



ISMAEL FERNANDO CHÁVEZ DÍAZ

Fitopatólogo



Fitopatólogo con 16 años de experiencia en el diseño de estrategias sostenibles para la sanidad vegetal. Especializado en el aislamiento, conservación *in situ* y *ex situ*, asignación taxonómica y caracterización polifásica de microorganismos benéficos, incluyendo agentes de control biológico y promotores del crecimiento vegetal. Experto en diagnóstico fitosanitario y en la aplicación de normativas de calidad, sanidad vegetal e inocuidad agroalimentaria en México. Comprometido con la conservación, investigación, innovación y desarrollo tecnológico mediante la integración de recursos genéticos microbianos en el sector agroalimentario.

Formación:

Ingeniero en Industrias Alimentarias

Cedula: 6320734

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora, 2003-2007

Maestro en Ciencias en Producción Agrícola sustentable

Cedula: 10408119

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Michoacán del Instituto Politécnico Nacional, 2009-2011

Doctor en Ciencias en Fitosanidad-Fitopatología

Cedula: 11508454

Colegio de Postgraduados Campus Montecillos, 2012-2017

Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores Nivel I

Consultar producción científica actualizada en:

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-2182-8646>

Google Académico

<https://scholar.google.com/citations?user=CVIfsecAAAAJ&hl=es>

Research Gate

https://www.researchgate.net/profile/Ismael-Fernando-Chavez-Diaz-2?ev=hdr_xprf

Docencia

Introducción a la Agricultura Protegida. Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez Campus Arandas, enero-junio 2026.



Manejo Agroecológico de Suelos. Universidad Regional de los Altos, Ingeniería en Agronomía, Plaza Universitaria Arandas, 2025.

Seminario de Titulación. Universidad Regional de los Altos, Ingeniería en Agronomía, Plaza Universitaria Arandas, 2025.

Fitopatología, Universidad Regional de los Altos, Ingeniería en Agronomía, Plaza Universitaria Arandas 2025.

Técnicas en Fitopatología, Universidad Regional de los Altos, Especialidad en Producción de Cultivos. Plantel Jalostotitlán: Septiembre-Diciembre 2023; Torre Andina Septiembre-Diciembre 2024; Plaza Universitaria Arandas 2025.

Química Agrícola, Universidad Regional de los Altos, Ingeniería en Agronomía, Plaza Universidad Arandas Abril-Junio 2025.

Bioquímica, Universidad UNE, Plantel Tepatitlán, Licenciatura en Químico Farmacobiólogo, Enero-Abril 2025.

Factores de Estrés en Plantas. Universidad Regional de los Altos, Especialidad en Producción de Cultivos. Plantel San Julián, 2025, Plantel San Julian.

Edafología y sustratos. Universidad Regional de los Altos, Especialidad en Producción de Cultivos. Plantel Jalostotitlán: Septiembre-Diciembre 2023.

Fitopatología, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora. Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable. Septiembre-Diciembre 2021

Actualización profesional.

LYN Biolerning 01-03/2026 60 h

Especialidad en análisis de datos genómicos con R

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ 28 al 30 abril/2026 12 h

Inteligencias artificiales en la investigación y escritura de documentos científicos

CENTRO NACIONAL DE RECURSOS GENÉTICOS-INIFAP 12-13 mayo/2026 6 h

Datos pasaporte para recursos genéticos

CONOCIVERSO 01-05/2025 110 h.

Especialidad en Bioinformática.

CIIDIR-IPN UNIDAD SINALOA 03/2025 25 h.

XII Taller de Bionformática: Meta-análisis Transcriptómico

ACADEMIA MEXICANA DE ENTOMOLOGÍA APLICADA 07/2024 24 h.

Actualización en Estudios de Efectividad Biológica de Plaguicidas 2024.

CENTRO NACIONAL DE SUPERCOMPUTO IPICITY 08/2024 42 h.

Escuela nacional de supercómuto: Aplicaicones a la biomedicina molecular

SECRETARIA DE LA FUNCIÓN PUBLICA 06/2024 20 h

Lenguaje ciudadano.

COLEGIO DE POSTGRADUADOS 02/2024 16 h

Propiedad intelectual relacionada con los Recursos Genéticos

CENTRO NACIONAL DE RECURSOS GENÉTICOS 06/2024 3 h

¿Cómo puede ayudar la genómica a la conservación de la biodiversidad?

BIOGENETIX-LAB S DE RL DE CV 03/2024 12 h

Análisis bioinformático de datos NGS: Ensamble y anotación de genomas.

BIOGENETIX-LAB S DE RL DE CV 03/2024 12 h

Análisis bioinformático de datos NGS: Metagenómica

CENTRO DE CAPACITACIÓN BIOADVISER

Cinética Enzimática



SCIDATA MATEMATICAS PARA LA CIENCIA DE DATOS 03/2024 60 h

Análisis Estadístico desde cero

SCIDATA MATEMATICAS PARA LA CIENCIA DE DATOS 01/2024 14 h

Problemas del teorema del límite central

Líneas de investigación

Fitopatología integrativa: diagnóstico, ecología de fitopatógenos y estrategias microbianas de supresión biológica

Microorganismos nativos como recursos genéticos estratégicos para la agricultura sostenible: bioprospección, mecanismos de interacción planta-microbioma-ambiente y diseño racional de bioinsumos

Proyectos de investigación

Manejo integrado de recursos forestales para la sustentabilidad de los servicios ecosistémicos ante el cambio climático.

Proyecto nacional para mitigación de los efectos del cambio climático.

Determinar el efecto de los sistemas de manejo silvícola sobre las poblaciones microbianas con énfasis en las ectomicorrizas como secuestradores de carbono en los bosques mexicanos.

Generación, validación y transferencia de tecnología para la producción sustentable de caña de azúcar en México.

Proyecto nacional para el impulso del cultivo de caña de azúcar en México.

Generar una colección de microorganismos asociados al cultivo de caña que sean capaces de ser utilizados como biofertilizantes y promotores de salud vegetal.

Análisis transcriptómico diferencial de plantas de fresa bajo el efecto bioprotector de MitaminMax ante condiciones de estrés térmico.

Proyecto bajo convenio de colaboración con iniciativa privada.

Determinar la diferencialidad en los genes asociados al estrés térmico en plantas tratadas y no tratadas con el producto para determinar cuáles son los mecanismos de acción que induce el producto para proteger a la planta.

Desarrollo de la evaluación del sistema agroforestal Maíz-Inga como alternativa de recuperación de suelos degradados en la Frailesca-Chiapas.

Proyecto financiado por The Nature Conservancy (TNC).

Diagnostico preliminar del estado fitosanitario en diferentes usos de suelo en el sistema agro-forestal Maíz-Inga en la Frailesca, Chiapas, así como recuperación de microorganismos con potencial agrobiotecnológico para recuperar suelos afectados en su capacidad fértil por la agricultura convencional.

Actividades colegiadas

Miembro de la Red Internacional Abanico de Ciencias Veterinarias, Agroforestales, Pesqueras y Acuícolas

Editor en Jefe de la Revista Abanico Microbiano

Arbitraje de artículos científicos de diversos Journals



Comité Académico de la carrera de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, del Instituto Tecnológico
José Mario Molina Pasquel y Henríquez Campus Arandas

Formación de recursos humanos

Tesis de Licenciatura:	7
Tesis de Maestría:	1
Tesis de Doctorado:	2

Investigador interesado en:

Fortalecer habilidades en el análisis bioinformático

- Metagenómica y análisis de microbiomas.
- Genómica comparativa de microorganismos.
- Inteligencia artificial aplicada a datos biológicos.
- Programación en R y Python para análisis reproducibles.
- Gestión y análisis de colecciones biológicas digitales.
- Modelado estadístico avanzado y aprendizaje automático.

Lo que puedo ofrecer como investigador:

- Conformación de colecciones microbianas con funciones específicas asociadas a cultivos de interés
- Diagnóstico e identificación de microorganismos de interés agrícola.
- Caracterización morfológica, fisiológica y molecular de cepas microbianas.
- Conservación y manejo de colecciones de microorganismos.
- Diseño experimental y análisis estadístico de ensayos biológicos.
- Estudios de antagonismo, promoción del crecimiento vegetal y biocontrol.
- Elaboración y revisión de manuscritos científicos.
- Capacitación en redacción científica y publicación académica.
- Asesoría en recursos genéticos microbianos y cumplimiento del Protocolo de Nagoya.
- Vinculación con productores, empresas, universidades y centros de investigación para la transferencia de tecnología.
- Formación y asesoría de estudiantes de licenciatura y posgrado.