



Información Curricular

Dr. Isidro Morales García

Profesor Investigador Titular C

Miembro del Colegio de Profesores del CIIDIR-Oaxaca del IPN

SNI Nivel 1

Mis líneas de investigación son Nutrición vegetal y fertirriego de cultivos de importancia económica en invernaderos

correo electrónico: imoralesg@ipn.mx

Droctor en Tecnología de Invernaderos por la Universidad de Almería, España.

Máster en Producción Vegetal de Cultivos Protegidos, Universidad de Almería, España.

Maestro en Ciencias en Edafología, Área Nutrición Vegetal, Colegio de Posgraduados, Montecillo, México.

Ingeniero Agrónomo Fitotecnista, Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, México.

PUBLICACIONES

Publicaciones en Revistas JCR

1. Angel Saul Cruz-Ramírez, Gabino A. Martínez Gutiérrez, Isidro Morales García, María del Rosario López-García, Carlos Roman Castillo Martínez. Comparison of models for estimating the planted area of Agave spp. for mezcal production in Mexico. 2025. Agroproductividad. [tps://doi.org/10.32854/6q7dtw68](https://doi.org/10.32854/6q7dtw68)
2. Alvaro Zuriel Ortiz Bailon, Gabino A. Martínez Gutiérrez, Baldomero H. Zárate Nicolás, Isidro Morales. Enraizamiento y crecimiento en vivero de maguey arroqueño (A. americana var. oaxacensis) con dos estimulantes radicales. 2025. CIENCIA ergo-sum en prensa.
3. Enríquez-del Valle, José Raymundo, Garnica-García, Raquel, Rodríguez-Ortiz, Gerardo, & Morales, Isidro. Crecimiento de plantas de Agave angustifolia originadas de bulbilos, sometidas a diferentes sustratos y fertirriego. IDESIA 2024; 42(1):24-31. <https://doi.org/10.4067/S0718-34292024000100024> .
4. Cruz-López Vianii, Granados-Echegoyen Carlos Alejandro, Pérez-Pacheco Rafael, Robles Celerino, Álvarez-Lopezello Jonás, Morales Isidro, Bastidas-Orrego Lina María, García-Pérez Florinda, Dorantes-Jiménez Jaime, Landero-Valenzuela Nadia. Plant diversity as a sustainable strategy for mitigating biotic and abiotic stresses in tomato cultivation. Front. Sustain. Food Syst. (2024). 8:1336810. doi: 10.3389/fsufs.2024.1336810
5. Cruz-López Vianii, Granados-Echegoyen Carlos Alejandro , Pérez-Pacheco Rafael , Robles Celerino , Álvarez-Lopezello Jonás , Morales Isidro , Bastidas-Orrego Lina María , García-Pérez Florinda , Dorantes-Jiménez Jaime , Landero-Valenzuela Nadia. Plant diversity as a sustainable strategy for mitigating biotic and abiotic stresses in tomato cultivation. Front. Sustain. Food Syst. (2024). 8:1336810. doi: 10.3389/fsufs.2024.1336810
6. Heriberto Fortino Ramírez-Cariño, Isidro Morales, Paula Cecilia Guadarrama-Mendoza, Elizabeth González-Terreros, Gabino Alberto Martínez-Gutiérrez, Christopher A. Dunlap, Rogelio Valadez Blanco. Biofertilizing effect of putative plant growth promoting rhizobacteria in vitro and in tomatillo seedlings (Physalis ixocarpa Brot.) Sci. Hortic., 308 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2022.111567> .
7. Ramírez-Cariño, H.F.; Ochoa-Velasco, C.E.; Guerrero-Analco, J.A.; Monribot-Villanueva, J.L.; Calderón-García, C.; González-Terreros, E.; Escamiroso-Tinoco, C.; Morales, I.; Valadez-Blanco, R. Combined Effect of the Potassium Dose and Plant Biofertilization by Acinetobacter calcoaceticus on the Growth, Mineral Content, Nutritional Quality, Antioxidant Activity, and Metabolomic Features of Tomatillo Fruits (Physalis ixocarpa Brot.). Plants 2023, 12, 466. <https://doi.org/10.3390/plants12030466>
8. Angel Saul Cruz-Ramírez, Gabino Alberto Martínez-Gutiérrez, Alberto Gabino Martínez-Hernández, Isidro Morales, Cirenio Escamiroso-Tinoco. Price trends of Agave Mezcalero in Mexico using multiple linear regression models. Ciencia Rural 53 (3). 2023. <http://doi.org/10.1590/0103-8478cr20210685>



9. Domitila Jarquín-Rosales, José Raymundo Enríquez-del Valle, Juan José Alpuche-Orsorno, Gerardo Rodríguez-Ortiz, Gisela Virginia Campos-Angeles, Isidro Morales. Agave angustifolia bulbil growth in different substrates, with doses of fertigation and inoculation with Azospirillum brasilense . Ciencia Rural 53 (3). 2023. <http://doi.org/10.1590/0103-8478cr20210863> .

10. Fernando de Jesús Carballo-Méndez, Miguel Urrestarazu, Juan Carlos Rodríguez-Ortiz, Isidro Morales. Electrical conductivity of the nutrient solution on the vegetative propagation of bell pepper and tomato Ciencia Rural 53 (2) - 2023. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20210730> .

Publicacion en Revista Conacyt

1. Martel-Valles, J.F., Cuevas-González, E., ForoughbakhchPournavab, R., Morelos-Moreno, A., Morales, I., Benavides-Mendoza, A. 2019. Response of Tomato Plants to Diesel Fuel, Gasoline, and Benzene in Irrigation Water. Terra Latinoamericana, 37: 425-435. <https://doi.org/10.28940/terra.v37i4.543> . Índice de Revistas Conacyt.

Publicaciones en Revistas de Divulgación

1. Fernández C. W., Morales I., Martínez G.G., Lustre S.H. 2019. Tamaño de semilla y tratamientos pregerminativos en la germinación de Agave potatorum Zucc. Revista Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca. No. Especial Agave-mezcal 1: 5-11. ISSN 2594-0171.

2. Pagan Loeiro da Cunha-Chiamolera, T., Morales, I., Cecílio Filho, A. B., Urrestarazu, M. 2015. Viabilidad de los cultivos asociados de hortalizas en los sistemas sin suelo. Agrícola Vergel. 383: 148-152.

3. Pozo, J., Morales, I., Requena, J., La Malfa, T. Álvaro, J. E., Urrestarazu, M. 2014 Roca volcánica, un nuevo sustrato alternativo sostenible para los cultivos sin suelo en España. Vida Rural. 386: 14-21.

4. Morales, I. 2013. Aplicaciones de la Robótica en la Agricultura, desarrolladas en Holanda. Vida Rural. 366: 16-19.

5. Morales-García, I., A. Benavides-Mendoza, J. García-Camargo. 2011. Efecto del PROTECTO RZH contra Meloidogyne incognita en tomate. Revista De Riego 56:(junio-julio) 42-43.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Proyectos de investigación

1. SIP20250755. Biol de vinazas del mezcal y su efecto biofertilizante en el rendimiento del cultivo del maíz. Director de Proyecto.

2. SIP20240767. Alternativas de fertilización del cultivo del Maiz (Zea maiz L.). Director de Proyecto.

3. SIP20230511. Inoculación de Acinetobacter calcoaceticus en el crecimiento, productividad y calidad de fruto del cultivo de tomate de cascara (Physalis spp.). Director de Proyecto.

4. SIP20221254 Biofertilización y uso de micorriza para la nutrición de plántulas de agaves spp. Director de Proyecto.

5. SIP20210973. Biofertilización en el cultivo de Physalis spp. y Agaves spp. bajo sistemas protegidos. Director de Proyecto.

6. SIP20200747 . Manejo de vivero de plántulas de Agaves spp. 2020. Director de Proyecto.

7. SIP20195409 . Manejo de vivero de plántulas de Agaves spp. 2019. Director de Proyecto.

8. SIP20180259 . Técnicas de producción intensiva de plántulas de Agaves silvestres. 2018. Director de Proyecto.

9. SIP20170949 . Evaluación de crecimiento vegetal y nutrimental del chile pasilla. 2017. Director de Proyecto.

10. SIP20170188 . Nutrición hidropónica, Propagación y uso del bagazo de Agave potatorum. 2017. Participante de Proyecto.

11. SIP20181569 . Caracterización morfológica, geográfica y ambiental de especies silvestres de Zarzamora en la Sierra Norte de Oaxaca. 2018. Participante de Proyecto.

12. SIP20160437 . Nutrición y ecofisiología de Agave spp. en condiciones protegidas Hidropónicas y campo. Se tienen experimentos de nutrición hidropónica de Agave potatorum Zucc. Participante de Proyecto.
13. CONACyT clave: 248261 "Uso y conocimiento de Physalis spp. para su cultivo en ambientes protegidos y campo". Convocatoria Problemas Nacionales. 2016-2017. Participante de Proyecto.
14. SIP2015-RE/1124 "Uso y conocimiento de Physalis spp. para su cultivo en ambientes protegidos y campo". 2015. Participante de Proyecto.

TESIS

Tesis de Doctorado Graduados

1. Análisis de políticas públicas y la producción de Agave en el estado de Oaxaca. Ángel Saúl Cruz Ramirez. Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2024. Director de tesis.
2. Characterization of rhizobacteria isolated from wild plants of Physalis sp. and study of its biofertilizing effect in vitro, and in seedlings and fruits of tomatillo (Physalis ixocarpa Brot.). Heriberto Fortino Ramirez Cariño. Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2023. Director de tesis.
3. Evaluación de biodigestores para la obtención de biogás y biofertilizante a partir de las vinazas del mezcal. Edwin Alfonso Zelaya Benavidez. Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2022. Director de tesis.
4. ALTERNATIVAS BIOECOLÓGICAS PARA EL CONTROL DE NEMÁTODOS FITOPATÓGENOS EN TOMATE ROJO (Solanum lycopersicum L.) CULTIVADO EN INVERNADERO. Sergio Ines Vasquez. Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2021. Asesor de tesis.
5. Producción de chile de agua (Capsicum annum) bajo sistemas protegidos de bajo costo. Oscar Roberto Cruz Andrés. Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2019. Asesor de tesis.
6. Aspectos morfométricos y fisiológicos en chiles (Capsicum annum L.) nativos de Oaxaca. Jair San Juan Martinez. Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA 2021. Asesor de tesis

Tesis de Maestría Graduados

1. EVALUACIÓN DE REGULADORES DEL CRECIMIENTO VEGETAL Y SUSTRATOS EN AGAVES SILVESTRES . Alvaro Zuriel Ortiz Bailon. Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2025. Asesor de tesis
2. Evaluación de variedades del cultivo de pepino en diferentes estructuras de protección. Gabriela Bautista Bautista. Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2025. Director de tesis
3. Factores para la integración de la ruta del mezcal ancestral y artesanal en los distritos de Zimatlán y Sola de Vega del estado de Oaxaca. Joaquin Poblete Avendaño. Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2024. Director de tesis
4. Efecto en el crecimiento de Tilapia (Oreochromis sp) a base de larvas de Tenebrio molitor y Galleria mellonella. Tamara Aquino Aguilar. Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2022. Asesor de tesis.
5. Efecto de fertilizantes de liberación lenta en dos especies silvestres del género Agave. Carlos Castillejos Reyes. Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2022. Asesor de tesis.



6. Efecto del ácido glutámico en plantas de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill). Miguel Ángel Ramírez Cruz. Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2021. Asesor de tesis.

7. Efecto de luz artificial sobre el crecimiento y contenido de fructanos de *Agave potatorum* Zucc. Hugo Luis de los Santos López. Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2019. Asesor de tesis

8. Caracterización climática y producción intensiva de fresa (*Fragaria* spp.) en contenedores escaleriformes bajo invernadero. Federico Velasco López. Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR, OAXACA. 2017. Director de tesis.

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Unidades de aprendizaje

1. Cultivos sin suelo y horticultura protegida, Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR-IPN Oaxaca. Curso de 60 horas. Profesor Titular

2. Seminario de Investigación III, Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR-IPN Oaxaca. Curso de 30 horas. Profesor Asistente.

3. Fisiología Vegetal, Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR-IPN Oaxaca. Curso de 60 horas. Profesor Asistente.

4. Seminario de Investigación III, Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. CIIDIR-IPN Oaxaca. Curso de 30 horas. Profesor Titular.