

Helen Denise Lugo Méndez

Curriculum Vitae

✉ hlugo@cua.uam.mx

Áreas de interés

- Termoeconomía circular: uso eficiente de recursos basado en la teoría de costos exergéticos
- Análisis energético y exergo-económico-ambiental (4E) de sistemas (bio)energéticos
- Biología matemática
- Modelado y simulación de procesos de transporte en sistemas multifásicos

Formación académica

- 2017 **Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa*, CDMX, México
Formulación integral de la solución de problemas de cerradura en el escalamiento de sistemas multifásicos
- 2009 **Maestría en Ciencias en Ingeniería Química**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa*, CDMX, México
Predicción de coeficientes efectivos de dispersión y difusión en medios porosos
- 2004 **Licenciatura en Matemáticas**, *Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México*, CDMX, México, 100% créditos
- 2003 **Licenciatura en Ingeniería Química**, *Universidad Iberoamericana Santa Fe*, CDMX, México

Habilidades

Computacionales

Julia, Matlab, Comsol Multiphysics, Thermoflow, TRACE (Toxic Release Analysis of Chemical Emissions), Visual Basic, Excel avanzado

Idiomas

Inglés y francés

Reconocimientos académicos

- 2026–2030 **Investigadora Nacional Nivel I**, *Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI)*, *Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación*
Área 8: Ingenierías y Desarrollo Tecnológico. Vigencia: 1 enero 2026 al 31 diciembre 2030.
- 2024–2029 **Reconocimiento de Consolidación del Cuerpo Académico**, *UAM-C-CA-34 "Ingeniería de Sistemas de Bioprocesos: Modelado y Simulación"*, *PRODEP, Subsecretaría de Educación Superior, SEP*
Grado: Consolidado. Vigencia: 26 noviembre 2024 al 25 noviembre 2029. Integrantes: María Teresa López Arenas, José Javier Valencia López, Alfonso Mauricio Sales Cruz, Helen Denise Lugo Méndez.
- 2022–2024 **Investigadora Nacional Nivel I**, *Sistema Nacional de Investigadores (SNI)*, *CONACyT*
Vigencia: 1 enero 2022 al 31 diciembre 2024.
- 2022–2025 **Reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP**, *Programa para el Desarrollo Profesional Docente, Dirección de Superación Académica, SEP*
Área: Ingeniería y Tecnología. Vigencia: 01 septiembre 2022 al 31 agosto 2025.
- 2019–2024 **Reconocimiento de Consolidación del Cuerpo Académico**, *UAM-C-CA-34 "Ingeniería de Sistemas de Bioprocesos: Modelado y Simulación"*, *PRODEP*
Grado: Consolidado. Vigencia: 26 noviembre 2019 al 25 noviembre 2024.
Integrantes: María Teresa López Arenas, José Javier Valencia López, Alfonso Mauricio Sales Cruz, Roberto Olivares Hernández, Helen Denise Lugo Méndez.
- 2019–2022 **Reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP**, *Programa para el Desarrollo Profesional Docente, Dirección de Superación Académica, SEP*
Área: Ingeniería y Tecnología. Vigencia: 4 agosto 2019 al 13 agosto 2022.
- 2018–2020 **Investigadora Nacional Nivel I**, *Sistema Nacional de Investigadores (SNI)*, *CONACyT*
Vigencia: 1 enero 2018 al 31 diciembre 2020.

2009 **Medalla al Mérito Universitario**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa*
Por haber obtenido las mejores calificaciones en la Maestría en Ingeniería Química,

Nombramientos académicos

- 2019–2024 **Responsable del Cuerpo Académico "Ingeniería de sistemas de bioprocesos: modelado y simulación"**, *UAM-C*, 26 agosto 2019 al 02 julio 2024.
- 2019–2024 **Miembro del Cuerpo Académico "Ingeniería de sistemas de bioprocesos: modelado y simulación"**, *UAM-C*, Desde el 19 agosto 2019.
- Desde 2019 **Miembro de la planta académica del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería (PCNI)**, *UAM-C*, Programas de especialización, maestría y doctorado

Certificaciones

- 2018 **EC0217: Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal**, *CONOCER*
- 2018 **NOM-033-STPS-2015: Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados**, *STPS*

Experiencia académica en la Universidad Autónoma Metropolitana

- Desde 2023 **Unidad Cuajimalpa**, Profesor indeterminado titular C de tiempo completo
- 2018–2023 **Unidad Cuajimalpa**, Profesor visitante titular C de tiempo completo
- 2017–2018 **Unidad Cuajimalpa**, Profesor curricular titular C de medio tiempo
- 2013–2016 **Unidad Iztapalapa**, Profesor curricular asociado D de tiempo completo

Experiencia profesional en el sector privado

- 2018 **Consultoría, Asesoría y Capacitación Robles y Asociados S. C.**, *CDMX, México*, Capacitadora
Capacitación al personal de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA)
 - Taller informativo para el cumplimiento de obligaciones en materia de hidrocarburos y de la NOM-016-CRE-2016.
 - Normatividad en materia de medición y metrología aplicada a la actividad de almacenamiento de petrolíferos derivada de la Reforma Energética.
 - Aplicación de las Normas STPS.
- 2013–2014 **JGPetroleum Consulting S. A. de C. V.**, *Ciudad del Carmen, Campeche, México*, Consultora
 - Análisis causa raíz: Paro del turbogenerador PA-703 del centro de operación Zaa-C, derivado de la activación del Sistema de Paro por Emergencia.
 - Diagnóstico y evaluación de condiciones operativas de los equipos de compresión del centro de proceso Akal-B.
 - Diagnóstico de los sistemas de compresión en los centros de procesos Abkatún-N1, Abkatún-A y Pol-A, del activo de producción Abkatún-Pol-Chuc.
 - Desarrollo e implementación de acciones de mejora para la operación y mantenimiento de los sistemas de compresión de gas de la Región Marina Sur Oeste (RMSO) basadas en análisis de obsolescencia.
 - Evaluación del desempeño de manejo de hidrocarburos para el cumplimiento de metas volumétricas de la RMSO.
 - Proyectos de explotación de campos pertenecientes a la RMSO de PEMEX Exploración Producción.
 - Desarrollo de prueba de laboratorio de la tecnología de reactores de cavitación para el mejoramiento de crudo pesado o extrapesado.
- 2012 **Greenteam México**, *CDMX, México*, Consultora
Evaluación del aditivo de combustibles ECO-FUEL SAVER™. Desempeño y composición de emisiones en motores a gasolina, diésel y turbina de gas de doble flecha.
- 2012 **SERVINTESP**, *CDMX, México*, Analista de riesgo
 - Análisis de riesgo a las plantas de tratamiento de aguas residuales con sistema de producción de biogás de San Pedro Mártir (Querétaro) y el Ahogado (Guadalajara).
 - Análisis cuantitativo de riesgo a la planta IQUISA Santa Clara Ecatepec, Estado de México.
- 2007–2008 **General Electric, Aviation (GEIQ)**, *Querétaro, México*, Ingeniera 1
Análisis del desempeño operacional de motores turbofan nuevos modelo CF34-E y desarrollo de algoritmos para la implementación de motores inteligentes orientados a programas de mantenimiento preventivo.

Proyectos de investigación

- 2024-2026 **DCNI, UAMC**, Proyecto de Investigación Divisional: Desarrollo de herramientas computacionales basadas en Julia Programming para el análisis exergoeconómico circular de sistemas (bio)energéticos. Responsable.
Convocatoria para Postulación de Proyectos de Investigación por Personal Académico de Ingreso Reciente.
- 2023 **Season of iGEM Design League**, Proyecto Anti-Denguito: reducción de la transmisión del dengue sin afectar las poblaciones de mosquitos. Asesora principal del equipo Pantera iGEM.
- 2021-2025 **DCNI, UAMC**, Proyecto de Investigación Divisional: Ingeniería de sistemas de procesos: desarrollo de estrategias y casos de estudio. Participante.
- 2021-2025 **DCNI, UAMC**, Proyecto de Investigación Divisional: Simulación y desarrollo de prácticas virtuales para ingeniería de procesos. Participante. ,
- 2017 **Bambuterra S.A.P.I. de C.V. - COMECyT**, Proyecto de desarrollo e innovación tecnológica: Diseño de un secador solar y de biomasa para el secado eficiente de culmos de bambú leñoso de especies producidas en México. Participante.
Programa de apoyo para el fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas en el Estado de México.
- 2013-2015 **UAMI - ICyTDF**, Proyecto Ciudad Sostenible: Biocentral de potencia integrada a una planta de tratamiento de aguas residuales para una ciudad sostenible. Participante.
- 2011-2013 **UAMI - ICyTDF**, Proyecto Ciudad Sostenible: Impacto del biodiesel obtenido a partir de aceites vegetales residuales y de mezclas enriquecidas en las emisiones y desempeño de motores diésel y equipos de calentamiento para una CDMX sustentable. Participante.
- 2010-2012 **SERVINTESP - ICyTDF**, Proyecto Ciudad Sostenible: Evaluación de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTARs) para su eficientización y/o implementación del uso energético de biosólidos como mecanismo de desarrollo limpio. Participante.

Impartición de cursos

Licenciatura en Ingeniería Biológica - UAMC

- Álgebra lineal: 17O
- Cálculo diferencial: 18I, 19I, 20I, 21I, 22P
- Cálculo integral: 18P, 19P, 20P, 21P, 23P, 24P
- Diseño y simulación de bioprocesos: 24O, 25O
- Ecuaciones diferenciales: 18I, 22O, 23I, 24O, 25P
- Ingeniería de biorreactores I: 17O
- Introducción a la programación: 19I, 20I, 21I, 22I, 23I, 24I, 25I
- Introducción al pensamiento matemático: 22O, 23O
- Proyecto terminal I: 19I (2), 21I (2), 25I, 25O (2)
- Proyecto terminal II: 19O, 19P (2), 22I, 24I, 25P
- Taller de métodos numéricos: 18O, 18P, 19P, 20P, 21P, 22P, 23P, 24P, 25P
- Temas selectos en Ciencias I: 17O, 20O, 21O
- Temas selectos en ciencias II: 17O, 20O, 21O, 24I, 25O
- Temas selectos en Ciencias Naturales I: 19O
- Temas selectos en Ingeniería Biológica I: 19O, 20O, 21O, 24I, 25O
- Temas selectos en Ingeniería biológica II: 19O, 21O, 24I, 25O
- Temas selectos en Ingeniería Biológica III: 19O, 20O, 24I, 25O
- Temas selectos V: 19I (2)
- Termodinámica: 19O, 20O, 21O, 23O
- Transferencia de calor y masa: 18I

Licenciatura en Ingeniería Bioquímica Industrial - UAMI

- Balances de materia: 14I, 16I

Licenciatura en Ingeniería en Energía - UAMI

- Cursos complementarios: 13O, 15O (2), 15P, 16O
- Máquinas térmicas: 16I, 16P
- Transferencia de masa: 16O

Licenciatura en Ingeniería Química - UAMI

- Proyecto terminal I, Ingeniería Ambiental: 15O, 16O
- Proyecto terminal II, Ingeniería Ambiental: 16I
- Proyecto terminal III, Ingeniería Ambiental: 16P

Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería - UAMC

- Proyecto de investigación doctoral X: 19P
- Proyecto de investigación doctoral XI: 19O
- Proyecto de investigación doctoral XII: 20I

Dirección de tesis: licenciatura

- En proceso **Luis Diego García Murillo**, *Intensificación del proceso de oxidación en medio ácido de biomasa ligno-celulósica a vainillina empleando Aspen Plus: un enfoque hacia la economía circular*
Licenciatura Ingeniería Biológica División de CNI, UAM-C
Estatus: en proceso (iniciada el 25O)
- En proceso **José Alberto Regil García**, *Identificación y caracterización de nuevas moléculas de activación de linfocitos T humanos*
Licenciatura Ingeniería Biológica División de CNI, UAM-C
Estatus: en proceso (iniciada el 25O)
- 2025 **Jesús Kevin Romero López**, *Desarrollo de herramientas para la interpretación de los reportes de SuperPro Designer*
Licenciatura Ingeniería Biológica División de CNI, UAM-C
Estatus: concluida el 23 septiembre 2025
- 2025 **Carlos Omar Espinosa Vázquez**, *Modelo epidemiológico de COVID-19 para la CDMX*
Licenciatura Ingeniería Biológica División de CNI, UAM-C
Estatus: concluida el 26 marzo 2025
- 2020 **Lidia Paola López Campos**, *Estimación del área de la válvula aórtica*
Licenciatura Ingeniería Biológica División de CNI, UAM-C
Estatus: concluida el 20 marzo 2020
- 2019 **Laura Viridiana Terán Infante**, *Importancia de la estimación de carbono almacenado en ecosistemas forestales en el mercado de carbono forestal*
Licenciatura Ingeniería Biológica División de CNI, UAM-C
Estatus: concluida el 29 noviembre 2019
- 2016 **Zamitz de la Luz Juan Carlos, Rivas Valencia Mitzi, Luna Jacinto Raúl**, *Cavitación hidrodinámica para el tratamiento de aguas residuales*
Licenciatura Ingeniería en Química División de CBI, UAM-I
Estatus: concluida

Dirección de tesis: maestría

- 2025 **Eduardo González Peto**, *Análisis exergoeconómico al ciclo combinado de Tula*
Maestría en Ciencias del Posgrado de Energía y Medio Ambiente
División de CBI, UAM-I
Estatus: concluida el 27 junio 2025
- 2025 **María Fernanda García López**, *Análisis exergoeconómico ambiental de una turbina de gas secuencial*
Maestría en Ciencias del Posgrado de Energía y Medio Ambiente
División de CBI, UAM-I
Estatus: concluida el 21 febrero 2025
- 2021 **Nayelli Naves García**, *Formación de residuos en una turbina de gas aeroderivada a partir del método exergético y termoeconómico*
Maestría en Ciencias del Posgrado de Energía y Medio Ambiente
División de CBI, UAM-I
Estatus: concluida el 20 agosto 2021
- 2020 **Emanuel López Alba**, *Análisis exergoambiental de la combustión en una turbina de gas*
Maestría en Ciencias del Posgrado de Energía y Medio Ambiente, UAM-I
División de CBI
Estatus: concluida el 19 junio 2020

- 2018 **Diego Iván Montes Gallardo**, *Diseño y reingeniería de compresores centrífugos*
Maestría en Ciencias del Posgrado de Energía y Medio Ambiente
División de CBI, UAM-I
Estatus: concluida el 25 julio 2018
- 2018 **Sergio Castro Hernández**, *Análisis exergoambiental de motores aéreos comerciales tipo turbofan*
Maestría en Ciencias del Posgrado de Energía y Medio Ambiente
División de CBI, UAM-I
Estatus: concluida el 22 marzo 2018
- 2018 **Israel Eliú Hernández Mora**, *Evaluación del desempeño de compresores centrífugos en plataformas marinas*
Maestría en Ciencias del Posgrado de Energía y Medio Ambiente
División de CBI, UAM-I
Estatus: concluida el 20 marzo 2018

Dirección de tesis: doctorado

- 2024 **Sergio Castro Hernández**, *Estudio del desempeño de una caldera de recuperación de calor de un ciclo combinado a cargas parciales*
Doctorado en Ciencias del Posgrado de Energía y Medio Ambiente
División de CBI, UAM-I
Estatus: concluida el 15 agosto 2024
- 2021 **Moisés Alberto González Contreras**, *Intensificación del proceso de producción de etanol lignocelulósico*
Doctorado en Ciencias del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería
División de CNI, UAM-C
Estatus: concluida el 01 febrero 2021
- 2020 **Edgar Vicente Torres González**, *Análisis exergoeconómico-ambiental de ciclos combinados de tres niveles de presión con y sin postcombustión*
Doctorado en Ciencias del Posgrado de Energía y Medio Ambiente
División de CBI, UAM-I
Estatus: concluida el 24 noviembre 2020

Participación como jurado en examen profesional o de grado

Doctorado

- 2025 **Óscar García Aranda**, *Desarrollo de intercambiadores de calor compactos con lecho fluidizado sólido-líquido por el lado de la coraza*, Doctorado en Ciencias del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa
- 2025 **Román Guadarrama Pérez**, *Caracterización hidrodinámica de un biorreactor airlift multifásico usando dinámica de fluidos computacional*, Doctorado en Ciencias del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa
- 2021 **Moisés Alberto González Contreras**, *Intensificación del proceso de producción de etanol lignocelulósico*, Doctorado en Ciencias del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa
Vocal del jurado evaluador en el examen de grado. 1 febrero 2021
- 2020 **Valaur Ekbalam Márquez Baños**, *Estudio numérico del mezclado de fluidos newtonianos y no newtonianos pseudoplásticos en un tanque agitado con impulsor de paletas inclinadas operando en régimen laminar*, Doctorado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa
Vocal del jurado evaluador en el examen predoctoral. 29 febrero 2020
- 2019 **Emilio Granada Vecino**, *Operación y monitoreo del proceso de sacarificación enzimática en una biorrefinería*, Doctorado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa
Jurado evaluador en el examen predoctoral. 6 diciembre 2019
- 2019 **Valaur Ekbalam Márquez Baños**, *Estudio numérico del mezclado de fluidos newtonianos y no newtonianos pseudoplásticos en un tanque agitado con impulsor de paletas inclinadas operando en régimen laminar*, Doctorado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa
Jurado evaluador en el examen predoctoral. 22 noviembre 2019

- 2019 **Moisés Alberto González Contreras**, *Intensificación del proceso de producción de etanol lignocelulósico*, Doctorado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa
Jurado evaluador en el examen predoctoral. 6 junio 2019
Maestría
- 2020 **Freddy Castillo Alfonso**, *Análisis de modelos metabólicos a escala genómica de *Bacillus subtilis* para la producción de ácido 3-indolacético*, Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa
Secretaria del jurado evaluador en el examen de grado. 7 diciembre 2020
- 2018 **Emilio Granada Vecino**, *Inferencia en línea de la concentración de glucosa en un reactor de hidrólisis enzimática*, Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa
Sinodal del examen de grado

Lector y evaluador de proyectos terminales de licenciatura

- 2024 **Ricardo Valentín Rivera Dimas**, *Evaluación técnico-económica de una biorrefinería conceptual para la producción de biodiesel a partir de los residuos sólidos de café gastado (RCG)*, Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa, Director: Dra. María Teresa López Arenas
16 octubre 2024
- 2022 **Omar Flores Mendoza**, *Simulación de una biorrefinería empleando Sargazo como materia prima*, Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa, Directora: Dra. María Teresa López Arenas
22 diciembre 2022
- 2021 **Jessica Brenda Escalante Toledo**, *Modelado dinámico de la red metabólica para la producción de isobutanol en *Escherichia coli**, Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa, Director: Dr. Roberto Olivares Hernández
Julio de 2021
- 2020 **José Antonio Ramírez Nava**, *Modelo CFD bidimensional para el cálculo del coeficiente de transferencia de calor en un tanque agitado operando en régimen turbulento*, Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa, Directores: Dr. José Javier Valencia López y Dr. Valaur Ekbalam Márquez Baños
23 noviembre 2020
- 2019 **María Magdalena Velázquez Flores**, *Modelado metabólico de la bacteria *Escherichia coli* para la producción de ácido indol-acético*, Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de CNI, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa, Director: Dr. Roberto Olivares Hernández
29 noviembre 2019

Publicaciones en revistas indexadas

- Méndez-Cruz, L. E., Salazar-Pereyra, M., Lugo-Leyte, R., Sales-Cruz, M., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Thermodynamic Evaluation of the Hybrid Combined Cycle Power Plant in the Valley of Mexico. *Energies*, 18(8), 1901, 2025. <https://doi.org/10.3390/en18081901>.
- Benítez-Olivares, G., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Valencia-López, J. J., Romero-Vázquez, L. A., Lugo-Méndez, H. The Influence of the Cu-Al₂O₃ Ratio of the Receiving Tube in a 50 MW Hybrid Solar Plant. *Energies*, 18(2), 409, 2025. <https://doi.org/10.3390/en18020409>.
- Castro-Hernández, S., Tenorio-Rodríguez, F., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. Exergoeconomic evaluation of the integration of an intercooled compressor and/or a regenerator in a simple gas turbine. *Energy: Science, Technology, and Management*, 3(1), 20–37, 2024.
- Méndez-Cruz, L. E., Gutiérrez-Limón, M. Á., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., López-Arenas, T., Sales-Cruz, M. Comparative Thermodynamic Analysis of the Performance of an Organic Rankine Cycle Using Different Working Fluids. *Energies*, 15(7), 2588, 2022. <https://doi.org/10.3390/en15072588>.
- Torres-González, E. V., Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Arroyo-Cabañas, F. G., Valencia-López, J., Lugo-

- Leyte, R. Comparison of the Parameters of the Exergoeconomic Environmental Analysis of Two Combined Cycles of Three Pressure Levels with and without Postcombustion. *Entropy*, 24(5), 636, 2022. <https://doi.org/10.3390/e24050636>.
6. Castro-Hernández, S., López-Arenas, T., Torres-González, E. V., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R. Thermoeconomic Diagnosis of the Sequential Combustion Gas Turbine ABB/Alstom GT24. *Energies*, 15(2), 631, 2022. <https://doi.org/10.3390/en15020631>.
 7. Lugo-Méndez, H., Sánchez-Domínguez, M., Sales-Cruz, M., Olivares-Hernández, R., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A. Synthesis of biodiesel from coconut oil and characterization of its blends. *Fuel*, 295, 120595, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.120595>.
 8. Lugo-Méndez, H., Lopez-Arenas, T., Torres-Aldaco, A., Torres-González, E. V., Sales-Cruz, M., Lugo-Leyte, R. Interstage Pressures of a Multistage Compressor with Intercooling. *Entropy*, 23(3), 351, 2021. <https://doi.org/10.3390/e23030351>.
 9. Tenorio-Rodríguez, F., Lugo-Leyte, R., Torres-González, E. V., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Análisis de costos exergéticos de un ciclo de refrigeración por compresión de vapor y tanque flash. *Journal CIM*, 8(1), 2021.
 10. Gonzalez-Contreras, M., Lugo-Mendez, H., Sales-Cruz, M., Lopez-Arenas, T. Synthesis, design and evaluation of intensified lignocellulosic biorefineries-Case study: Ethanol production. *Chemical Engineering and Processing-Process Intensification*, 159, 108220, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.cep.2020.108220>.
 11. Lugo-Méndez, H., Castro-Hernández, S., Salazar-Pereyra, M., Valencia-López, J., Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R. Residue Cost Formation of a High Bypass Turbofan Engine. *Applied Sciences*, 10(24), 9060, 2020. <https://doi.org/10.3390/app10249060>.
 12. Gonzalez-Contreras, M., Lugo-Mendez, H., Sales-Cruz, M., Lopez-Arenas, T. Intensification of the 2G Bioethanol Production Process. *Chemical Engineering Transactions*, 79, 121–126, 2020. <https://doi.org/10.3303/CET2079021>.
 13. Lugo-Méndez, H., Torres-González, E. V., Salazar-Pereyra, M., López-Arenas, T., Lugo-Leyte, R., Castro-Hernández, S. An irreversibility-based criterion to determine the cost formation of residues in a three-pressure-level combined cycle. *Entropy*, 22(3), 299, 2020. <https://doi.org/10.3390/e22030299>.
 14. Naves-García, N., Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Análisis de segunda ley de la termodinámica a la central de ciclo combinado Tamazunchale. *Journal CIM*, 1(8), 1536–1543, 2020.
 15. Castro-Hernández, S., Méndez-Cruz, L. E., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. Análisis exergo-económico de una micro-turbina de gas. *Journal CIM*, 1(8), 1604–1611, 2020.
 16. Romero-Vázquez, L. A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Cervantes-Ruiz, J., Lugo-Méndez, H. Análisis térmico de un tubo absorbedor de cobre-alúmina usando perfiles de radiación en Iztapalapa. *Journal CIM*, 1(7), 577–584, 2019.
 17. Hernández-Mora, I. E., Lugo-Leyte, R., Bonilla-Blancas, A. E., López-Arenas, T., Lugo-Méndez, H., Salazar-Pereyra, M. Análisis exergoeconómico de un ciclo de refrigeración por compresión de vapor incluyendo el costo de imputación por la formación del residuo. *DYNA*, 86(208), 336–345, 2019. <https://doi.org/10.15446/dyna.v86n208.73299>.
 18. López-Alba, E., Lugo-Méndez, H., Castro-Hernández, S., Torres-González, E. V., Hernández-Mora, I. E., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Análisis energético del sistema experimental TQ Plint TE94 que funciona como enfriador de aire y calefactor. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*, 3(32-1), 8–15, 2019. <https://doi.org/10.24054/16927257.v0.n0.2018.3297>.
 19. Sánchez-Domínguez, S. M., Lugo-Méndez, H., Hernández-Mora, I. E., Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R. Análisis termodinámico del ciclo combinado en modo híbrido del Valle de México de 384 MW a diferentes cargas parciales considerando caídas de presión y de temperatura. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*, 3(32-1), 16–23, 2019. <https://doi.org/10.24054/16927257.v0.n0.2018.3298>.
 20. Bonilla-Blancas, A. E., Salazar-Pereyra, M., Mora-Ortega, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-González, E. V. Operation costs exergoeconomic of transcritical refrigeration cycle with carbon dioxide. *International Journal of Ambient Energy*, 1–25, 2018. <https://doi.org/10.1080/01430750.2018.1472640>.
 21. Salazar-Pereyra, M., Mora-Ortega, A., Bonilla-Blancas, A. E., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. Análisis paramétrico de las centrales geotermoeléctricas: Vapor seco, cámara flash y ciclos híbridos. *DYNA*, 84(203), 273–282, 2017. <https://doi.org/10.15446/dyna.v84n203.66126>.

22. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Salazar-Pereyra, M., Torres-Aldaco, A. Parametric analysis of the exergoeconomic operation costs, environmental and human toxicity indexes of the MF501F3 gas turbine. *Entropy*, 18(8), 286, 2016. <https://doi.org/10.3390/e18080286>.
23. Salazar-Pereyra, M., Lugo-Leyte, R., Bonilla-Blancas, A. E., Méndez-Lavielle, F., Lugo-Méndez, H. Análisis teórico del control térmico del evaporador del sistema de refrigeración utilizando HFC-134a. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 15, 291–297, 2016. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-27382016000100291&nrm=iso.
24. Lugo-Leyte, R., Salazar-Pereyra, M., Bonilla-Blancas, A. E., Lugo-Méndez, H., Ruíz-Ramírez, O. A., Toledo-Velázquez, M. Exergetic analysis of triple-level pressure combined power plant with supplementary firing. *Journal of Energy Engineering*, 142(4), 05016001, 2016. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)EY.1943-7897.0000348](https://doi.org/10.1061/(ASCE)EY.1943-7897.0000348).
25. Lugo-Leyte, R., Salazar-Pereyra, M., Méndez, H., Aguilar-Adaya, I., Ambriz-García, J. J., Vargas, J. G. Parametric analysis of a two-shaft aeroderivate gas turbine of 11.86 MW. *Entropy*, 17(8), 5829–5847, 2015. <https://doi.org/10.3390/e17085829>.
26. Lugo-Méndez, H., Valdés-Parada, F. J., Porter, M. L., Wood, B. D., Ochoa-Tapia, J. A. Upscaling diffusion and nonlinear reactive mass transport in homogeneous porous media. *Transport in Porous Media*, 107(3), 683–716, 2015. <https://doi.org/10.1007/s11242-015-0462-4>.
27. Lugo-Mendez, H., Valdes-Parada, F. J., Ochoa-Tapia, J. A. An analytical expression for the axial dispersion coefficient using Chang's unit cell. *Journal of Porous Media*, 16(1), 2013. <https://doi.org/10.1615/JPorMedia.v16.i1.40>.
28. Lugo-Leyte, R., Salazar-Pereyra, M., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H., Valdés-Palacios, A. Thermal modeling of a concentrator pipe composed with direct steam generation. *Applied Solar Energy*, 48(3), 212–217, 2012. <https://doi.org/10.3103/S0003701X12030103>.

Publicaciones en revistas arbitradas

1. Turincio-Estrada, A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Cervantes, J. Producción de biogás a partir de un cosustrato enriquecido en modo termofílico. *Journal CIM*, 11(1), IQ601–IQ610, 2023.
2. García-López, M. F., González-Peto, E., Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R. Generación de entropía de una torre de enfriamiento de tiro natural. *Journal CIM*, 11(1), IQ619–IQ628, 2023.
3. Hernández-de-la-Cruz, A., Lugo-Leyte, R., Méndez-Cruz, L. E., Salazar-Pereyra, M., Lugo-Méndez, H. Análisis Termodinámico a la Central Ultra Supercrítica de Jiaxing. *Journal CIM*, 11(1), IQ629–IQ636, 2023.
4. Castro-Hernández, S., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Alegría-Ruiz, I. D., Lugo-Méndez, H. Estudio termoeconómico de un ciclo combinado de dos niveles de presión. *Journal CIM*, 11(1), IQ553–IQ562, 2023.
5. Castro-Hernández, S., Tenorio-Rodríguez, F., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. Exergoeconomic evaluation of the integration of an intercooled compressor and/or a regenerator in a simple gas turbine. *Energy: Science, Technology and Management*, 2(1), 20–37, 2023.
6. Turincio-Estrada, A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Cervantes, J. Co-digestión anaerobia termofílica de sustrato enriquecido para producción de biogás. *Tendencias en Energías Renovables y Sustentabilidad (TERYS)*, 2(1), 232–240, 2023.
7. García-López, M. F., González-Peto, E., Castro-Hernández, S., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Análisis exergético de una turbina de gas regenerativa con y sin enfriamiento. *Journal CIM*, 10(1), IQ40–IQ47, 2022.
8. Romero-Vázquez, L. A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Cervantes-Ruiz, J., Lugo-Méndez, H. Análisis térmico de un tubo absorbedor compuesto mediante perfiles de radiación. *RINDERESU*, 5(1), 2020. <http://rinderesu.com/index.php/rinderesu/article/view/51>.
9. González-Andrade, J. A., Hernández-Mora, I. E., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. La exergía en función de la eficiencia politrópica de un compresor centrífugo multietapa. *Journal of Energy, Engineering Optimization and Sustainability*, 3(3), 1–22, 2020. <https://doi.org/10.19136/Jeeos.a3n3.3272>.
10. Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Cervantes-Ruiz, J., Sánchez-Domínguez, S. M. Síntesis de catalizadores básicos de Ag para la producción de Biodiesel. *Journal CIM*, 6(1), 1732–1738, 2018. https://docs.wixstatic.com/ugd/d1e662_374ceacb7cdd481dacb4ac65a2ce5781.pdf.

11. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Evaluación del impacto ambiental de las emisiones de una microturbina de gas con biogás. *Journal CIM*, 6(1), 1676–1693, 2018.
12. Salinas-Mancilla, L. E., Cortez-Zavala, V., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. Estudio cinético de la producción de biogás a partir de excretas de ganado bovino. *Journal CIM*, 5(2), 1351–1358, 2017. <https://drive.google.com/file/d/1Apz1fThD9GBP8XojUJUtiQYaE5HJJ-8x/view>.
13. Paredes-Ramírez, J. C., Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Exergía química y emisiones de CO₂ de mezclas biogás-gas natural mediante el modelo de Van't Hoff. *Journal CIM*, 4(1), 675–681, 2016. https://drive.google.com/file/d/0By0_6hdYT0bkRkg4VDFwZzhpbU0/view.
14. Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Paredes-Ramírez, J. C., Cervantes-Ruiz, J. Producción y caracterización de biodiesel producido de aceite residual. *Journal CIM*, 3(1), 720–727, 2015. https://docs.wixstatic.com/ugd/d1e662_3a462338f1a1447d8cec658b04b34db5.pdf.
15. Castillo-Barragán, V. H., Lugo-Leyte, R., Torres-González, E. V., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Análisis termodinámico y de emisiones contaminantes de un motor diésel experimental con biodiesel como combustible. *Journal CIM*, 3(1), 705–712, 2015. https://docs.wixstatic.com/ugd/d1e662_3a462338f1a1447d8cec658b04b34db5.pdf.
16. Aguilar, I., Lugo, R., Torres, E., Lugo, H., García, J., Ambriz, J. Costos exergéticos de una turbina de gas considerando los gases de escape como pérdida o residuo variando la relación de presiones. *Revista de la Facultad de Ciencias Químicas*, (11), 2015. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/quimica/article/view/334>.
17. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Salazar-Pereyra, M., Lugo-Méndez, H., Aguilar-Adaya, I. Análisis paramétrico del costo exergético del residuo de una turbina de gas. *Revista de la Facultad de Ciencias Químicas*, (10), 2014. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/quimica/article/view/350>.
18. Castillo-Barragán, V. H., Aguilar-Valdivia, R. M., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. Producción y caracterización de biodiesel y evaluación del desempeño de un motor. *Journal CIM*, 2(1), 605–612, 2014. https://drive.google.com/file/d/0By0_6hdYT0bkWwXpVUs3ZTlyREk/view.
19. Aguinaga-Paz, A., Lugo-Leyte, R., Salazar, M. A., Salazar-Pereyra, M., Lugo-Méndez, H. Análisis energético a un ciclo combinado de una presión y recalentamiento. *Ciencia, Tecnología y Humanidades. Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo*, 3(2), 53–62, 2012. <https://drive.google.com/file/d/0B0klLPi1TF4LWS1MUURoRnhjaEE/view>.

Participación en congresos internacionales

1. Hernández-Corona, L. P., Lugo-Leyte, R., Castro-Hernández, S., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Análisis energético comparativo de un ciclo Brayton cerrado con recuperador de calor que utiliza SCO₂ y He. *Memorias del XIV Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM2024)*, ID: 5862, 22-24 octubre 2024, Concepción, Chile. Área temática: Termodinámica y termofluidos.
2. Hernández de la Cruz, A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Castro-Hernández, S. Análisis termodinámico y rediseño del condensador 3 de la central termoeléctrica Valle de México unidad 2/3. *Memorias del XIV Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM2024)*, 22-24 octubre 2024, Concepción, Chile.
3. Tenorio-Rodríguez, F., Lugo-Leyte, R., Castro-Hernández, S., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Análisis paramétrico de costos exergéticos del proceso Linde-Hampson. *Memorias del XIV Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM2024)*, 22-24 octubre 2024, Concepción, Chile.
4. Méndez-Cruz, L. E., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Salazar-Pereyra, M., Sales-Cruz, M. Estudio termodinámico a una central de ciclo combinado con campo solar integrado. *XVI Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM2024)*, Área temática: Termodinámica y termo fluidos, 22 al 24 octubre 2024, Concepción, Chile.
5. García-López, M. F., Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R. Diagnóstico termoeconómico a la turbina de gas regenerativa Siemens-V93.1. *XVI Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM2024)*, Área temática: Termodinámica y termo fluidos, 22 al 24 octubre 2024, Concepción, Chile.
6. González-Peto, E., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Ambriz-García, J. J., Lugo-Méndez, H. Análisis termodinámico a un compresor enfriado mediante chiller y enfriado evaporativo. *XII Congreso Ibérico y X Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío (CYTEF)*, ID: 2684, 28 junio 2024, Elche, España. <https://doi.org/10.21134/xwd10696>.

7. García-López, M. F., Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Análisis exergetico a un ciclo Linde simple para licuar aire. *XII Congreso Ibérico y X Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío (CYTEF)*, 28 junio 2024, Elche, España. <https://doi.org/10.21134/wwgz5w84>.
8. Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Ambriz-García, J. J., Lugo-Leyte, R. Estudio exergetico del sistema de la bomba experimental TQ-Plint TE94. *XII Congreso Ibérico y X Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío (CYTEF)*, 27 junio 2024, Elche, España. <https://doi.org/10.21134/qbph1f77>.
9. García-López, M. F., Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Evaluación termodinámica del ciclo Claude con preenfriamiento para la licuefacción de hidrógeno. *XII Congreso Ibérico y X Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío (CYTEF)*, 27 junio 2024, Elche, España. <https://doi.org/10.21134/d19v5q86>.
10. Torres-González, E. V., Arroyo-Cabañas, F. G., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A. Estudio exergoeconómico de un sistema de refrigeración por compresión de vapor de dos etapas. *XI Congreso Ibérico / IX Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío (CYTEF 2022)*, Oral, págs. 379–385, 17-19 abril 2022, Cartagena, España. 10.31428/10317/11563. ISBN: 978-84-17853-55-6.
11. López-Alba, E., Torres-González, E. V., Lugo-Méndez, H., Castro-Hernández, S., Hernández-Mora, I. E., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Análisis energético del sistema experimental TQ Plint TE94 que funciona como enfriador de aire y bomba de calor. *Memorias del IX Congreso Latinoamericano de Ingeniería Mecánica*, 28-30 noviembre 2018, Pamplona, Colombia. ISBN: 978-958-56670-8-2.
12. Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Toledo-Velázquez, M., Lugo-Méndez, H., Cervantes-Ruiz, J. Estudio experimental del desempeño de un compresor centrífugo. *Memorias del IX Congreso Latinoamericano de Ingeniería Mecánica*, 28-30 noviembre 2018, Pamplona, Colombia. ISBN: 978-958-56670-8-2.
13. Sánchez-Domínguez, S. M., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Hernández-Mora, I. E., Torres-González, E. V. Análisis termodinámico del ciclo combinado en modo híbrido del Valle de México de 384 MW a diferentes cargas parciales considerando caídas de presión y de temperatura. *Memorias del IX Congreso Latinoamericano de Ingeniería Mecánica*, 28-30 noviembre 2018, Pamplona, Colombia. ISBN: 978-958-56670-8-2.
14. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Salazar-Pereyra, M., Lugo-Méndez, H., Toledo-Velázquez, M., Ambriz-García, J. J. Performance analysis of a combined cycle power plant through exergetic and environmental indices. *ASME Turbo Expo 2017: Turbomachinery Technical Conference and Exposition*, págs. V003T08A007–V003T08A007, 2017. <https://doi.org/10.1115/GT2017-65027>.
15. Salazar-Pereyra, M., Lugo-Leyte, R., Bonilla-Blancas, A. E., Lugo-Méndez, H. Thermodynamic analysis of supercritical and subcritical Rankine cycles. *ASME Turbo Expo 2016: Turbomachinery Technical Conference and Exposition*, págs. V008T26A041–V008T26A041, 2016. <https://doi.org/10.1115/GT2016-57814>.
16. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Salazar-Pereyra, M., Toledo-Velázquez, M., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A. Exergoeconomic analysis of a combined cycle of three levels of pressure. *ASME Turbo Expo 2016: Turbomachinery Technical Conference and Exposition*, págs. V003T08A014–V003T08A014, 2016. <https://doi.org/10.1115/GT2016-57872>.
17. Castro-Hernández, S., Polo-Labarrios, S. A., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Salazar-Pereyra, M., Paredes-Ramírez, J. C. Análisis termodinámico del desempeño de un turbofan. *Memorias del XII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2015)*, págs. 275–282, 2015.
18. Aguilar-Adaya, I., Lugo-Leyte, R., Aguilar-Valdivia, R., Lugo-Méndez, H. Análisis exergo-ambiental de una turbina de gas aeroderivada mediante indicadores exergeticos y ambientales. *Memorias del XII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2015)*, págs. 1545–1552, 2015.
19. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Salazar-Pereyra, M., Vázquez-Vargas, J. G., Paredes-Ramírez, J. C. Cálculo de la caída de presión en un oleoducto de petróleo crudo mediante la ecuación de aseguramiento de flujo. *Memorias del XII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2015)*, págs. 991–998, 2015.
20. Lugo-Méndez, H., Hernández-Mora, I. E., Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Polo-Labarrios, S. A. Elección de la ecuación de estado para predecir el comportamiento del gas natural. *Memorias del XII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2015)*, págs. 654–662, 2015.

21. Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Toledo-Velázquez, M., Uribe-Cano, R., Lugo-Méndez, H., Cervantes-Ruiz, J. Estudio experimental de un compresor centrífugo. *Memorias del XII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2015)*, págs. 1527–1534, 2015.
22. Franco-Soriano, A., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A., Ochoa-Tapia, J. A., Lugo-Leyte, R. Extracción y caracterización de aceite microalgal de la especie *Chlorella vulgaris* por métodos químicos. *Memorias del XII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2015)*, págs. 1404–1410, 2015.
23. Hernández-Mora, I. E., Lugo-Méndez, H., Polo-Labarríos, S. A., Lugo-Leyte, R., Torres-González, E. V. Predicción de las propiedades termodinámicas del metano mediante la ecuación de estado de Peng Robinson. *Memorias del XII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2015)*, págs. 557–564, 2015.
24. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Aguilar-Adaya, I., Salazar-Pereyra, M., Ambriz-García, J. J. Análisis paramétrico del rendimiento periférico de una turbina axial con álabes simétricos. *Memorias del XII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2015)*, págs. 999–1006, 2015.
25. Valdez-Morales, Z. I., Osorio-Guzmán, T. X., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., Cajigas-Silva, J. M., Vázquez-Vargas, J. G. Mejoramiento de la producción de crudo asistido por microorganismos. *Memorias del XII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2015)*, págs. 1015–1023, 2015.
26. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Salazar-Pereyra, M., Lugo-Méndez, H., Aguilar-Adaya, I. Análisis paramétrico del costo exergético del residuo de una turbina de gas. *Memorias del VII Congreso Latinoamericano de Ingeniería Mecánica (COLIM 2014)*, págs. 339–344, 2014.
27. Aguilar-Adaya, I., Lugo-Leyte, R., Torres-González, E. V., Lugo-Méndez, H. Comparación de los costos exergéticos de una turbina de gas considerando pérdida y residuo al variar la relación de presiones. *Memorias del VII Congreso Latinoamericano de Ingeniería Mecánica (COLIM 2014)*, págs. 379–384, 2014.
28. Castillo-Barragán, V. H., Aguilar-Valdivia, R. M., Torres, A., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R. Caracterización y producción del biodiesel a partir de aceite de cocina usado y evaluación del desempeño y emisiones del motor diésel con mezclas B5, B10 y B20. *Memorias del Environmental Biotechnology and Engineering 2014 4th International Symposium on Environmental Biotechnology and Engineering*, págs. 121–136, 2014.
29. Paredes-Ramírez, J. C., Sampablo-Cruz, D., Torres-Aldaco, A., Aguilar-Adaya, I., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. Dimensionamiento de una planta de biogás para producción de energía eléctrica. *Memorias del Environmental Biotechnology and Engineering 2014 4th International Symposium on Environmental Biotechnology and Engineering*, págs. 244–253, 2014.
30. Salazar-Pereyra, M., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Análisis termodinámico a los ciclos de refrigeración regenerativos. *Memorias del XI Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2013)*, 2013.
31. Rivera-Barrios, E., de la Rosa-Miranda, V., Aguilar-Adaya, I., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A. Análisis mediante el índice politrópico de un compresor reciprocante con enfriamiento. *Memorias del XI Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2013)*, 2013.
32. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Salazar-Pereyra, M., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Análisis exergético de un ciclo combinado de generación de potencia con un aerogenerador integrado. *Memorias del XI Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2013)*, 2013.
33. Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Toledo-Velázquez, M., Salazar-Franco, F., Salazar-Pereyra, M., Lugo-Méndez, H. Análisis de la eficiencia politrópica de un turbocompresor a diferentes velocidades de giro. *Memorias del XI Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2013)*, 2013.
34. Aguilar-Valdivia, R. M., Castillo-Barragán, V. H., Lugo-Méndez, H., Cedillo-Peralta, E., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A. Desempeño mecánico de un motor diesel con mezclas biodiesel de aceites residuales/diesel. *Memorias del XI Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2013)*, 2013.
35. Morales-Rodríguez, R., Rodríguez-Gómez, D., Alvarado-Morales, M., Lugo-Méndez, H. A model-based process configurations comparison for bioethanol production from lignocellulose feedstocks. *Memorias del 1er Congreso Iberoamericano sobre Biorrefinerías*, págs. 544–550, 2012.
36. González-Oropeza, R., Lugo-Leyte, R., García-Puertos, J. F., González-Pineda, F., Lugo-Méndez, H. Influencia del biodiesel de origen vegetal y animal en las emisiones contaminantes, así como en las prestaciones del motor.

Comparación con diesel de ultra bajo azufre. *Memorias del X Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2011)*, págs. 2883–2888, 2011.

37. Lugo-Méndez, H., Ruíz-Ramírez, O. A., Lugo-Leyte, R., Sánchez-Fuentes, M., Ortuño-Terrazas, J., Morales-Rodríguez, R. Cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en una planta de tratamiento de aguas residuales por lodos activados: hacia una reducción de emisiones de GEI en la CDMX. *Memorias del X Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2011)*, págs. 3943–3947, 2011.
38. Lugo-Méndez, H., Ochoa-Tapia, J. A. Predicción de los coeficientes de medio efectivo del proceso de reacción-difusión en medios porosos. *Memorias del X Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica (CIBIM 2011)*, págs. 713–719, 2011.

Participación en congresos nacionales

Nota: Por razones de espacio, esta sección incluye únicamente las participaciones desde 2015 en adelante. Las participaciones de 2007 a 2015 se encuentran disponibles bajo solicitud.

1. Benítez-Olivares, G., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Castro-Hernández, S., Méndez-Cruz, L. E. Desempeño de un motor diésel que opera con mezclas biodiesel-diésel de aceite residual y de *Jatropha curcas*. *Congreso Internacional de Desarrollo Sustentable y Energías Renovables (CIDSER 2025)*, Tendencias en Energías Renovables y Sustentabilidad, 04 noviembre 2025, Orizaba, Veracruz, México.
2. Hernández-Corona, L. P., Lugo-Leyte, R., Castro-Hernández, S., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Análisis termodinámico a un sistema de turbina de gas cerrado de s-CO₂ acoplada a una turbina de gas LM2500+. *Congreso Internacional de Investigación e Innovación Multidisciplinaria (CIIM 2025)*, 23 octubre 2025, Orizaba, Veracruz, México.
3. Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Castro-Hernández, S., Benítez-Olivares, G., Lugo-Méndez, H., Hernández-Corona, L. P. Desalinización de Agua de Mar por Cogeneración con Turbina de Gas. *Congreso Internacional de Energía de la AMEXEN A.C. 2025 (CIE 2025)*, ID: CIE2025-0305, 24 al 26 septiembre 2025, CDMX, México.
4. Castro-Hernández, S., Lezama-Ibáñez, J. M., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A., Benítez-Olivares, G. Estudio exergético comparativo de un sistema de refrigeración simple y uno de doble cascada. *Congreso Internacional de Energía de la AMEXEN A.C. 2025 (CIE 2025)*, 24 al 26 septiembre 2025, CDMX, México.
5. Reyes-Marín, A., Gómez-López, E. J., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Benítez-Olivares, G., Castro-Hernández, S. Producción de biogás a partir de excretas de equino y bovino. *XXXVI Congreso Nacional de Termodinámica*, 29 septiembre al 03 octubre 2025, Ecatepec de Morelos, Estado de México.
6. García-Lara, J. C., Benítez-Olivares, G., Lugo-Méndez, H., Méndez-Cruz, L. E. Efecto del aire seco y húmedo en los parámetros de desempeño de una turbina de gas regenerativa. *Memorias del XLVI Encuentro Nacional del AMIDIQ 2025*, 13-16 mayo 2025, San Juan del Cabo, Baja California Sur, México.
7. Hernández-Corona, L. P., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Castro-Hernández, S., Benítez-Olivares, G., Lugo-Méndez, H. Análisis termodinámico de procesos de licuefacción del gas natural basado en el ciclo de vapor en cascada de dos etapas. *Memorias del XLVI Encuentro Nacional del AMIDIQ 2025*, 13-16 mayo 2025, San Juan del Cabo, Baja California Sur, México.
8. Hernández-Corona, L. P., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Castro-Hernández, S., Benítez-Olivares, G., Lugo-Méndez, H. Análisis termohidráulico al recuperador de calor de un ciclo de potencia de CO₂ supercrítico. *Memorias del XLVI Encuentro Nacional del AMIDIQ 2025*, ID: 726, 13-16 mayo 2025, San Juan del Cabo, Baja California Sur, México.
9. Benítez, G., Torres, A., Lugo, R., Castro, S., Lugo, H. Simulación del comportamiento térmico en tubos receptores compuestos para plantas solares híbridas. *Memorias del XLVI Encuentro Nacional del AMIDIQ 2025*, ID: 591, 13-16 mayo 2025, San Juan del Cabo, Baja California Sur, México.
10. Benítez, G., Torres, A., Lugo, R., Castro, S., Lugo, H. Propuesta de una planta híbrida termosolar de 50 MWe en Mulegé, Baja California Sur, México. *Memorias del XLVI Encuentro Nacional del AMIDIQ 2025*, ID: 589, 13-16 mayo 2025, San Juan del Cabo, Baja California Sur, México.
11. García-López, M. F., Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Benítez-Olivares, G., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Evaluación termodinámica comparativa de dos configuraciones del ciclo Linde para la licuefacción de aire. *Memorias*

del XLVI Encuentro Nacional del AMIDIQ 2025, ID: 641, 13-16 mayo 2025, San Juan del Cabo, Baja California Sur, México.

12. García-López, M. F., Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Comparación de dos arreglos del ciclo Claude para la licuefacción de hidrógeno desde un enfoque exergetico. *Congreso Internacional de Tecnologías de Refrigeración 2024 (CITer 24)*, 17 octubre 2024, Salamanca, Guanajuato, México.
13. Tenorio-Rodríguez, F., Lugo-Leyte, R., Castro-Hernández, S., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Análisis termodinámico de 3 ciclos de refrigeración con enfriamiento intermedio entre las etapas de compresión con el refrigerante R600a. *Congreso Internacional de Tecnologías de Refrigeración 2024 (CITer 24)*, 16 octubre 2024, Salamanca, Guanajuato, México.
14. Méndez-Cruz, L. E., Sales-Cruz, M., Gutiérrez-Limón, M. Á., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. Optimización termodinámica a un sistema potencia. *Memorias del XLV Encuentro Nacional del AMIDIQ 2024*, ID: 119, Cartel, 09 mayo 2024, Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México.
15. Vázquez-Pérez, C., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Cervantes-Ruiz, J., Benítez-Olivares, G. Análisis exergetico a tres ciclos de refrigeración regenerativos con dos etapas de compresión y diferentes refrigerantes. *Memorias del XLV Encuentro Nacional del AMIDIQ 2024*, ID: 385, Cartel, 09 mayo 2024, Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México.
16. Alegría-Ruiz, I. D., Castro-Hernández, S., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Análisis paramétrico y comparativo de costos exergoeconómicos de la turbina de gas LMS100. *Memorias del XLV Encuentro Nacional del AMIDIQ 2024*, ID: 120, Cartel, 09 mayo 2024, Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México.
17. Hernández-Corona, L. P., Lugo-Leyte, R., Castro-Hernández, S., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Análisis energético de un ciclo de recompresión de CO₂ supercrítico de turbina de gas. *Memorias del XLV Encuentro Nacional del AMIDIQ 2024*, ID: 373, Oral, 08 mayo 2024, Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México.
18. García-López, M. F., Castro-Hernández, S., González-Peto, E., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R. Análisis exergetico a una torre de enfriamiento de tiro natural. *Memorias del XLV Encuentro Nacional del AMIDIQ 2024*, ID: 117, Oral, 08 mayo 2024, Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México.
19. Vázquez-Rodríguez, M., Castro-Hernández, S., Torres-Aldaco, A., Tenorio-Rodríguez, F., Torres-González, E. V. Evaluación energética a una planta de refrigeración de helados. *Memorias del XLV Encuentro Nacional del AMIDIQ 2024*, Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México.
20. Turincio-Estrada, A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Cervantes-Ruiz, J. Co-digestión anaerobia termofílica de un sustrato enriquecido para producción de biogás. *Congreso Internacional de Desarrollo Sustentable y Energías Renovables (CIDSER 2023)*, Oral, 07 noviembre 2023, Orizaba, Veracruz, México. Vol. 2(1).
21. Cervantes-Ruiz, J., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A. Estudio del desempeño de un compresor centrífugo. *XXIX Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, A4-36, Págs. T34–T41, 22 septiembre 2023, Ciudad Juárez, México.
22. García-López, M. F., González-Peto, E., Castro-Hernández, S., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. La evolución desde el año 1980 al 2000 de las turbinas de gas aeroderivadas desde un enfoque exergoeconómico. *XXIX Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, A4-72, Págs. T10–T18, 21 septiembre 2023, Ciudad Juárez, México.
23. Hernández de la Cruz, A., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Salazar-Pereyra, M., Lugo-Méndez, H. Análisis energético de una central térmica ultra supercrítica de 1000 MW. *5° Congreso Internacional de Energía 2023*, Ponencia, 22 septiembre 2023, Zacatecas, México.
24. Tenorio-Rodríguez, F., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Salazar-Pereyra, M., Lugo-Méndez, H. Análisis termodinámico de un eyector con vapor de agua como fluido de trabajo. *5° Congreso Internacional de Energía 2023*, Ponencia, 21 septiembre 2023, Zacatecas, México.
25. Alegría-Ruiz, I. D., Castro-Hernández, S., Lugo-Leyte, R., Sánchez-Mora, H., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A. Análisis comparativo de dos metodologías para determinar la relación de presiones del compresor de baja presión de la turbina de gas aeroderivada GE-LMS100. *5° Congreso Internacional de Energía 2023*, Cartel, 20 septiembre 2023, Zacatecas, México.
26. Alegría-Ruiz, I. D., Castro-Hernández, S., Méndez-Cruz, L. E., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Costos exergeticos de una turbina de gas aeroderivada con enfriamiento intermedio. *Memorias del XLIV Encuentro Nacional del AMIDIQ 2023*, ID: 621, Cartel, 31 mayo 2023, Huatulco, Oaxaca, México.

27. Méndez-Cruz, L. E., Sales-Cruz, M., Gutiérrez-Limón, M. Á., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R. Optimización exergética a un sistema de generación de potencia Turbina de Gas-Ciclo de Vapor-Ciclo Rankine Orgánico. *Memorias del XLIV Encuentro Nacional del AMIDIQ 2023*, ID: 637, Cartel, 31 mayo 2023, Huatulco, Oaxaca, México.
28. González-Peto, E., Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Análisis de la generación de entropía en un sistema de bombeo. *Memorias del XLIV Encuentro Nacional del AMIDIQ 2023*, ID: 638, Cartel, 31 mayo 2023, Huatulco, Oaxaca, México.
29. Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Torres-González, E. V., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Determinación del impacto en el combustible de una turbina de gas con postcombustión mediante la teoría de costos termoeconómicos. *Memorias del XLIV Encuentro Nacional del AMIDIQ 2023*, ID: 642, Cartel, 31 mayo 2023, Huatulco, Oaxaca, México.
30. Méndez-Cruz, L. E., Lugo-Leyte, R., Sales-Cruz, M., Gutiérrez-Limón, M. Á., Lugo-Méndez, H., Sánchez-Domínguez, S. M., Espinosa-Paredes, G. Análisis termodinámico de la Central de Ciclo Híbrido del Valle de México. *Memorias del XXVIII Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, A4-54, Oral, 23 septiembre 2022, Bogotá, Colombia.
31. Alegría-Ruiz, I. D., Castro-Hernández, S., Méndez-Cruz, L. E., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., Espinosa-Paredes, G. Factor de recalentamiento en los procesos de expansión de la turbina de gas aeroderivada GE-LMS100. *Memorias del XXVIII Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, A4-54, Oral, 23 septiembre 2022, Bogotá, Colombia.
32. Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Méndez-Cruz, L. E., Torres-González, E. V., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R. Análisis comparativo de los costos exergéticos de una turbina de gas de doble flecha. *Memorias del XXVIII Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, A4-54, Oral, 23 septiembre 2022, Bogotá, Colombia.
33. Romero-Vázquez, L. A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R. Simulación del comportamiento térmico de un tubo receptor de pared compuesta en un concentrador de canal parabólico en una planta termosolar. *Memorias del XXVIII Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, A4-54, Oral, 21 septiembre 2022, Bogotá, Colombia.
34. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Arroyo-Cabañas, F. G., Lugo-Méndez, H., Castro-Hernández, S., Roldán-Ahumada, M. C. Estudio energético del desempeño de un aerocondensador en una planta de generación de potencia. *XXXV Congreso Nacional de Termodinámica*, OII.3, Oral, 15 septiembre 2022, CDMX, México.
35. Turincio-Estrada, A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Cervantes-Ruiz, J., Lugo-Méndez, H., Romero-Vázquez, L. A. Producción de biogás a partir de residuos bovinos. *XXXV Congreso Nacional de Termodinámica*, XIV.3, Oral, 15 septiembre 2022, CDMX, México.
36. Maldonado-Silva, A., Garfias-Cruz, K. L., Melchor-Borjas, E. C., Torres-Aldaco, A., Cervantes-Ruiz, J., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. Producción de biodiesel por catalizadores heterogéneos de Ag/-Al₂O₃. *XXXV Congreso Nacional de Termodinámica*, XIV.1, Oral, 15 septiembre 2022, CDMX, México.
37. González-Peto, E., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Torres-Cervantes, J., Lugo-Méndez, H. Análisis energético de una turbina de gas regenerativa con y sin enfriamiento en función de la relación de presiones óptimas. *XXXV Congreso Nacional de Termodinámica*, OII.1, Oral, 13 septiembre 2022, CDMX, México.
38. Romero-Vázquez, L. A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Cervantes-Ruiz, J., Lugo-Méndez, H. Estudio térmico de un tubo receptor de pared compuesta en concentradores de canal parabólico con generación directa de vapor. *XXXV Congreso Nacional de Termodinámica*, C.14, Póster, 12 septiembre 2022, CDMX, México.
39. Méndez-Cruz, L. E., Sales-Cruz, M., Gutiérrez-Limón, M. Á., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-González, E. V. Análisis exergoeconómico comparativo de dos configuraciones de ciclo Rankine Orgánico. *Memorias del XLIII Encuentro Nacional del AMIDIQ 2022*, TER-60, ID: 314, Oral, 26 agosto 2022.
40. Alegría-Ruiz, I. D., Castro-Hernández, S., Méndez-Cruz, L. E., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A. Análisis exergético de una turbina aeroderivada de 3 flechas. *Memorias del XLIII Encuentro Nacional del AMIDIQ 2022*, ID: 403, Póster, 24 agosto 2022.
41. Romero-Vázquez, L. A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Cervantes-Ruiz, J., Lugo-Méndez, H. Efecto de la distribución de la radiación solar en plantas termosolares con generación directa de vapor. *Memorias del XLIII Encuentro Nacional del AMIDIQ 2022*, ID: 400, Oral, 24 agosto 2022.
42. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H., Salazar-Pereyra, M. Evaluación del funcionamiento de un compresor aletado de dos etapas considerando sus pérdidas de calor. *Memorias del XXXIII Congreso Nacional de Termodinámica*, págs. 402–410, 10-13 septiembre 2019, CDMX, México.

43. Naves-García, N., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A. Estudio de la Segunda Ley de la Termodinámica a una Bomba de Calor Experimental. *Memorias del XL Encuentro Nacional del AMIDIQ 2019*, 7-10 mayo 2019, Huatulco, Oaxaca, México.
44. Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Cervantes-Ruiz, J., Lugo-Méndez, H., Torres-Cervantes, J. Desempeño de Mezclas Biodiesel-Diésel de diferentes fuentes de aceite. *Memorias del XL Encuentro Nacional del AMIDIQ 2019*, 7-10 mayo 2019, Huatulco, Oaxaca, México.
45. Naves-García, N., Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Castro-Hernández, S., Méndez-Cruz, L. E. Evaluación del Desempeño de un Compresor Experimental de una Etapa Considerando sus Pérdidas de calor. *Memorias del XL Encuentro Nacional del AMIDIQ 2019*, 7-10 mayo 2019, Huatulco, Oaxaca, México.
46. Torres-Aldaco, A., Meza-López, C. D., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. Estudio experimental del desempeño de un motor diésel operando con mezclas de diésel biodiesel. *Memorias del XXIV Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, págs. MT 95–MYT 99, 2018.
47. Montes-Gallardo, D. I., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H. Efectos del factor de deslizamiento en el impulsor centrífugo. *Memorias del XXIV Congreso Internacional Anual de la SOMIM*, págs. TF 214–TF 218, 2018.
48. Castro-Hernández, S., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., Ambriz-García, J. J., Torres-González, E. V. Análisis exergo-ambiental del motor aéreo GE 90-115B. *Memorias del XXXIX Encuentro Nacional del AMIDIQ*, págs. TER 55–TER 60, 2018.
49. Naves-García, N., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Valencia-López, J. J. Predicción de la curva de inversión de Joule-Thomson del metano utilizando ecuaciones cúbicas de estado. *Memorias del XXXIX Encuentro Nacional del AMIDIQ*, págs. TER 77–TER 82, 2018.
50. Hernández-Mora, I. E., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Mederos-Nieto, F. S., Ambriz-García, J. J. Estudio del desempeño de un compresor centrífugo 2BCL-608 a diferentes condiciones de succión y composición del gas. *Memorias del XXXIX Encuentro Nacional del AMIDIQ*, págs. TER 29–TER 34, 2018.
51. Torres-González, E. V., Naves-García, N., Lugo-Méndez, H., Hernández-Mora, I. E., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A. Evaluación del desempeño de la turbina de gas de doble flecha GT185 considerando las pérdidas de calor en sus componentes. *Memorias del XXXII Congreso Nacional de Termodinámica*, págs. 287–297, 2017.
52. Méndez-Cruz, L. E., Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Salazar-Pereyra, M. Análisis energético de la central de ciclo combinado El Sauz antes y después de su repotenciación. *Memorias del XXXVIII Encuentro Nacional del AMIDIQ 2017*, págs. ENE-131–ENE-136, 2017.
53. González-Andrade, J. A., Hernández-Mora, I. E., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A. Análisis de vibraciones en un compresor centrífugo. *Memorias del XXXVIII Encuentro Nacional del AMIDIQ 2017*, págs. ENE-146–ENE-151, 2017.
54. López-Alba, E., Lugo-Leyte, R., Torres-González, E. V., Hernández-Mora, I. E., Lugo-Méndez, H. Influencia de la humedad relativa del aire en el proceso de combustión del gas natural. *Memorias del XXXVIII Encuentro Nacional del AMIDIQ 2017*, págs. TER-44–TER-49, 2017.
55. Naves-García, N., Aguilar-Valdivia, N. G., Lugo-Leyte, R., Torres-González, E. V., Lugo-Méndez, H., Sánchez-Domínguez, S. M. Análisis termodinámico de la central termoeléctrica Salamanca U2 en función de la carga térmica y la temperatura ambiente. *Memorias del XXXVIII Encuentro Nacional del AMIDIQ 2017*, págs. TER-70–TER-75, 2017.
56. Paredes-Ramírez, J. C., Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H. Exergía química y emisiones de CO₂ de mezclas biogás-gas natural mediante el modelo de Van't Hoff. *Memorias del Coloquio de Investigación Multidisciplinaria CIM-Orizaba-2016*, págs. 675–681, 2016.
57. López-Domínguez, S. A., Salazar-Pereyra, M., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Toledo-Velázquez, M. Análisis termodinámico de los ciclos de vapor con una, dos y tres cámaras flash para una central geotérmica. *Memorias del 8° Congreso Internacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas (CIIES 2016)*, 2016.
58. Montes-Gallardo, D. I., Lugo-Méndez, H., Castro-Hernández, S., González-Andrade, J. A., Méndez-Cruz, L. E., Torres-Aldaco, A., Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R. Estudio analítico de la compresión de aire mediante el índice de energía transferida. *Memorias del XXXI Congreso Nacional de Termodinámica*, págs. 513–519, 2016.

59. Hernández-Mora, I. E., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., Torres-González, E. V., Torres-Aldaco, A., Mederos-Nieto, F. S. Análisis paramétrico de la compresión por etapas del gas natural mediante el uso de ecuaciones de estado. *Memorias del XXXI Congreso Nacional de Termodinámica*, págs. 349–355, 2016.
60. Hernández-Mora, I. E., Lugo-Leyte, R., Torres-González, E. V., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A. Análisis termodinámico de la compresión mediante la eficiencia de compresión politrópica. *Memorias del XXXI Congreso Nacional de Termodinámica*, págs. 626–630, 2016.
61. Castro-Hernández, S., Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A., Montes-Gallardo, D. I. Estudio energético y exergetico de un turbofan GE-90. *Memorias del XXXI Congreso Nacional de Termodinámica*, págs. 631–640, 2016.
62. Franco-Soriano, A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., Ochoa-Tapia, J. A. Diseño de una instalación para el cultivo masivo de microalga chlorella vulgaris. *Memorias del XXXI Congreso Nacional de Termodinámica*, págs. 137–147, 2016.
63. Cando-Narváes, C., Rivas-Valencia, M. R., Ortega-Morales, M. A., Montes-Gallardo, D. I., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., Torres-Aldaco, A., Méndez-Cruz, L. E. Cavitación hidrodinámica para la disrupción celular de la chlorella vulgaris. *Memorias del XXXI Congreso Nacional de Termodinámica*, págs. 175–181, 2016.
64. Valdez-Morales, Z. I., Lugo-Méndez, H., Ochoa-Tapia, J. A., Torres-Aldaco, A., Montes-Gallardo, D. I. Crecimiento microbiano en medios porosos para el mejoramiento de la recuperación de crudo asistida por microorganismos. *Memorias del XXXVII Encuentro Nacional del AMIDIQ 2016*, págs. 134–139, 2016.
65. Franco-Soriano, A., Torres-Aldaco, A., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., Ochoa-Tapia, J. A. Producción y caracterización de biodiesel a partir de aceite microalgal de la especie chlorella vulgaris. *Memorias del XXXVII Encuentro Nacional del AMIDIQ 2016*, págs. 79–84, 2016.
66. Aguilar-Adaya, I., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A. Análisis de las irreversibilidades de una turbina aeroderivada. *Memorias del XXX Congreso Nacional de Termodinámica*, págs. 707–715, 2015.
67. Hernández-Mora, I. E., Polo-Labarríos, S. A., Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H., Torres-Aldaco, A. Predicción de propiedades del gas natural mediante las ecuaciones de estado de Redlich-Kwong, Soave-Redlich-Kwong, Peng-Robinson y Patel-Teja. *Memorias del XXX Congreso Nacional de Termodinámica*, págs. 692–700, 2015.
68. Franco-Soriano, A., Uvera-Suárez, J. R., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., Aguilar-Valdivia, R. M., Castillo-Barragán, V. H., Ochoa-Tapia, J. A. Determinación de la cinética de crecimiento de la microalga chlorella vulgaris en aguas de una planta de tratamiento de aguas residuales de la CDMX. *Memorias del XXX Congreso Nacional de Termodinámica*, págs. 64–72, 2015.
69. Franco-Soriano, A., Lugo-Méndez, H., Lugo-Leyte, R., Aguilar-Valdivia, R. M., Castillo-Barragán, V. H., Ochoa-Tapia, J. A., Uvera-Suárez, J. R. Crecimiento de la microalga chlorella vulgaris en aguas de una planta de tratamiento de aguas residuales de la CDMX. *Memorias del XXXVI Encuentro Nacional del AMIDIQ 2015*, págs. 1237–1241, 2015.
70. Uribe-Cano, R., Torres-Aldaco, A., Lugo-Leyte, R., Lugo-Méndez, H. Caracterización de un túnel de viento utilizando CFD. *Memorias del XXXVI Encuentro Nacional del AMIDIQ 2015*, págs. 2235–2240, 2015.
71. Torres-González, E. V., Lugo-Leyte, R., Salazar-Pereyra, M., Bonilla-Blancas, E., Lugo-Méndez, H. Análisis de las emisiones de una turbina de gas de 114 MW con base a los potenciales: GWP, ARP y SFP. *Memorias del XXXVI Encuentro Nacional del AMIDIQ 2015*, págs. 3554–3549, 2015.
72. Pinzon, I., Ramos, J. H., Marín, F. I., Lugo, H., Lugo, R., Ochoa, J. A., Vázquez, J. G. Comportamiento de las burbujas en la cavitación hidrodinámica. *Memorias del XXXVI Encuentro Nacional del AMIDIQ 2015*, págs. 3180–3185, 2015.

Capítulos de libros

1. Lugo-Méndez, H. Bioprocesos: procesos upstream, biorreacción y procesos downstream (Capítulo 7). Introducción a la Ingeniería Biológica, coordinado por Adela Irmene Ortiz López y Rodolfo Quintero Ramírez. El consejo editorial de la Rectoría de la UAM Cuajimalpa aprobó la publicación de la obra el 12 abril 2022.

Participación en conferencias magistrales

- 2024 **Economía circular**, *Día Internacional de la Energía, Programa de Energía de la Universidad Autónoma de la CDMX*, CDMX, México
13 febrero 2024
- 2024 **Uso eficiente de recursos en sistemas productivos**, *Seminario del Área de Ingeniería en Recursos Energéticos, DCBI y DIPH, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa*, CDMX, México
8 febrero 2024
- 2022 **Termoeconomía y el uso de los residuos**, *Cuarto Congreso de Estudiantes del Programa de Energía, Universidad Autónoma de la CDMX, plantel del Valle*, CDMX, México
13 octubre 2022
- 2022 **Aplicaciones de la termoeconomía a la Ingeniería de Procesos**, *Seminario Divisional de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
22 marzo 2022
- 2021 **Una mirada a la Termoeconomía**, *Semana de la Ingeniería en Energía, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa*, CDMX, México
18 noviembre 2021
- 2020 **Bioenergía**, *UEA de Introducción a Ingeniería Biológica, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
A cargo de la Dra. Maribel Hernández, en representación del Cuerpo Académico de Ingeniería de Sistemas de Bioprocesos: Modelado y Simulación. 12 marzo 2020
- 2019 **La exergía, medida de la sustentabilidad**, *Seminario Divisional de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
24 junio 2019
- 2018 **Bioenergía**, *Semana de la Ingeniería en Energía, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa*, CDMX, México
11-15 junio 2018

Participación en conversatorios y mesas redondas

- 2025 **Podcast: Expreso de Ciencias**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Participación como invitada para compartir experiencia, trayectoria y perspectiva académica. 10 octubre 2025
- 2024 **Conversatorio: La Inteligencia Artificial en los procesos de enseñanza aprendizaje en las licenciaturas de la DCNI**, *Celebración del día del maestro, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa, Aula Magna*, CDMX, México
Moderador: Dr. Felipe Aparicio Platas. 13 mayo 2024. <https://www.youtube.com/live/c0TVw6iDPBU?si=PIS3xQLwvsMK9c04>
- 2021 **Mesa redonda: Eficiencia energética en los procesos actuales**, *Semana de Energía, Instituto Tecnológico de Ecatepec*, Estado de México
22 septiembre 2021

Participación en semanas académicas de la UAMC

- 2024 **Termoeconomía circular de bioprocesos**, *6ta Semana de Ingeniería Biológica, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Lugo Méndez, H. 6-8 noviembre 2024
- 2024 **Análisis de un sistema de distribución de agua: aplicación de métodos numéricos con Julia**, *6ta Semana de Ingeniería Biológica, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Mendizábal Velázquez, R., Lugo Méndez, H. 6-8 noviembre 2024
- 2023 **Cálculo Integral aplicado a la circulación sanguínea y en la salida cardíaca**, *V Simposio de las Licenciaturas, el Posgrado de la DCNI y la Licenciatura en Tecnologías y Sistemas de la Información, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Alumnado de Cálculo Integral: Hernández Sánchez, J. P., Moreno Nava, M. M., Sánchez Rueda, X., Gazca González, A. V., Cortes González, K., Lugo Méndez, H. (ID 60). 28-30 noviembre 2023

- 2023 **Control de la pérdida de eritrocitos durante cirugía**, *V Simposio de las Licenciaturas, el Posgrado de la DCNI y la Licenciatura en Tecnologías y Sistemas de la Información, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Alumnado de Cálculo Integral: Ramírez Andrade, A., Mendizábal Velázquez, R., Velázquez González, M., Mercado González, A., Morales Torales, D., Ortiz Martínez, D., Lugo Méndez, H. (ID 35). 28-30 noviembre 2023
- 2023 **Curvas de letalidad y efectividad de un antibiótico**, *V Simposio de las Licenciaturas, el Posgrado de la DCNI y la Licenciatura en Tecnologías y Sistemas de la Información, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Alumnado de Cálculo Integral: Lara, S., Bastida, L., Hernández, G., Anaya, J., Guerrero, M., Lugo Méndez, H. (ID 82). 28-30 noviembre 2023
- 2022 **Modelado Matemático del interruptor genético de palanca o toggle switch**, *5ta Semana de la Ingeniería Biológica, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Joya Esparza, C. A., Escobar Márton, G., Lugo Méndez, H. 30 noviembre al 2 diciembre 2022
- 2022 **Resolución de problemas**, *5ta Semana de la Ingeniería Biológica, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Alumnos de Pensamiento Matemático: Camacho Sánchez, J. E., Anaya Vega, J. J., Gómez Camargo, L. P., Lugo Méndez, H. 30 noviembre al 2 diciembre 2022
- 2022 **Bioenergía y uso eficiente de recursos**, *UAM Cuajimalpa es tu casa, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Alumnado de posgrado PEMA: Lugo Méndez, H., García López, M. F., Castro Hernández, S., Lugo Leyte, R., López Arenas, T. Actividad de difusión universitaria y retribución social. 10, 11, 17 y 18 noviembre 2022

Arbitraje de artículos en revistas científicas

- 2024 **Energies**, *MDPI*, 1 revisión
- 2023 **Aerospace**, *MDPI*, 3 revisiones
- 2022 **International Journal of Ambient Energy**, *Taylor & Francis*, 1 revisión
- 2022 **Fuel**, *Elsevier*, 2 revisiones
- 2022 **Thermal Science and Engineering Progress**, *Elsevier*, 1 revisión
- 2021 **Revista Politécnica**, 1 revisión
- 2021 **Thermal Science and Engineering Progress**, *Elsevier*, 1 revisión

Evaluación de proyectos de investigación

- 2024 **Evaluador de proyecto en la Convocatoria UAM-IPN Innova Metro-Politec**, *Universidad Autónoma Metropolitana e Instituto Politécnico Nacional*
Evaluación de proyecto en el área de procesos y tecnología. 6 abril 2024
- 2022 **Evaluador en la Convocatoria Ciencia de Frontera 2023, modalidad Grupo**, *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)*
Revisión de solicitud CF-2023-G-937. 6 diciembre 2022
- 2021 **Comité de Ingeniería y Tecnología**, *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)*
Evaluador en la convocatoria "Becas CONACyT para estudios de Doctorado en el Extranjero 2021 en áreas relacionadas con la salud". 19 julio 2021
- 2020 **Evaluador en la Convocatoria Texas A&M-CONACyT 2019-2020 para Proyectos de Investigación Conjunta**, *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)*
17 agosto 2020

Revisor o jurado en congresos, simposios o coloquios de carácter académico

- 2024 **Comité Científico de la Sexta Semana de Ingeniería Biológica**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Evaluación de trabajos en modalidad oral y póster. 6-7 noviembre 2024
- 2024 **Comité Revisor del XLV Encuentro Nacional del AMIDIQ**, *Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química*
Evaluación de 5 trabajos en las áreas de energía, termodinámica y procesos. 28 enero 2024

- 2023 **Comité Revisor del XLIV Encuentro Nacional del AMIDIQ**, *Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química*
13 noviembre 2023
- 2021 **Jurado del Simposio de las Licenciaturas de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Reconocimiento a los mejores trabajos en las modalidades de presentación, video e infografía. 23-24 septiembre 2021

Organización de eventos académicos

- 2024 **Comité Organizador de la Sexta Semana de Ingeniería Biológica**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
División de Ciencias Naturales e Ingeniería. 6-8 noviembre 2024
- 2024 **Comité Organizador del XLV Encuentro Nacional del AMIDIQ**, *Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química*, Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero, México
Universidad Autónoma Metropolitana. 7-10 mayo 2024
- 2023 **Comité Organizador del V Simposio de las Licenciaturas, el Posgrado de la DCNI y la Licenciatura en Tecnologías y Sistemas de la Información**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
División de Ciencias Naturales e Ingeniería. 28-30 noviembre 2023
- 2018 **Comité Organizador del 3er Simposio de Modelado y Simulación en Ingeniería de Bioprocesos**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Cuerpo Académico de Ingeniería de Sistemas de Bioprocesos: Modelado y Simulación. 7-9 noviembre 2018
- 2018 **Comité Organizador del X Aniversario y 4ta Semana de la Licenciatura en Ingeniería Biológica**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, CDMX, México
Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de Ciencias Naturales e Ingeniería. 29-31 octubre 2018

Cargos de representación y gestión académica

- 2024–2025 **Asesora de la Comisión Encargada de Examinar Tesis e Idóneas Comunicaciones de Resultados de Posgrados**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, División de Ciencias Naturales e Ingeniería
Año evaluado: 2024. Dictamen aprobado por Consejo Divisional en Sesión Urgente CUA-DCNI-288-25, celebrada el 13 agosto 2025
- 2024–2025 **Representante propietaria del personal académico ante el Consejo Académico de la Unidad Cuajimalpa**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, Departamento de Procesos y Tecnología, División de Ciencias Naturales e Ingeniería
17 julio 2024 - 2 mayo 2025
- 2023–2024 **Representante suplente del personal académico ante el Consejo Académico de la Unidad Cuajimalpa**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, Departamento de Procesos y Tecnología, División de Ciencias Naturales e Ingeniería
14 septiembre 2023 - 17 julio 2024
- 2023 **Asesora en el proyecto de investigación y de la capacidad docente, Comisión Dictaminadora del Personal Académico en el Área de Ingeniería**, *Universidad Autónoma Metropolitana*, Convocatoria CO.A.CBI.c.003.22
7 septiembre 2023
- 2023 **Asesora en el proyecto de investigación y de la capacidad docente, Comisión Dictaminadora del Personal Académico en el Área de Ingeniería**, *Universidad Autónoma Metropolitana*, Convocatoria CO.A.CBI.c.003.22
5 mayo 2023
- 2023 **Comisión de Modificación de Programas de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Biológica Academia de Ingeniería**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, UEAs: Ingeniería de Biorreactores I e Ingeniería de Biorreactores II
Inicio: 20 abril 2023

- 2022–2023 **Comisión de Modificación de Programas de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Biológica - Academia de Matemáticas**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, UEs: Introducción a la Programación y Taller de Métodos Numéricos
Inicio: 8 abril 2022
- 2020–2025 **Comisión de Revisión del Plan de Desarrollo de la Licenciatura en Ingeniería Biológica**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*
Inicio: 30 abril 2020

Cursos de actualización docente

- 2025 **SuperPro Designer para la simulación de procesos**, *Dirección de Formación y Desarrollo Profesional de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, Modalidad en línea. 18, 19 y 25 octubre 2025.
- 2024 **IA generativa en el aula**, *Universidad Nacional Autónoma de México*, 10 horas, modalidad en línea a través de Coursera. 18 marzo al 22 abril 2024.
- 2024 **Inteligencia Artificial en la Docencia: Usos y Aplicaciones**, *Coordinación de Apoyo a la Educación Mixta y Virtual, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa*, 3 horas, modalidad virtual. 20 y 27 febrero 2024.
- 2024 **Aprende a Investigar con Inteligencia Artificial Generativa**, *Coordinación de Apoyo a la Educación Mixta y Virtual, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa*, 3 horas, modalidad virtual. 21 y 28 febrero 2024.
- 2023 **Herramientas para el análisis y resolución de casos de violencia de género con perspectiva de género**, *UNIGÉNERO, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa*, 10 horas. Programa de Sensibilización, Formación y Actualización para la Comunidad UAM. 10, 12, 14, 17 y 19 abril 2023.
- 2022 **Alcances de la modalidad híbrida en la educación superior**, *Coordinación de Apoyo Académico, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, 3 horas. 25 mayo 2022.
- 2021 **Diseño de presentación de contenido en HTML5**, *Formación e Innovación Docente, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, 20 horas. 3-5 noviembre 2021.
- 2021 **Producción de contenidos audiovisuales, nivel básico**, *Coordinación Divisional de Docencia y Atención a Alumnos, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, 20 horas. Marzo de 2021.
- 2020 **Generación de cuestionarios aleatorios y reactivos para Moodle (UBICUA) usando R/Exams**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, 20 horas
diciembre 2020
- 2020 **Recomendaciones para un retorno seguro al trabajo ante COVID-19**, *Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)*, 5 horas. 24 septiembre 2020.
- 2020 **Diseño instruccional virtual y presencial**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, 20 horas. 26 agosto al 9 septiembre 2020.
- 2020 **Estrategias de comunicación asertiva para el manejo de la motivación, frustración y el estrés de los alumnos**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, 20 horas. 20 al 28 agosto 2020.
- 2019 **Taller de Identificación de Riesgos en el Aula**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, 4 horas. 27 noviembre 2019.
- 2019 **El docente en el salón de clases: Estrategias para mejorar la atención de los alumnos**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, 20 horas. 3 al 30 septiembre 2019.
- 2018 **Aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, 20 horas. 5, 6 y 12 septiembre 2018.
- 2018 **El ABC de las respuestas de un tutor**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, 8 horas. Septiembre de 2018.
- 2018 **Modelo educativo de la UAMC**, *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa*, 20 horas. 17 septiembre al 21 octubre 2018.
- 2013 **Entornos de aprendizaje de la Matemática en la Educación Superior**, *Departamento de Matemáticas, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa*, 180 horas de sesiones presenciales y 60 horas de práctica. Trimestre 13-P.