



## Dr. José Ramón Ayala Bautista

Investigador del Instituto de Ingeniería  
Área Ingeniería Química del laboratorio Biomasa y  
Bioenergéticos

LGAC: Evaluación y Planeación de Recursos Energéticos

Email: ramon.ayala91@uabc.edu.mx

Orcid: 0000-0003-4656-8155

[Visitar perfil SCOPUS](#)

### Biografía de investigación

Adscrito al Laboratorio de Biomasa y Bioenergéticos, donde trabaja en la valorización de residuos biomásicos como posibles fuentes de productos de valor agregado o como fuentes energéticas. Ha trabajado dirigiendo proyectos de investigación y es director de alumnos de maestría y doctorado en ingeniería. Actualmente, cuenta con la distinción al perfil deseable de PRODEP y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores en nivel I.

Los objetivos de investigación son los métodos de extracción de aceites esenciales, aplicaciones de aceites esenciales en productos de valor agregado, la simulación de procesos industriales, análisis fisicoquímicos de muestras, elaboración de biocombustibles líquidos, análisis instrumental, diseño de experimentos y análisis energéticos de procesos y sistemas.

### Publicaciones recientes

- León, J. A., Montero, G., Coronado, M. A., Ayala, J. R., Montes, D. G., Pérez, L. J., Quintana, L., & Armenta, J. M. (2022). Thermodynamic Analysis of Waste Vegetable Oil Conversion to Biodiesel with Solar Energy. *Energies*, 15(5), 1834. <https://doi.org/10.3390/en15051834>
- García-González, C., Salomón-Torres, R., Montero-Alpírez, G., Valdez-Salas, B., Coronado-Ortega, M. A., Curiel-Alvarez, M. A., Ayala-Bautista, J. R., Krueger, R., Pérez-Sánchez, A., Torres-Ramos, R., Samaniego-Sandoval, L. (2022) Bioenergy value of seed waste from the Mexican date (*Phoenix dactylifera* L.) industry. *Biotechnology, Agronomy, Society and Environment*, 26(4), 241-251. DOI: 10.25518/1780-4507.20026
- Montes-Núñez D., Montero-Alpírez G., Coronado-Ortega M., Ayala-Bautista J., León-Valdez J., Vázquez-Espinoza A., Torres-Ramos R., García-González C. (2022) From seeds to bioenergy: a conversion path for the valorization of castor and jatropha seeds. *Grasasaceites*, 73(4) 482-495. <https://doi.org/10.3989/gya.0571211>
- Lepe de Alba, S., García-González, C., Coronado, M. A., Ayala, J. R., Montero, G., Montes, D. G. L. (2022) Extraction Methods and Applications of Bioactive Compounds from Neem (*Azadirachta indica*): A Mini-Review. *Mini-Reviews in Organic Chemistry*, 20(7), 644-654. DOI: 10.2174/1570193X19666220707125726

### Formación académica/reconocimientos

Doctorado en Ingeniería, Universidad Autónoma de Baja California, 2013-2018.  
Maestría en Ingeniería, Universidad Autónoma de Baja California, 2011-2013.  
SNI 1  
Perfil PRODEP

- Ayala, J. R., Montero, G., Coronado, M. A., García, C., Curiel-Alvarez, M. A., León, J. A., Sagaste, C. A., & Montes, D. G. (2021). Characterization of Orange Peel Waste and Valorization to Obtain Reducing Sugars. *Molecules*, 26(5), 1348. <https://doi.org/10.3390/molecules26051348>

### **Proyectos recientes**

- Desarrollo y elaboración de un prototipo extractor de aceites esenciales de residuos de cítricos
- Proceso de extracción de aceite esencial de cáscara de naranja y hoja de eucalipto utilizando Aspen Plus y TRNSYS
- Parámetros significativos en la hidrólisis ácida de cáscara de naranja para la producción de azúcares reductores

### **Formación de recursos humanos**

- Jesús Manuel Armenta Gálvez, Doctorado en Ingeniería, 2023, Obtención de bioetanol a partir de residuos agroindustriales de Baja California.
- Iracema Guadalupe Valenzuela Espinoza, Maestría en Ingeniería, 2022, Desarrollo de un producto de valor agregado que utilice aceites esenciales de residuos agroindustriales de Mexicali.
- Edson Eliseo Armenta Gálvez, Maestría en Ingeniería, 2022, Desarrollo de un sistema extractor de aceite esencial de cítricos mediante hidrodestilación a escala piloto.
- Andrea Urbano Nila, Maestría en Ingeniería, Evaluación de la capacidad antioxidante del biodiesel adicionando extractos vegetales provenientes de residuos agroindustriales del valle de Mexicali.
- Lizbeth Adriana Gutierrez Esquivel, Maestría en Ingeniería, 2022, Desarrollo de la formulación de un champú con aceites esenciales como ingredientes activos para tratar el padecimiento de la pediculosis.