percepción de la ciudadanía sobre las condiciones de trabajo de los recolectores en el contexto del COVID-19. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Variación de la concentración de microplásticos en tres líneas temporales de residuos de una playa mexicana. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Presencia de residuos sólidos en dos playas con distinta afluencia turística en Tuxpan, Veracruz. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Análisis del estado actual de la contaminación marina en el Golfo de California. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Plásticos de un solo uso: análisis comparativo sobre su regulación y alternativas de política pública en seis entidades mexicanas. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

La recolección de residuos durante el COVID-19: visión de los trabajadores. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Presencia de microplásticos en bloqueadores solares. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Panorama del aprovechamiento de los residuos textiles. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

18 años del Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos de la UAM-Azcapotzalco, Separacción: Recapitulación de avances. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería

de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Propuesta de una metodología para la identificación de microplásticos en procesos de desalinización. IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Panamá, Panamá. Septiembre de 2021. ISBN: 978-9962-698-80-7.

Desarrollo de una Metodología para la Determinación de la Toxicidad por Microplásticos en Daphnia magna. Congreso Internacional de Investigación de Academia Journals. CDMX, México, Septiembre de 2021.

Análisis de ciclo de Vida como herramienta de evaluación de impacto ambiental. XXII Aniversario del Posgrado en Ciencias e Ingeniería (ambientales y de materiales). Noviembre de 2021.

Situación actual de la regulación de plásticos en México. Encuentro de expertos en residuos sólidos. Ciudad de México, México, Junio de 2019.

Residuos sólidos urbanos en la pleamar y bajamar de playas mexicanas. Encuentro de expertos en residuos sólidos. Ciudad de México, México, Junio de 2019.

Análisis del potencial recreativo y la gestión de residuos en la calidad ambiental de playas. Congreso de Investigación Aplicada al Turismo. Ciudad de México, México. Septiembre de 2019.

Composición de residuos sólidos en la zona restaurantera y hotelera de una playa mexicana. 8° Congreso Interamericano de Residuos Sólidos. Asunción, Paraguay. Septiembre de 2019.

Presencia de Residuos sólidos en cinco playas mexicanas. 8° Congreso Interamericano de Residuos Sólidos. Asunción, Paraguay. Septiembre de 2019.

Presencia de microplásticos en zona de baja y alta afluencia en una Playa del Golfo de México. VIII Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Asunción, Paraguay. Septiembre de 2019. ISBN: 978-99967-670-2-9.

Microplásticos en playas turísticas de México. VIII Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Asunción, Paraguay. Septiembre de 2019. ISBN: 978-99967-670-2-9.

Propuesta de plan de manejo para los residuos de un área natural protegida en la zona centro de México. VIII Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Asunción, Paraguay. Septiembre de 2019. ISBN: 978-99967-670-2-9.

Obtención de consorcio bacteriano para acelerar el proceso de composteo. VIII Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Asunción, Paraguay. Septiembre de 2019. ISBN: 978-99967-670-2-9.

Gestión de residuos en playas mexicanas. VIII Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Asunción, Paraguay. Septiembre de 2019. ISBN: 978-99967-670-2-9.

Simulación de la degradación de películas plásticas en un relleno sanitario. VIII Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. Asunción, Paraguay. Septiembre de 2019. ISBN: 978-99967-670-2-9.

Reivindicaciones ambientales en bolsas de plástico. 4o Congreso de Ingeniería, Ciencia y Gestión Ambiental con la 5th Conferencia Internacional de Greening of Industry. Ciudad de México, México. Octubre de 2019.

Microplásticos en ambientes marinos. 4o Congreso de Ingeniería, Ciencia y Gestión Ambiental con

la 5th Conferencia Internacional de Greening of Industry. Ciudad de México, México. Octubre de 2019.

Basura marina: residuos en playas mexicanas. 4o Congreso de Ingeniería, Ciencia y Gestión Ambiental con la 5th Conferencia Internacional de Greening of Industry. Ciudad de México, México. Octubre de 2019.

Presencia de hidrocarburos en microplásticos de una playa mexicana. 4o Congreso de Ingeniería, Ciencia y Gestión Ambiental con la 5th Conferencia Internacional de Greening of Industry. Ciudad de México, México. Octubre de 2019.

#### Conferencias

Situación actual y futura de los residuos. Primer seminario internacional de gestión de residuos. 9 de octubre de 2023.

Inventario Nacional de Contaminación por Plásticos. 3er Foro del Agua y Medio Ambiente. 13 de septiembre de 2023.

Microplásticos en el ambiente. Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S. C. 22 de septiembre de 2023.

Microplásticos. Día mundial del medio ambiente en Rectoría General – UAM sostenible. 8 de junio de 2023.

El reto de los residuos plásticos. Semana del medio ambiente de MEDIX. Junio de 2023.

Gestión integral de residuos. 13vo Congreso de Seguridad y Ambiental de Biopappel. 2023.

La regulación de los agroquímicos en México. Universidad Autónoma Metropolitana. 28 de junio de 2023.

Microplásticos en el ambiente. CINVESTAV. 5 de junio de 2023.

Metodologías y herramientas sobre contaminación plástica. Primer foro: Decisiones judiciales sobre prohibiciones de productos plásticos desechables y otras políticas. 22 de marzo de 2023.

El reto de los residuos plásticos. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. 22 de marzo de 2023.

Videoconferencia: Gestión de Residuos Plásticos. Diplomatura en Gestión Sostenible de Residuos Sólidos 3ª. Abril de 2022. Blas Pascal.

Problemas y soluciones a los residuos plásticos. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. 14 de julio de 2022.

Mercados de reciclaje en México. Webinario: "El reciclaje en México". Centro de Investigaciones y y Estudios Superiores de Antropología Social. Noviembre de 2022.

Contaminación marítima y género. Comisión Nacional del Agua. 10 de noviembre de 2022.

Los plásticos y el ambiente. - Seminario Regional de Materiales Avanzados 2022. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 7 de octubre de 2022.

Alternativas para la sustentabilidad de envases de aceites de cocina. RAGASA. Noviembre de

2022.

Impacto de los plásticos: Tradicionales vs compostables, ¿por qué de la Transición Tecnológica? 1° sesión del Foro del "Programa de asesoramiento a los productores de plástico de un solo uso". Secretaria de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México. 27 de septiembre de 2022.

Problemas y soluciones a los residuos plásticos. Workshop "Problemas y soluciones a los residuos plásticos". Centro de Estudios de Ingeniería de Residuos Sólidos. Universidad Nacional de Cuyo. 14 de junio de 2022.

## Divulgación

Taller para jóvenes: De carne somos y en plástico nos convertiremos. STC Metro CDMX (13 de diciembre de 2023), Escuela Secundaria Diurna no. 84 José Martí (30 de octubre de 2023).

Economía circular y energía. Revista Energy 21. Octubre-Noviembre 2023, Vol. 27.

Curso en línea abierto al público en general Los plásticos y el ambiente. Universidad Autónoma Metropolitana. Junio de 2023.

Conversatorio, Gestión de Residuos para una Economía Circular. Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas en su capítulo Universitario, Mesa Directiva Local UAEMÉX FE. 25 de mayo de 2022.

Conversatorio unidos por una CDMX sostenible. Comisión Agenda 20 – 30 del Congreso de la Ciudad de México. 17 de octubre de 2022.

Microplásticos en playas: realidad y percepción. Revista de la Academia Mexicana de Ciencias, Vol. 73, No. 2. Junio de 2022. ISSN 1405-6550.

Investigación vanguardista para la preservación ambiental. Revista de la Academia Mexicana de Ciencias, Vol. 73, No. 3. Julio de 2022. ISSN 1405-6550.

Artículos de divulgación para la página web de la Asociación Nacional de Industriales del Plástico, A. C.: Bioplásticos, Reciclaje de plásticos, ¿Son tóxicos los plásticos?, El origen de los plásticos y su impacto en el ambiente. 2022.

Foro de recicladores de ANIPAC. Participación en el panel de discusión: reciclaje de residuos plásticos. México, D. F., 22 de septiembre de 2015.

Primer encuentro interdisciplinario sobre impacto social y ambiental de la propaganda políticoelectoral. Presentación oral: Plan de manejo de la propaganda político-electoral. Ciudad de México, 16 de julio de 2015.

Foro internacional sobre la contaminación de los océanos por plásticos. Presentación oral: ¿Son tóxicos los plásticos? Ciudad de México, 27 de agosto de 2015.

Congreso 40-UAM. Presentación oral: El reto de la sustentabilidad en las funciones sustantivas de la universidad. México, D. F., 25 de octubre de 2013.

Mes de la Ciencia y la Tecnología 2013. Presentación en el foro ubicado en el pasaje Zócalo – Pino Suárez, con el tema "Los bioplásticos: no siempre tan verdes como los pintan", 8 de octubre de 2013.

Semana de la ciencia en el CETIS # 7 Miguel Lerdo de Tejada. Presentación oral "Los bioplásticos:

no siempre tan verdes como los pintan". 22 de octubre de 2013.

Muestra de Proyectos Ambientales de tu Ciudad. México, D. F., abril de 2012. Presentación oral: ¿Qué son los plásticos biodegradables?

Mes de la Ciencia y la Tecnología 2011. Presentación en el foro ubicado en el pasaje Zócalo – Pino Suárez, con el tema "Los plásticos y el ambiente", 20 de octubre de 2011

Festival Internacional de Reciclaje Creativo. Participación en el foro de planes de manejo de plásticos, 19 de octubre de 2010

1er Seminario Internacional Desarrollo Local Sustentable: Visiones transdisciplinarias. UAM-Azcapotzalco, México, junio de 2010. Presentación oral: *Docencia sustentable y para la sustentabilidad: experiencias de la UAM-Azcapotzalco* 

Para leer la Ciencia desde México. Participación como dictaminadora y coordinadora de dictaminación en los IV, V y VII Concursos Nacionales *Para leer la Ciencia desde México*, organizados por el Fondo de Cultura Económica, con el fin de promover la lectura científica entre los jóvenes. 1996, 1998 y 2002.

Elaboración del material didáctico e impartición del taller de verano *Para conocer la Ciencia*, dirigido a estudiantes de nivel medio. 1996.

La UAM en sus entornos. Los proyectos de vinculación. Recopilación, redacción completa y gestión del diseño e impresión del libro, noviembre 2000-marzo 2001

Exposición Medio Ambiente e Innovación Tecnológica. Participación la exposición celebrada con motivo del XXX aniversario de la UAM, titulada "La Metro en el Metro"

El sistema matricial de CBI y sus evaluaciones por organismos externos. Presentación oral en el 1er Foro Educar, organizado por el CEFATA de la UNAM, octubre de 2005

#### Vinculación

Universidad Autónoma Metropolitana. Plan de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial de la Rectoría General de la UAM. Enero de 2024. Participante.

Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México. *Propuesta para la mejora en la gestión de residuos en el Estado de México*. Agosto de 2023. Responsable del proyecto.

Es fácil ser Verde. *Caracterización de muestras de humanaza*. Septiembre de 2023. Responsable del proyecto.

Finotex, S. A. de C. V. *Análisis de ciclo de vida de cubrebocas reutilizable.* Agosto de 2023. Responsable del proyecto.

Turoplastics S. A. de C. V. *Análisis de ciclo de vida de cubrebocas de un solo uso*. Agosto de 2023. Responsable del proyecto.

BASF. Compostaje en el Bosque San Juan de Aragón. Abril de 2023. Responsable del proyecto.

CONAGUA. Microplásticos en sedimentos, y caracterización de agua, sedimentos y especies vegetales acuáticas en la laguna de Zumpango y la presa Madín. Febrero de 2023. Responsable del proyecto.

Procesos y Medio Ambiente. *Caracterización de una muestra de suelo de acuerdo con la NOM-021 SEMARNAT.* Febrero de 2023. Responsable del proyecto.

Ayuntamiento municipal de Tequixquiac. Estudio de caracterización, generación y composición de residuos sólidos urbanos en el municipio de Tequixquiac. Enero de 2023. Responsable del proyecto.

Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (SECTEI). Primer informe técnico SECTEI: Análisis de los procesos de composteo de plásticos compostables a escala real reportados en la literatura. Abril de 2022. Responsable del proyecto.

Procesos y Medio Ambiente. Caracterización de una muestra de suelo de acuerdo con la NOM-021-SEMARNAT. Octubre de 2022. Responsable del proyecto.

Asociación Nacional de la Industria Química, A.C. (ANIQ). Perspectiva de los residuos plásticos en México. Noviembre de 2022. Responsable del proyecto.

Es fácil ser Verde. Caracterización de muestras de humanaza. Agosto de 2022. Responsable del proyecto.

SUEMA. Caracterización de microplásticos presentes en agua y especies marinas en el Golfo de México. Julio de 2022. Responsable del proyecto.

Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (SECTEI). Guía de condiciones técnicas mínimas para la incorporación de los materiales compostables en plantas de composta. Diciembre de 2022. Responsable del proyecto.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Inventario nacional de fuentes de contaminación Plástica*. Diciembre de 2022. Responsable del proyecto.

SUEMA. Muestreo de microplásticos en agua y especies marinas en el Golfo de México. Junio de 2022. Responsable del proyecto.

Universidad Autónoma Metropolitana. Estudio de generación y composición de residuos sólidos urbanos generados en la Rectoría General de la Universidad Autónoma Metropolitana. Noviembre de 2022. Responsable del proyecto.

Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (SECTEI). Análisis de los procesos de composteo de plásticos compostables a escala real reportados en la literatura. Enero de 2022. Responsable del proyecto.

Centro de Innovación e Integración Comunitaria no. 4. *Caracterización de agua, sedimentos y especies vegetales acuáticas en el canal de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco.* Octubre de 2021. Responsable del proyecto.

Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable (CADIS). Caracterización de destino final para envases rígidos y flexibles de detergente. Agosto de 2021. Responsable del proyecto.

Oceana México. *Plásticos de un solo uso innecesarios en México*. Septiembre de 2021. Responsable del proyecto.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Gestión integral de residuos en entornos costeros. Mayo de 2021. Responsable del proyecto.

Municipio Cuautitlán Izcalli. Caracterización de residuos sólidos urbanos del municipio de

Cuautitlán Izcalli. Agosto de 2021. Responsable del proyecto.

Secretaría de Obras y Servicios. Composición en subproductos de la corriente de rechazo de la Planta de Selección Azcapotzalco. Octubre de 2021. Responsable del proyecto.

Secretaría de Obras y Servicios. Composición en subproductos de la corriente de entrada a la Planta de Selección Azcapotzalco. Octubre de 2021. Responsable del proyecto.

Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable (CADIS). *Análisis del destino final para envases rígidos y flexibles de detergente – estudio de campo.* Octubre de 2021. Responsable del proyecto.

Secretaría de Obras y Servicios. Composición de los residuos de la estación de transferencia Azcapotzalco. Julio de 2020. Responsable del proyecto.

Consejo Coordinador Empresarial, A. C. *Gestión y valorización de residuos plásticos en México*. Junio de 2020. Responsable del proyecto.

ECOCE. Estudio técnico de biodegradabilidad en condiciones de composteo controlado con base en la norma ASTM 5338-15. Marzo de 2020. Responsable del proyecto.

ECOCE. Evaluación de la degradación de botellas de plástico en un proceso de composteo en pequeña escala. Marzo de 2020. Responsable del proyecto.

Braskem IDESA. Monitoreo de microplásticos en playas. Febrero de 2020. Responsable del proyecto.

Braskem IDESA. Presencia de pellets en playas mexicanas. Febrero de 2020. Responsable del proyecto.

Braskem IDESA. Monitoreo y manejo de residuos en playas. Enero de 2020. Responsable del proyecto.

Alcaldía Álvaro Obregón. Diagnóstico de la presencia de tiraderos clandestinos de residuos en la barranca de Becerra. Diciembre de 2019. Responsable del proyecto.

Alcaldía Álvaro Obregón. Diagnóstico de la presencia de tiraderos clandestinos de residuos en la barranca de Tarango. Diciembre de 2019. Responsable del proyecto.

Alcaldía Álvaro Obregón. *Diagnóstico de la presencia de tiraderos clandestinos de residuos en la barranca de Tacubaya*. Diciembre de 2019. Responsable del proyecto.

Alcaldía Álvaro Obregón. Estrategias para la gestión de residuos en las barrancas de la alcaldía Álvaro Obregón. Diciembre de 2019. Responsable del proyecto.

Alcaldía Álvaro Obregón. Diagnóstico de la presencia de tiraderos clandestinos de residuos en la barranca de Mixcoac. Diciembre de 2019. Responsable del proyecto.

CAABSA SA. de CV. Efecto del fertilizante estruvita en el cultivo de maíz. Agosto de 2019. Responsable del proyecto.

Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable (CADIS). Destino final de biodegradabilidad de bolsas. Abril de 2019. Responsable del proyecto.

ECOCE. Caracterización de residuos en la planta de separación San Juan de Aragón. Febrero de

2019. Responsable del proyecto.

ECOCE. Caracterización de residuos en la estación de transferencia Azcapotzalco. Febrero de 2019. Responsable del proyecto.

Bosque de Tlalpan. Plan de manejo de residuos. Enero de 2019. Participante del proyecto.

Braskem IDESA. Propuestas de valorización de residuos plásticos post-consumo en el municipio de Nanchital, Veracruz. Enero de 2017. Responsable del proyecto.

Braskem IDESA. Gestión de residuos y reciclaje de plásticos en el municipio de Nanchital, Veracruz. Diciembre de 2016. Responsable del proyecto.

Braskem IDESA. Generación y composición de residuos plásticos en el municipio de Nanchital, Veracruz. Diciembre de 2016. Responsable del proyecto.

Instituto Electoral de Distrito Federal. *Opinión técnica sobre elementos promocionales empleados en campañas electorales.* 2015 y 2016. Responsable del proyecto

Centro de Análisis de Ciclo de Vida, CADIS. Estudio de cuantificación de la presencia de policloruro de vinilo en los residuos sólidos urbanos de la ZMVM. Junio de 2016. Responsable del proyecto.

Centro de Análisis de Ciclo de Vida, CADIS. Estudio de cuantificación de la presencia de polietileno de alta densidad en los residuos sólidos urbanos de la ZMVM. Mayo de 2015. Responsable del proyecto.

Fundación México Sustentable. *Identificación de materiales empleados en elementos promocionales electorales*. Julio de 2015. Responsable del proyecto.

Universidad Nacional Autónoma de México, FES-Iztacala. *Generación y composición de los residuos generados en la FES-Iztacala.* Julio de 2015. Responsable del proyecto.

Pernod Ricard México. Estudio de generación y composición de residuos sólidos urbanos de la empresa Pernod Ricard México, en la planta Los Reyes la Paz. Mayo de 2015. Responsable del proyecto.

Plásticos Degradables S. A. de C. V. *Evaluación de la degradabilidad de bolsas de plástico.* 2011 a 2014. Responsable del proyecto.

Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal. *Elaboración de manuales de cumplimiento ambiental.* 2011. Responsable del proyecto

## Gestión académica y comisiones

Comisión de Sostenibilidad de la Rectoría General. Universidad Autónoma Metropolitana. Marzo de 2024 a la fecha.

Comisión académica para proponer acciones para el proyecto divisional: Atención a la sostenibilidad y cambio climático. Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco. Octubre de 2022 a enero de 2023.

Comité de retorno a la investigación encargado de definir los criterios de acceso a laboratorios y talleres, aforo, revisión de necesidades de ventilación de espacios y revisiones de autorización de

solicitudes de ingreso. Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco. Marzo de 2022.

Consejo Editorial de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería. Integrante del Comité, marzo de 2017 a 2019.

Comité del Posgrado en Ciencias e Ingeniería Ambientales. Integrante del Comité, marzo de 2011 a 2014.

Representante de la Unidad Azcapotzalco ante el Fideicomiso de Becas UAM - SEP - PRONABES, octubre de 2006 a enero de 2014

Comisión de seguimiento al Plan Institucional hacia la Sustentabilidad de la UAM-Azcapotzalco. Coordinadora de la Comisión en el periodo enero-diciembre de 2010. Integrante de la Comisión de julio de 2009 a enero de 2014

Comité de la licenciatura en Ingeniería Ambiental. Integrante del Comité de septiembre de 2009 a marzo de 2011

Coordinación de Docencia de la UAM-Azcapotzalco. Coordinadora. Julio de 2006 a enero de 2010.

Consejo Consultivo de Educación Virtual de la UAM-A. Integrante del Consejo, noviembre de 2010 a la fecha

## **Becas y distinciones**

Primer lugar en la categoría Materiales de divulgación de investigaciones, subcategoría escritos de divulgación científica, en la convocatoria La UAM rumbo al 50 Aniversario, con la serie de textos "Los plásticos y el ambiente". 2023.

Premio Nacional a Proyectos Exitosos de Prevención y Gestión Integral de Residuos, en la categoría de Investigación científica, otorgado al Área Tecnologías Sustentables de la UAM-A por CONAHCYT. 2023.

Primer lugar en el concurso de cursos virtuales, con el curso "Los plásticos y el ambiente". Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco, 2022.

Reconocimiento a la trayectoria en investigación sobre residuos. Sociedad Mexicana de Expertos en Residuos Sólidos, A. C., 2022.

Medalla al mérito universitario por haber obtenido el mejor promedio del grupo que concluyó el Doctorado en Ciencias e Ingeniería, 2006.

Beca UAM para la elaboración de la tesis doctoral, octubre de 2004 a septiembre de 2005.

Beca Fulbright para investigación relacionada con la tesis doctoral en la Universidad de Iowa, 2002 –2003.

Beca-crédito CONACYT para estudios de maestría en el extranjero, 1999 -2000.