

Mari Carmen López Pérez

Profesor-Investigador

Programas educativos: Ingeniería en Horticultura / Maestría en Ciencias de Producción y Gestión de Negocios Agropecuarios/Maestría en Ciencia de Materiales

Unidad Académica Navojua mari.lopez@ues.mx



Distinciones

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1

PTC con perfil Deseable PRODEP

Responsable del Grupo de Investigación "Producción Hortícola" (UES-GI-25-UAH-001)

Líneas de Investigación:

1. Fisiología, nutrición y calidad poscosecha de cultivos agrícolas bajo condiciones de estrés biótico y abiótico.

Grados Académicos

Doctorado en Ciencias en Agricultura Protegida

Maestría en Ciencias en Horticultura

Ingeniería en Agrobiología

Publicaciones

Artículos de investigación publicados en revistas indexadas JCR y SCOPUS

Mari Carmen López-Pérez, Ranjita Saikia, Ernesto Fernández-Herrera, Antonio Juárez-Maldonado, and Fabián Pérez-Labrada. (2026). Effects of seed pre-soaking with aqueous extract of coconut shell biochar on biochemical profile of chiltepín pepper (*Capsicum annuum* L. var. *glabriusculum*) under different light environments. Chilean Journal of Agricultural Research. 86-1:22-34. doi:10.4067/S0718-58392026000100022

Mari Carmen López-Pérez, Antonio Juárez-Maldonado, Adalberto Benavides-Mendoza, Elizabeth García-León & Fabián Pérez-Labrada (2025). High-alkaline coconut shell biochar modifies nutrient availability-retention and enzymatic activity in calcareous soil: A rapid incubation soil test. PLANT SCIENCE TODAY. 12(4):1-8. <https://doi.org/10.14719/pst.8939>

Ernesto Fernández-Herrera, Irene Ileana Ramírez-Bustos, Carmen Isela Ortega-Rosas y Mari Carmen López-Pérez (2025). Efecto de acibenzolar-S-metil en la severidad de *Pythium* sp. en jitomate. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas. 16(7). <https://doi.org/10.19136/era.a12n2.4260>

Melisa Méndez-Martínez, Antonio Juárez-Maldonado, Adalberto Benavides-Mendoza, Susana González-Morales, Mari Carmen López-Pérez, Fabian Pérez-Labrada. 2025. Citric acid–modified coconut shell biochar mitigates saline–alkaline stress in *Solanum lycopersicum* L. by modulating enzyme activity in the plant and soil. Open Agriculture. 10: 20250474. <https://doi.org/10.1515/opag-2025-0474>

Irene Ileana Ramírez-Bustos, Ernesto Fernández-Herrera, Hugo Saldarriaga-Noreña, Carmen Isela Ortega-Rosas y Mari Carmen López-Pérez (2025). Efecto del acibenzolar-S-metil en la marchitez vascular (*Fusarium oxysporum* f. sp. *niveum*) de la sandía. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*. 12(2): e4260. <https://doi.org/10.19136/era.a12n2.4260>

López-Pérez, M.C.; F. Pérez-Labrada; Y. González-García y A. Juárez-Maldonado (2024). Silicon induced positive response at biochemical and gene expression level in tomato plants inoculated with *Fusarium oxysporum*. *Polibotánica*. 57(1): 00-00. DOI:10.18387/polibotanica.57.

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. 1: 1-13. DOI: [10.7324/JABB.2024.157536](https://doi.org/10.7324/JABB.2024.157536).

López-Pérez, M. C., Juárez-Maldonado, A., Benavides-Mendoza, A., González-Morales, S., & Pérez-Labrada, F. (2023). Aqueous extract of coconut shell biochar as a pre-germination treatment increases seed germination and early seedling growth in chiltepín pepper (*Capsicum annuum* var. *glabriusculum*). *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 51(1), 13097-13097.

Miriam Fonseca Martínez, Mari Carmen López Pérez and Fabián Pérez Labrada (2022). Qualitative Consumption of Processed Foods with Allura Red Additive in Mexican Primary School Children. *Current Research in Nutrition and Food Science*, 10(1), 384-392.

Mari Carmen López-Pérez, Fabián Pérez-Labrada, Lino Jeremías Ramírez-Pérez, Antonio Juárez-Maldonado, América Berenice Morales-Díaz, Susana González-Morales, Luis Rubén García-Dávila, Jesús García-Mata, Adalberto Benavides-Mendoza. (2018). Dynamic modeling of silicon bioavailability, uptake, transport, and accumulation: applicability in improving the nutritional quality of tomato. *Frontiers in plant science*, 9: 1:10.

Capítulos de libro

Hernández-Hernández, H., López-Pérez, M.C., Pérez-Labrada, F. (2025). Nanostimulants to Manage Environmental Stresses in Crops. In: *In Plant Biostimulation with Nanomaterials*. Singapore: Springer Nature Singapore. Pp. 255-300. Print ISBN: 978-981-96-4647-0. Online ISBN: 978-981-96-4648-7. https://doi.org/10.1007/978-981-96-4648-7_11

López-Pérez, M. C., Ramírez-Bustos, I. I., Peñuñuri, K. I. C. Y., Reyes, J. J. G., Morales, M. M., & Pérez-Labrada, F. (2025). Biochar in Sustainable Agriculture: Fertilizer from Natural Resources?. In: [Organic Fertilizers - Their Role in Sustainable Agriculture](#). IntechOpen. ISBN 978-1-83634-415-5. DOI: 10.5772/intechopen.1008759.

Fabián Pérez-Labrada, José Luis Espinoza-Acosta, Daniel Bárcenas-Santana, Elizabeth García-León, Mari Carmen López-Pérez. (2024). Underlying mechanism of action to improve plant growth and fruit quality in alkalinity stress in crops. *Abiotic Stress in Crop Plants*", IntechOpen. ISBN 978-0-85014-007-1. DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.114335>.

López-Pérez, M.C., Pérez-Labrada, F., González-García, Y. and Juárez-Maldonado, A. (2023). Nano Based Methods for the Improvement of Postharvest Technologies and Increased Shelf Life of Minimally Processed Food. *Postharvest Nanotechnology for Fresh Horticultural Produce: Innovations and Applications*. CRC Press (Taylor & Francis Group). Capítulo 20 (1): 422-454. ISBN: 9781003142287. DOI: 10.1201/9781003142287-20.

González-García, Y., Pérez-Labrada, F., López-Pérez, M.C., and Juárez-Maldonado, A. (2023). Toxicity Aspects of Nanomaterials and their Composites Being Used in the Postharvest Nanotechnology. *Postharvest Nanotechnology for Fresh Horticultural Produce: Innovations and Applications*. CRC Press (Taylor & Francis Group). Capítulo 16 (1): 315-346. ISBN: 9781003142287. DOI: 10.1201/9781003142287-16.

Pérez-Labrada, F., Hernández-Hernández, H., López-Pérez, M. C., González-Morales, S., Benavides-Mendoza, A., & Juárez-Maldonado, A. (2020). Nanoparticles in plants: morphophysiological, biochemical, and molecular responses. In *Plant Life Under Changing Environment* (pp. 289-322). Academic Press.

Hernández-Hernández, H., Pérez-Labrada, F., Enciso, E. L. G., Leija-Martínez, P., López-Pérez, M. C., Medrano-Macías, J., González-Morales, S., Juárez Maldonado, A., García Dávila L. R. and Mendoza, A. B. (2018). Tolerance-Induction Techniques and Agronomical Practices to Mitigate Stress in Extensive Crops and Vegetables. InTechOpen.

Artículos publicados en otros índices con arbitraje nacional e internacional

- Mari Carmen López-Pérez, Elizabeth García-León y Fabián Pérez-Labrada (2024). ¿Oro negro? Uso de biocarbón en suelos calcáreos. Voces de Suelo, Agricultura y Medio Ambiente, Revista de Divulgación de la Sociedad de la Ciencia del Suelo, A.C. 2(4): 1-10. ISSN: 2992-8125.
- Raúl Morales-Meléndez, Amayrani Arroyo-Ramírez, Neymar Camposeco-Montejo, Alonso Méndez-López y Mari Carmen López-Pérez (2024). *Ascophyllum Nodosum* y Nitrato de Calcio como Bioestimulantes en el Desarrollo y Rendimiento de Cultivo de Tomate. Ciencia Latina. 8(1): 1574-1589. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9553.

- Responsable de proyecto interno: Etiología y control de hongos asociados a semilla de agave bacanora (*Agave angustifolia* Haw.) en la región mayo-fuerte. UES-PII-2025-UAN-IH-01, UES Unidad Academica Navojoa.01/enero-31/diciembre 2026.
- Colaboradora de proyecto interno: Identificación de enfermedades ocasionadas por *Fusarium* en semillas de ajo (*Allium sativum* L.), en el estado de Sonora, México. UES Unidad Academica Hermosillo, Sonora, México.01 enero-31 diciembre 2026.
- Responsable del proyecto externo: Uso potencial de fosforita como alternativa para fertilización de fosforo en suelos alcalinos de Navojoa Sonora. Dra. Mari Carmen López Pérez, Dr. Daniel Barcenas Santana, Dr. Fabián Pérez Labrada, Dra. Irene Iliana Ramírez Bustos, Dr. José Luis Espinoza-Acosta, Dra. Elizabeth García León. PIEAES. 01 noviembre 2023-13 diciembre 2025.
- Colaboradora del proyecto: Manejo de Oomicetos (*Pythium* sp. y *Phytophthora capsici*) en el Cultivo de Jitomate Mediante el Inductor de Resistencia Acibenzolar S-Metyl. Dra. Irene Iliana Ramírez Bustos, Dr. Daniel Barcenas Santana, Dra. Mari Carmen López Pérez, Dr. Ernesto Fernández, Herrera, Dra. Carmen Isela Ortega Rosas. UES Unidad Academica Navojoa, Sonora, México.01 abril 2024- 13 de diciembre de 2025.
- Co-responsable del proyecto: Etiología y control de la pudrición de semilla de agave bacanora (*Agave angustifolia* haw.) en el establecimiento de viveros en Sonora, México. Dr. Daniel Barcenas Santana, Dra. Mari Carmen López Pérez, Dra. Irene Iliana Ramírez Bustos, Dr. Ernesto Fernández, Herrera, Dra. Elizabeth García León. UES Unidad Academica Navojoa, Sonora, México. 2023- 2024.

Posgrado (Maestría)

- **EN PROCESO. DIRECTOR.** Peletización de semilla de tomate (*Solanum lycopersicum* L.) con bacterias endófitas antifúngicas y nanopartículas de Fe para contrarrestar el estrés de *Fusarium oxysporum*. Tesista: Kitzhia Vianney Parra Peralta. Grado: Maestría en Ciencias de Producción y Gestión de Negocios Agropecuarios. Institución: Universidad Estatal de Sonora (UES). Estatus: En proceso.

Licenciatura

- **2026. DIRECTORA.** Caracterización cultural y control *In vitro* de hongos fitopatógenos asociados a semillas de agave bacanora (*Agave angustifolia* Haw.) en la región del Mayo-Fuerte. Carmen Esthela Barreras García. Carrera: Ingeniería en Horticultura. 03 de julio 2026. Universidad Estatal de Sonora (UES). Modalidad: Tesis.
- **2026. ASESOR (VOCAL).** Evaluación del cambio de temperatura detectada en las estaciones climáticas del vale del mayo en el periodo 2018-2024. Jesús Antonio Zamora Gutiérrez. Ingeniería en Horticultura. UES. 18 de mayo 2026.
- **2025. DIRECTORA.** Hongos asociados a semillas de *Agave angustifolia* Haw. (Bacanora) en la región del mayo-fuerte: caracterización morfológica y cultural con énfasis en fitopatógenos potenciales. Adolfo Oviedo Avila. Ingeniería en Horticultura. 02 de julio 2025. UES. Modalidad: Tesis.
- **2024. ASESOR (SECRETARIA).** Respuesta de la variedad de frijol azufrado higuera al tratamiento de semilla con fungicidas e insecticidas sistémicos. Brayan Flores Yocupicio. Ingeniería en Horticultura. 01 noviembre de 2024. UES. Modalidad: Tesis.
- **2024. ASESOR (VOCAL).** Agricultura de Precisión: Experiencias y Contribuciones en RMS Geoespacial. Luis Daniel Acosta Cibrián. Titulación por Experiencia Profesional y/o Practica Profesional de la carrera Licenciado en Agronegocios. 31 de mayo 2024. UES. Modalidad: Tesis.
- **2017. DIRECTORA EXTERNA.** Efecto del Silicio en la Defensa Estructural de Plantas de Tomate (*Solanum lycopersicum* L.) Contra el Ataque de *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*. Ing. Laura Castro Rosalez. Ingeniero en Agrobiología. Tesis de licenciatura. Ingeniería en Horticultura. Octubre 2017. UES. Modalidad: Tesis.