

José Luis Espinoza Acosta

Profesor-Investigador

Programas educativos: Ingeniería en Horticultura/Maestría en Producción y Gestión de Negocios Agropecuarios (UAN)/Maestría en Ciencias de Materiales (UAH)

Unidad Académica Navojoa jose.espinoza@ues.mx

Distinciones

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1

Perfil Deseable PRODEP

Cuerpos Académicos. Colaborador del Cuerpo Académico Consolidado: Tecnologías de cultivo de organismos acuáticos. En proceso de integración como miembro.

Líneas de Investigación:

- Aprovechamiento de subproductos agroalimentarios para la obtención de biomoléculas para aplicación en el desarrollo de biomateriales alimentarios.
- Extracción, caracterización y aplicación de polímeros de residuos agrícolas como fuentes potenciales de compuestos bioactivos.
- Extracción, caracterización y aplicación residuos agrícolas para producción de energía limpia.
- Evaluación de la calidad nutricional de botanas saludables adicionando harina de no convencionales.

Grados Académicos

- Doctorado en Ciencias, Especialidad en Ciencia de los Alimentos
- Maestría en Ciencia y Tecnología en Alimentos

Publicaciones

1. Menchaca, M., Gerardo-Rodríguez, J. E., Carranza-Cruz, D. A., Buitimea-Cantúa, N. E., Bernal-Mercado, A. T., Chan-Higuera, J. E., Dorame-Miranda, R. F., & **Espinoza-Acosta, J. L. (2026)** Application of Soybean Oil Organogel as a Cryoprotectant in Frozen Sourdough: Rheological and Textural Characterization. ACS Food Science & Technology. *En prensa...*
2. **Espinoza-Acosta, J. L.**, Navarro-Eúan, M. J., Buitimea-Cantúa, N. E., Chan-Higuera, J. E., Bernal-Mercado, A. T., Dórame-Miranda, R. F., & Gerardo-Rodríguez, J. E. **(2025)**. Influence of refreshment varying flour and water on sourdough viscoelasticity and textural properties of bread. Cereal Chemistry, 102(1), 144-156.
3. Osuna, A. I. L., Leyva, B. M., **Espinoza-Acosta, J. L.**, Armenta, M. M., Villalva, M. F. A., Ahumada, G. A. L., & Rodríguez, J. E. G. **(2025)**. Solubility of Part-Baked Bread Gluten Protein During Frozen Storage. Tecnociencia Chihuahua, 19, e2030-e2030.
4. **Espinoza-Acosta J L**, Molina-Gil L, Gerardo-Rodríguez JE, Rosas-Alba MR, Andrade-Salinas PR. **(2025)**. Inteligencia Artificial (IA): Transformando el Futuro de la Industria de Alimentos. Revista Ciencia y Naturaleza (1172).
5. Mari Carmen López-Pérez, **José Luis Espinoza-Acosta**, Fabián Pérez-Labrada **(2024)**. Iron nutrition management in calcisol soils as a tool to mitigate chlorosis and promote crop quality– An overview. Journal of Applied Biology & Biotechnology. Vol. 12, pp. 1-13.
6. **José Luis Espinoza-Acosta**, Ramsés Ramón González-Estrada, Dora Edith Valencia- Rivera, Karla Guadalupe Martínez-Robinson, Ana Irene Ledesma-Osuna, Francisco J. Blancas-Benitez, Beatriz Montaña-Leyva **(2023)**. Antifungal and physicochemical properties of starch-lignin based-films. *Mexican*

Journal of Biotechnology, 8(4):24-45.

7. **José Luis Espinoza-Acosta**, Evelyn Guadalupe Figueroa-Espinoza, and María de los Ángeles De la Rosa-Alcaraz (2022) Recent Progress in the Production of Lignin-based Sunscreens: A Review. *BioResources* 17(2).
8. **José Luis Espinoza-Acosta**, Beatriz Montañón-Leyva, Dora E. Valencia-Rivera, Ana I. Ledesma-Osuna, Alejandro Vega-Rios (2022) Extracción, caracterización y actividad antioxidante de lignina de lirio acuático (*Eichhornia crassipes*) y cáscara de nuez pecanera [*Carya illinoensis* (Wangenh) C. Koch] *Biocencia*, 24 (2).
9. Socrates J. Almirudis-Echeverría, Patricia I. Torres-Chávez, Benjamin Ramírez-Wong, Ana Ledesma-Osuna, Beatriz Montañón-Leyva, **José Luis Espinoza-Acosta**, Dalia I. Sánchez-Machado (2022) Effect of amaranth addition on texture of maize tortilla produced from extruded composite flours. *Cereal Chemistry*. 1–7.
10. **José Luis Espinoza-Acosta** (2020). Biotechnological production of xylitol from agricultural waste. *Biocencia*. 21(1): 126-134.
11. M.E. Mendoza-Duarte, **J.L. Espinoza-Acosta**, C. Leyva-Porras, I.A. Estrada-Moreno (2019). Comparison Between Commercial and Aquatic Lily Lignins. *Microscopy Microanalytic*. 25. doi:10.1017/S1431927619012637
12. **José Luis Espinoza-Acosta et al.** (2018). Lignin in Storage Energy Applications: A Review, *Journal of Energy Chemistry*, 27(5), 1422-1438.
13. **José Luis Espinoza-Acosta et al.** (2016). Antioxidant, Antimicrobial, and Antimutagenic Properties of Technical Lignins and Applications. *BioResources* 11(2), 5452-5481.
14. **José Luis Espinoza-Acosta, et al.** (2015). Mechanical, Thermal and Antioxidant Properties of Composite Films Prepared from Durum Wheat Starch and Lignin. *Starch/Starke*, 66, 1– 10. DOI 10.1002/star.201500009
15. **José Luis Espinoza-Acosta et al.** (2014). Ionic Liquids and Organic Solvents for Recovering Lignin from Lignocellulosic Biomass. *BioResources* 9(2), 3660-3687.

Capítulos de libros

1. **Espinoza-Acosta J. L.**, Espinoza-Zallas F. Á., Anaya-Falcon L. E. (2026). El poder del machine learning (ML): Inteligencia artificial en la industria alimentaria. En F. Espinoza (Ed.), Estrategias creativas para la gestión administrativa y sustentable de las organizaciones. Primera edición. (pp. 102-119). Editorial Fontamara. ISBN Fontamara 978-968-9729-28-0.
2. Pérez-Labrada, F., **Espinoza-Acosta, J. L.**, Bárcenas-Santana, D., García-León, E., and López-Pérez, M. C. (2024). "Underlying mechanisms of action to improve plant growth and fruit quality in crops under alkaline stress." Book title: Abiotic Stress in Crop Plants, Intech Open, Chapter 9. DOI: 10.5772/intechopen.114335.

Proyectos de Investigación

1. **Responsable.** Elaboración y evaluación de las propiedades mecánicas, estructurales y antimicrobianas de biopelículas a base de garbanzo infestado por insectos plaga, residuos de *Prosopis juliflora* y extractos de *Cocos nucifera* Aprobado en la convocatoria 2025, UES Navojoa, Sonora, México. En proceso...
2. **Responsable.** Extracción ácida y alcalina de compuestos fenólicos de lirio acuático: Actividad antioxidante y potencial antimicrobiano contra *Listeria monocytogenes*. Proyecto Externo para la Incorporación de Nuevos Profesores de Tiempo Completo (NPTC). Vigencia del 01 de noviembre del 2020 al 31 de diciembre del 2021. Finalizado satisfactoriamente. UES Navojoa, Sonora, México. Concluido
3. **Colaborador.** "Uso potencial de fosforita como alternativa para fertilización de fósforo en suelos alcalinos de Navojoa, Sonora". Vigencia de enero a diciembre de 2023. Finalizado satisfactoriamente. UES Navojoa, Sonora, México. Concluido.
4. **Colaborador.** "Aprovechamiento de subproductos agroindustriales para la producción de harinas funcionales y su aplicación en el diseño e innovación de productos cárnicos". Vigencia de enero a diciembre 2022. Finalizado satisfactoriamente. UES Navojoa, Sonora, México. Concluido.

Tesis

1. **Sinodal** de tesis del estudiante de Ingeniería Biomédica **Roxana Gil Cota**. Título de la tesis: Desarrollo y caracterización de membranas de quitosano incorporadas con nanopartículas de plata sintetizadas mediante extracto de *Ibervillea sonora* con potencial aplicación como apósitos antimicrobianos. Examen profesional realizado el 02 de julio del **2026** en las instalaciones de la UES Navojoa.
2. **Sinodal** de la tesis del estudiante de Ingeniería Biomédica **Bárbara Escalante Valdez**. Título de la tesis: Desarrollo y caracterización de membranas de quitosano incorporadas con nanopartículas de plata sintetizadas mediante extracto de *Ibervillea sonora* con potencial aplicación como apósitos antimicrobianos. Examen profesional realizado el 02 de julio del **2026** en las instalaciones de la UES Navojoa.
3. **Sinodal** de la tesis de la estudiante de la maestría en Ciencias en Producción y Gestión de Negocios Agropecuarios **Kenia Yamileth Medina Rivera** Examen profesional realizado el 18 de junio del **2026** en las instalaciones de la UES Navojoa.
4. **Sinodal** de la tesis del estudiante de la Ingeniería en Horticultura, **Marco Antonio Soto Sotelo**. Título de la tesis: Supervisión de Proyectos Forestales y Ambientales en el Bufete de Asesoría Técnica Forestal del Estado de Sonora. Examen profesional realizado el 07 de octubre del **2025** en las instalaciones de la UES Navojoa.
5. **Sinodal** de la tesis de la estudiante de la maestría en Ciencias en Producción y Gestión de Negocios Agropecuarios, **Andrea Yeraldin Arámbula Rincón**. Título de la tesis: Evaluación del efecto nodriza en el cultivo de agave angustifolia Haw usando *Opuntia ficus indica*, como una estrategia de policultivo en el sur de Sonora. Examen profesional realizado el 26 de septiembre del **2025** en las instalaciones de la UES Navojoa.
6. **Director** de la tesis de la estudiante de la carrera de Ingeniero en Tecnología de Alimentos **Milka Sarahí Aguilar Jiménez**. Título de la tesis: Implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y la Metodología de las 5s para Mejorar el Control de Calidad de Productos de la Empresa Yorica. Examen profesional realizado el 04 de julio del **2025** en las instalaciones de la UES Navojoa.
7. **Director** de la tesis de la estudiante de la carrera de Ingeniero en Tecnología de Alimentos **Lidia Inés Carrillo Mapomea**. Título de la tesis: Evaluación de las propiedades fisicoquímicas y sensoriales de galletas libres de gluten enriquecidas con harina de grillo (*Acheta domesticus*). Universidad Estatal Sonora (UES), campus Navojoa. Estatus: **Concluida en octubre de 2024**
8. **Sinodal** de la tesis de la estudiante de la carrera de Ingeniería en Tecnología de Alimentos **Brianda Lineth Moroyoqui García**. Título de la tesis: Aprovechamiento de quelite verdolaga (*Portulaca oleracea L.*) para el desarrollo de una pasta alimentaria y su impacto en la composición química y sensorial. Universidad Estatal Sonora (UES), campus Navojoa. Estatus: **Concluida en mayo de 2024**.
9. **Sinodal** de la tesis de la estudiante de la carrera de Ingeniería en Tecnología de Alimentos **Fátima Figueroa Torres** (19030270001). Título de la tesis: Composición química proximal, calidad microbiológica y sensorial de hamburguesas de pescado adicionadas con harina de coproductos de garbanzo (*Cicer arietinum L.*). Universidad Estatal Sonora (UES), campus Navojoa. **Concluida en noviembre de 2023**
10. **Sinodal** de la tesis de la estudiante de la carrera de Ingeniería en Tecnología de Alimentos **Dulce Nohemí Valenzuela Ávila** (19030270008). Título de la tesis: Composición química proximal, calidad microbiológica y sensorial de hamburguesas de pescado adicionadas con harina de coproductos de garbanzo (*Cicer arietinum L.*). Universidad Estatal Sonora (UES), campus Navojoa. **Concluida en noviembre de 2023**.
11. **Director** de la tesis del estudiante de la carrera de Ingeniería en Biotecnología acuática **Patricio Alberto Alcaraz Parra**. Tesis titulada: Extracción y caracterización química de lignina de lirio acuático (*Eichhornia crassipes*). Universidad Estatal Sonora (UES), campus Navojoa. **Concluida en octubre del 2022**.
12. **Director** de experiencia profesional de la estudiante **Nallely Guadalupe Yocupicio Hernández** de la

carrera de Ingeniería en Tecnología de Alimentos con el tema titulado: Implementación de la norma oficial mexicana NOM-251-SSA1-2009 en cremería la loma. Universidad Estatal Sonora (UES), campus Navojoa. **Concluida el 18 de diciembre del 2020.**

- 13. Director** de la tesis de la estudiante de la carrera de Ingeniería en Biotecnología acuática Ilianna A. Bórquez Arana. Tesis titulada: Determinación de la actividad antioxidante de fracciones solubles de lignina extraída de cáscara de nuez y lirio acuático. Universidad Estatal Sonora (UES), campus Navojoa. **Concluida el 13 de diciembre de 2019.**