

MARIELA GUADALUPE ESPINOZA MANCILLAS

e-mail: mespinozam@ipn.mx, mespinozaman@gmail.com

FORMACIÓN ACADÉMICA

17 de noviembre 2020 al 11 Jun 2021 Diplomado “Habilidades docentes para la educación 4.0 Creación de nuevas metodologías de aprendizaje”. En el Instituto Politécnico Nacional, Dirección de Formación e Innovación Educativa. Modalidad: Mixta, 100 h. presenciales y 50 h. en línea.

15 enero al 23 de noviembre 2018. Diplomado de Formación Tecnológico Ambiental para la Sustentabilidad (FORTAS), con la “Propuesta de inserción para el fortalecimiento de la dimensión del desarrollo sustentable en la unidad de aprendizaje Bioinformática aplicada”. Instituto Politécnico Nacional, Coordinación General de Formación e Innovación Educativa, Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, Cd. de México.

2011 Diplomado “Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo” (FADNME). En el Instituto Politécnico Nacional, Centro de Innovación Educativa, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Sinaloa. No. de registro CFIE: V2/06/05/2/D/136.

2006 a 2008 Maestría, en Recurso Naturales y Medio Ambiente en el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Sinaloa. **Cedula: 7239380**. Tesis: “Análisis de la diversidad genética de *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* y *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* en cultivos de tomate en Sinaloa”.

2000 a 2004 Ingeniera Bioquímica, Instituto Tecnológico de Los Mochis. Los Mochis Sinaloa.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Octubre 2019 a la fecha. Técnico docente del departamento de Acuacultura, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR, Unidad Sinaloa) del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Agosto 2017 a septiembre 2019. Técnico docente del laboratorio de Bioinformática del departamento de Biotecnología Agrícola, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR, Unidad Sinaloa) del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Marzo 2010 a julio 2017 Técnico docente en el Laboratorio de Servicio al Productor del CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

Agosto 2016 a febrero 2017 Profesora de la materia de **“Biotecnología agroindustrial”**. Carrera agroindustrial. Instituto de Estudios superiores de Guasave con clave 25PSU00720.pertenece al Sistema Educativo Estatal del Estado de Sinaloa.

Febrero a junio 2016 Profesora de la materia de **“Fisiología vegetal”**. Carrera agroindustrial. Instituto de Estudios superiores de Guasave con clave 25PSU00720.pertenece al Sistema Educativo Estatal del Estado de Sinaloa.

Agosto 2015 a enero 2016. Profesora de la materia de **“Microbiología”**. Carrera agroindustrial. Instituto de Estudios superiores de Guasave con clave 25PSU00720.pertenece al Sistema Educativo Estatal del Estado de Sinaloa.

Enero 2009 a febrero 2010 Colaborador por honorarios en el proyecto de investigación financiado por Fundación Produce Sinaloa denominado **“Determinación molecular de los principales organismos patógenos presentes en el suelo y tubérculo semilla de papa en el norte de Sinaloa.”** CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

CERTIFICACIONES

Octubre 2010 Tercero Especialista Fitosanitario en la materia de Signatario de Diagnóstico Fitosanitario TEF-SIG en el área de **Bacterias Clave: 10-725-001-TEF-SIG-B** Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV). Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

Abril 2010 Tercero Especialista Fitosanitario en la materia de Signatario de Diagnóstico Fitosanitario TEF-SIG en el área de **Virus Clave: 10-725-002-TEF-SIG-V.** Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV). Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

Enero 2009 Tercero Especialista Fitosanitario en la materia de Signatario de Diagnóstico Fitosanitario TEF-SIG en el área de **Bacterias Clave: 09-725-001-TEF-SIG-B** Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV). Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

DIRECCIÓN Y COLABORACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

2020. Colaboradora en el proyecto. **“Caracterización de microorganismos tolerantes a metales con potencial para biorremediación de lagunas costeras del noroeste de México”**. SIP 20201111. Responsable: Dra. María Nancy Herrera Moreno.

2020. Colaboradora en el proyecto. “**Caracterización ecofisiológica de plantas de naranja valencia editadas en el factor de transcripción CSMYB60**”. SIP 20201943. Responsable: Dra. Jesús Lucina Romero Romero.

2019. Colaboradora en el proyecto “**Caracterización metagenómica de bacterias presentes en sedimentos marinos de tres lagunas costeras de México**”. Clave del proyecto: SIP20196622. Responsable: Dra. María Nancy Herrera Moreno.

2018. Colaboradora del proyecto “**Efecto de la fertilización integral en la producción de *Phaseolus vulgaris* var. Janasa con el fin de beneficiar comunidades rurales y disminuir impacto ambiental en el norte de Sinaloa**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: 20181205. Responsable: Dr. Jorge Montiel Montoya.

2018. Colaboradora del proyecto “**Fuentes de contaminación antropogénica mediante la determinación de metales traza, plaguicidas organoclorados e isotopos de carbono y nitrógeno en almeja pata de mula *anadara tuberculosa* de tres lagunas costeras de México**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: 20181260. Responsable: Dra. María Nancy Herrera Moreno

2017. Colaboradora del proyecto “**Efecto de la interacción de Micorrizas y *Bacillus* en el establecimiento de plantas de *Jatropha curcas* L. no tóxicas en campo**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: 20170893. Responsable: Dra. María de Los Ángeles Espinoza Verduzco.

2016. Responsable del proyecto “**Efecto antagónico de *Pseudomonas* en el manejo de pudrición seca en tubérculos de papa en invernadero**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: 20160228.

2016. Colaboradora del proyecto “**Caracterización y Evolución de los MicroARNs que confieren resistencia a *Fusarium oxysporum* en genomas de plantas de cultivo**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: 20161193. Responsable: Dr. José Luis Acosta Rodríguez.

2015. Responsable del proyecto “**Efecto antagónico de rizobacterias del cultivo de papa del genero *Bacillus*, *Pseudomonas* y Actinobacterias contra los fitopatógenos *Fusarium* spp., *Rhizoctonia solani* y *Pectobacterium* spp. *in vitro***”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: 20151369.

2015. Colaboradora del proyecto “**Efecto de *Colletotrichum gloeosporioides* CGA1 sobre nutrición mineral y cambios fisiológicos de plántulas de *Jatropha curcas* L. no toxicas**”

co-inoculadas con Micorrizas y *Bacillus*.” Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: **20150569**. Responsable: Dra. María de Los Ángeles Espinoza Verduzco.

2014. Colaboradora en el proyecto “**Evaluación de la efectividad de inductores de origen biótico para el manejo de la enfermedad Huanglongbing (HLB) en árboles de limón mexicano en Colima**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: **20140091**. Responsable: Dra: Norma Elena Leyva López.

2013-2014. Colaboradora en el proyecto “**Evaluación de un paquete biotecnológico para el manejo efectivo de la enfermedad Huanglongbing (HLB) en limón mexicano en campo abierto**”. Proyecto Vinculado clave PDO14-0003-0145, GreenCorp Biorganiks de México S.A. de C.V. Responsable: Dra: Norma Elena Leyva López.

2013-2014. Colaboradora en el proyecto “**Desarrollo de un Paquete Biotecnológico para el Manejo Efectivo de la Enfermedad de Huanglongbing (HLB) y su Transferencia al Sector Citrícola Nacional**”. Proyecto Vinculado (CV13056). FINOVA-GreenCorp de México S.A. de C.V. Responsable: Dra: Norma Elena Leyva López.

Enero 2013 a diciembre 2013. Colaboradora en el proyecto “**Evaluación de la efectividad de inductores de origen biótico para el manejo de la enfermedad Huanglongbing (HLB) en plantas de limón mexicano bajo condiciones controladas**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: **20130980**. Responsable: Dra: Norma Elena Leyva López.

Enero 2013 a diciembre 2013. Colaboradora en el proyecto “**Interacción de Micorriza y *Bacillus* en la producción de plantas de calidad de *Jatropha curcas* L. no tóxicas en invernadero**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: **20130110**. Responsable: Dra. María de Los Ángeles Espinoza Verduzco.

Enero 2012 a diciembre 2012. Colaboradora en el proyecto. “**Desarrollo de nuevas estrategias de detección ultrasensibles en plantas asintomáticas del o los agentes causales de HLB en México**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: **20120493**. Responsable: Dra: Norma Elena Leyva López.

Enero 2011 a diciembre 2011. Colaboradora en el proyecto “**Desarrollo de nuevas estrategias de detección ultrasensibles en plantas asintomáticas del o los agentes causales de HLB en México**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: **20113654**. Responsable: Dra: Norma Elena Leyva López.

Abril a diciembre 2011. Colaboradora en el proyecto “***Jatropha curcas* (Investigación y Factibilidad económica del cultivo en Sinaloa)**”. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) Clave del proyecto: **I0110/127/11, C-197-11**CONACYT, 2011. Responsable: Dra: Norma Elena Leyva López.

Enero 2009 a febrero 2010 Colaboradora por honorarios en el proyecto de investigación denominado **Determinación molecular de los principales organismos patógenos presentes en el suelo y tubérculo semilla de papa en el norte de Sinaloa**. CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa-Fundación Produce Sinaloa, A.C. Responsable: Dra: Norma Elena Leyva López.

Enero 2008 a diciembre 2008. Colaboradora en el proyecto “**Establecimiento in vitro de plantas de papa infectadas con fitoplasmas para futuros estudios en la identificación de genes relacionados con la interacción planta-fitoplasma**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: **20080354**. Responsable: Dra: Norma Elena Leyva López.

Enero 2007 a diciembre 2007. Colaboradora en el proyecto “**Identificación de variedades comerciales de tomate con tolerancia a fitoplasmas y al virus del enrollamiento amarillo de la hoja del tomate (TYLCV) en el estado de Sinaloa**”. Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Clave del proyecto: **20071045**. Responsable: Dra: Norma Elena Leyva López.

2006. Colaboradora en el proyecto “**Identificación de genes involucrados en la interacción fitoplasma-planta en el cultivo de papa**”. Proyecto CB-2006-01-056168 CONACYT. Responsable: Dra: Norma Elena Leyva López.

CAPÍTULOS EN LIBROS

Noviembre 2013

1. Leyva-López, N.E., Chávez-Medina, J.A., Mahuca-López, Z.G., Méndez-Lozano, J., Espinoza-Verduzco, M.A., **Espinoza-Mancillas, M.G.**, Santos-Cervantes, M.E. 2013. Producción y Propagación de Plantas de *Jatropha curcas*. En cadena agroindustrial de *Jatropha curcas*, Paquetes tecnológicos para el noroeste de México. Eds. Escoto, G., Contreras, A., Angulo, E. ISBN-13978-3-639-55326-0. Editorial Publicia. <http://www.editorial-publicia.com>. 340 pags. Publicado 2013-11-02.

PUBLICACIONES CON ARBITRAJE

Septiembre 2016

1. Alda A. Arratia-Castro, María E. Santos-Cervantes, Ángela P. Arce-Leal, Mariela G. Espinoza- Mancillas, Edgar A. Rodríguez Negrete, Jesús Méndez-Lozano, Yaima Arocha-Rosete & Norma E. Leyva-López. Detection and quantification of ‘Candidatus Phytoplasma asteris’ and ‘**Candidatus Liberibacter asiaticus**’ at early and late stages of

Huanglongbing disease development. Canadian Journal of Plant Pathology, DOI: 10.1080/07060661.2016.1243586.

Noviembre 2016

2. María Elena Santos-Cervantes, Rubén Felix-Gastelum, Gabriel Herrera-Rodríguez, **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas**, Arlene Guadalupe Mora-Romero, Norma Elena Leyva-López. **Characterization, Pathogenicity and Chemical Control of Streptomyces acidiscabies Associated to Potato Common Scab.** Am. J. Potato Res., DOI 10.1007/s12230-016-9541-5.

Junio 2012

3. Felix-Gastelum, R., **Espinoza-Macillas,M.G.**, Leyva-Lopez, N.E., Maldonado-Mendoza,I.E., Martinez-Alvarez,J.C., Martinez-Valenzuela,C. and Herrera-Rodriguez,G. 2012. **Halo-spot and external stem necrosis of tomato caused by Pseudomonas syringae in Sinaloa, México.** Phytoparasitica. 40: 1-10.

Abril 2012

4. María de los Angeles Espinoza-Verduzco, María Elena Santos-Cervantes, Ernesto Fernández- Herrera, **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas**, Jesús Alicia Chávez-Medina, Enrique Miguel Bermúdez-Álvarez, Jesús Méndez-Lozano, Norma Elena Leyva-López. 2012. **First report of Alternaria alternata (Fr.) Keissler causing inflorescence blight in Jatropha curcas in Sinaloa, Mexico.** Canadian Journal of Plant Pathology. 1-4.

PRESENTACIONES EN CONGRESOS Y SIMPOSIOS

Octubre 2021. Dulce Rocío Hernández Luna, María Nancy Moreno Herrera, **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas**, Hector Abelardo González Ocampo, Guadalupe Durga Rodríguez Meza, Sergio Aguiñiga García, Jesús Arturo Fierro Coronado, Ernestina Pérez González. “Metagenómica y aislamiento de bacterias tolerantes a metales pesados de sedimentos marinos Congreso Internacional de la Red de Medio Ambiente. Llevado a cabo en Cuernavaca, Morelos, México.

Septiembre 2018. Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas, María Elena Báez Flores, José Luis Acosta Rodríguez, Agustín Olaya Martínez, María de Los Ángeles Espinoza Verduzco. “Identificación del estresoma en las principales especies patógenas de *Vibrio* para humanos”. Trabajo en colaboración Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa y Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Sinaloa. Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Organizado por la Universidad Politécnica de Sinaloa en conjunto con Instituciones de Educación Superior, y Centros Públicos de Investigación de Sinaloa. Y con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación (INAPI) de Sinaloa y Gobierno del Estado de Sinaloa. Llevado a cabo en Mazatlán, Sinaloa, México.

Octubre 2016. Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas, Livier Padilla-López, Rosa Luz Gómez Peraza, María de Los Ángeles Espinoza-Verduzco, Gabriela Lizbeth Flores-Zamora, Norma Elena Leyva-López. “Efecto Antagónico de rizobacterias del cultivo de papa del genero *Bacillus*, *Pseudomonas* y *Streptomyces* spp. contra *Fusarium* spp. *in vitro*.” 10° Encuentro Nacional de Biotecnología del IPN. Llevado a cabo en Cuernavaca, Morelos, México.

Julio 2016. María de Los Ángeles Espinoza-Verduzco, **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas**, Rosa Luz Gómez Peraza, Dagoberto Armenta-Bojórquez, María Elena Santos-Cervantes. “Efecto de micorrizas y *Bacillus* en antracnosis de *Jatropha curcas* L. no tóxica y la nutrición mineral”. XLIII congreso Nacional y XVIII Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, A.C., llevado a cabo en Mazatlán, Sinaloa, México.

Noviembre a diciembre 2011. Analilia Rete-Corral, **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas**, María Elena Santos-Cervantes, Alicia Chávez-Medina, Jesús Méndez-Lozano, Norma Elena Leyva-López, Rubén Félix-Gastélum. “Molecular identification of *Streptomyces* and evaluation of antagonistic against potato common scab in Northern of Sinaloa”. XIV National congress of biochemistry and plant molecular biology and 7th symposium Mexico-USA, en Campeche, Campeche, México.

Julio 2011. Analilia Rete-Corral, **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas**, María Elena Santos-Cervantes, Alicia Chávez-Medina, Jesús Méndez-Lozano, Norma Elena Leyva-López, Rubén Félix-Gastélum. “Identificación Molecular de *Streptomyces* Patogénicas y Evaluación de Antagonistas Nativos Contra la Sarna Común de la Papa en Sinaloa”. XIII congreso Internacional/ XXXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, A.C., en Tlaxcala, Tlaxcala, México.

Julio 2011. Mónica Gisela Soto-Leal, **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas**, Jesús Alicia Chávez-Medina, Jesús Méndez-Lozano, Norma Elena Leyva-López, María Elena Santos- Cervantes, Raymundo Saúl García-Estrada. “Identificación Molecular de *Pectobacterium* spp. Asociado a las Enfermedades de Pudrición Blanda y Pierna Negra en el Cultivo de Papa en Sinaloa”. XIII congreso Internacional/XXXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, A.C., en Tlaxcala, Tlaxcala, México.

Julio 2011. Ruviela Medina- Rodríguez, Alda Alejandra Arratia-Castro, **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas**, María Elena Santos-Cervantes, Jesús Alicia Chávez-Medina, Jesús Méndez- Lozano, Norma Elena Leyva-López. “Identificación Molecular de *Fusarium* spp. Asociado con Pudrición Seca en el Cultivo de Papa en Sinaloa”. XIII congreso Internacional/XXXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, A.C., en Tlaxcala, Tlaxcala, México.

Octubre 2010. Rete-Corral Analilia, **Espinoza-Mancillas Mariela Guadalupe**, Santos-

Cervantes María Elena, Méndez-Lozano Jesús, Félix-Gastélum Rubén y Leyva-López Norma Elena. "Identificación y caracterización de *streptomyces* spp. en el cultivo de papa en Sinaloa". 7° Encuentro Nacional de Biotecnología del Instituto Politécnico Nacional, en Mazatlán, Sinaloa, México.

Septiembre 2010. Rete-Corral Analilia, **Espinoza-Mancillas Mariela Guadalupe**, Santos-Cervantes María Elena, Méndez-Lozano Jesús, Félix-Gastélum Rubén y Norma Elena Leyva- López. "Identificación y caracterización de *Streptomyces* spp. en el cultivo de papa en Sinaloa". XIII Congreso Nacional de Papa, celebrado en Tapalpa, Jalisco, México.

Octubre 2008. **Mariela Guadalupe Espinoza Mancillas**, Miguel Ángel Apodaca Sánchez, María Elena Santos Cervantes, Jesús Méndez Lozano, Norma Elena Leyva López. "Análisis de la diversidad genética de *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* y *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*, en cultivos de tomate en Sinaloa". VI Encuentro Nacional de Biotecnología del IPN. Reynosa, Tamaulipas, México.

Octubre 2008. Marco Antonio Magallanes Tapia, María de Los Ángeles Rivera Acosta, **Mariela Guadalupe Espinoza Mancillas**, Gabriela Lizbeth Flores Zamora, Norma Elena Leyva López, Rubén Félix Gastélum, Jesús Méndez Lozano. "Presencia y distribución de crinivirus infectando tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) en el noroeste de México". VI Encuentro Nacional de Biotecnología del IPN. Reynosa, Tamaulipas, México.

Septiembre 2008. **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas**, María Elena Santos- Cervantes, Jesús Méndez-Lozano, Norma Elena Leyva-López. "Genotipificación de aislados de *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* y *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*, por amplificación de elementos repetitivos mediante el uso de REP- PCR y ERIC-PCR, en tomate en el estado de Sinaloa". II Simposio Nacional / I Internacional de Bacterias Fitopatógenas. Universidad de Guadalajara, Sociedad Mexicana de Fitopatología A.C. Guadalajara, Jalisco, México.

Septiembre 2008. **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas**, María Elena Santos- Cervantes, Jesús Méndez-Lozano, Norma Elena Leyva-López. "Diversidad Genómica de *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* y *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* en cultivos de tomate en Sinaloa México." VI Seminario Científico Internacional de Sanidad Vegetal. La Habana, Cuba.

Julio 2008. **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas**, María Elena Santos- Cervantes, Jesús Méndez-Lozano y Norma Elena Leyva-López., "Detección y caracterización molecular de las bacterias *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* y *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* en cultivos de tomate en Sinaloa, México". X congreso Internacional/ XXXV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, A.C. Monterrey, Nuevo León, México.

Mayo 2007. **Mariela Guadalupe Espinoza-Mancillas** "Control de *Alternaria alternata* Mediante Fungicidas biorracionales *in vitro*". IX Congreso Internacional/XXXIV Congreso

Nacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, A.C., XIV Congreso Latinoamericano de Fitopatología, XLVII Reunión Anual de la División Caribe de la Sociedad Americana de Fitopatología. Cancún, Quintana Roo, México.

Agosto 2003. Participación en el VIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico y la Exposición del trabajo realizado durante su estancia en el Congreso desarrollado en Nuevo Vallarta, Nayarit. Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico (DELFÍN), Universidad Autónoma de Nayarit.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS, CONFERENCIAS, FOROS, SEMINARIOS, SIMPOSIOS Y VIDEOCONFERENCIAS

9 al 11 de diciembre 2020. Participación como asistente al 6to Congreso de Ciencia, Educación y Tecnología y 2º Encuentro de Buenas Prácticas Docentes. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. Estado de México.

25 de junio 2020. Participación como asistente al Conversatorio en línea “La SARS-CoV-2 y el trabajo con especies y áreas protegidas”. Instituto Politécnico Nacional y Universidad Autónoma de Occidente. Los Mochis Sinaloa. Duración 2 horas.

24 de junio 2020. Participación como asistente al “**IV Encuentro con Mujeres Científicas del IPN, Crear lazos para fortalecer pactos**” Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género del Instituto Politécnico Nacional.

10 al 12 de junio 2020. Participación como asistente al 4º Congreso Internacional Digital en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos: 2020 Rumbo al 2021. Red de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos. CONACYT, CIAD, Tecnológico de Monterrey.

Noviembre 2018. Participación como asistente al II Simposio Internacional Biotecsin 2018. CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

Noviembre 2016. Participación como ponente en el curso taller “Manejo Integrado de Plagas en la Agricultura” con la conferencia denominada “Bacterias aisladas de rizosfera de papa y su actividad antagónica a fitopatógenos”, en el marco de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, del CONACYT 2016,”. Universidad autónoma de Sinaloa, Unidad académica Escuela de Biología.

Noviembre 2016. Participación como ponente del tema denominado “Microorganismos a la vista”, en el marco de la 23a. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, del CONACYT 2016, llevada a cabo en las instalaciones del Plantel de COBAES 13, Ejido El Tajito, Guasave, Sinaloa.

Marzo 2016. Participación como asistente al “1er Foro Nacional de Investigación en Lutjanidos de Importancia Comercial” Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa), Guasave, Sinaloa.

Septiembre 2014. Participación como asistente en el: V Simposio Nacional y IV Internacional de Bacterias Fitopatógenas y Minisimposio de Bacterias Benéficas de las Plantas. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, División de Ciencias agronómicas, Departamento de Producción agrícola, SAGARPA delegación estatal en Jalisco, Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco A.C. Guadalajara, Jalisco.

Octubre 17 al 18 2013. Participación como asistente al “Foro Nacional Sobre el Uso de Organismos Genéticamente Modificados en la Agricultura”. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)-Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Culiacán, Sinaloa. **Duración 15 hrs.**

Octubre 2012. Participación como asistente en el seminario internacional “Prevención y Respuesta de Desastres Asociados a Sustancias Químicas Peligrosas”. Organizado por El Centro Nacional de Prevención de Desastres de la Secretaria de Gobernación y la Fundación MAPFRE, celebrado en la Ciudad de México, sede: CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa.

Junio 2012. Participación como asistente al “Foro Internacional de Agrobiotecnología Sustentable”. Asociación de Agricultores del Río Sinaloa Poniente (AARSP) y Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa).

Diciembre 2011. Participación como asistente al Primer Simposium de Biotecnología Agrícola del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, CIIDIR-IPN Sinaloa.

Noviembre 2011. Asistencia a la 2da. Sesión de la Cátedra Nacional de Biología 2011, “Dr. Juan Luis Cifuentes Lemus”. Universidad de Occidente en coordinación con el departamento de Ciencias Biológicas y el C.A. de Fitopatología y Genotoxicología/Consortio de Universidades Mexicanas. Los Mochis, Sinaloa.

Septiembre 2010. Participación como asistente en el: “III Simposio Nacional y II Internacional de Bacterias Fitopatógenas”. Universidad de Guadalajara / SAGARPA / Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Jalisco A.C. Guadalajara, Jalisco.

Mayo 2010. Participación en la videoconferencia titulada: “Aplicación de las herramientas de calidad para determinar la causa raíz”. La entidad mexicana de acreditación (ema), CIIDIR-IPN-

Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 2 hrs.**

Abril 2010. Participación en la videoconferencia titulada: “Evaluación del trabajo no conforme y medidas necesarias para corregirlo”. La entidad mexicana de acreditación (ema), CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 2 hrs.**

Marzo 2010. Participación como ponente en la conferencia “Desarrollo Sustentable”. Instituto Tecnológico Superior de Guasave. Guasave, Sinaloa, México.

Octubre 2009. Participación como ponente en el 2do. Ciclo de Conferencias de la Carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias con el tema “Detección y Caracterización Molecular de *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* y *Pseudomonas syringae* pv. *tomato*”. Instituto Tecnológico Superior de Guasave. Guasave, Sinaloa, México.

Julio 2009. Participación en la videoconferencia titulada: “Política de Ensayos de Aptitud y 5.9 de la norma 17025”. La entidad mexicana de acreditación (ema), CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 2 hrs.**

Junio 2009. Participación en el seminario “Usos, manejo y cuidado de Micropipetas”. SDP México S. A. de C. V., CIIDIR-IPN-Unidad Sinaloa. Guasave, Sinaloa.

Abril 2009. Participación en la videoconferencia titulada: “La metrología en el Proceso de Acreditación”. La entidad mexicana de acreditación (ema), CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 2 hrs.**

Abril 2008. Participación en la videoconferencia titulada: “1ª. Expo Movilidad Académica”. Centro de Formación e Innovación Educativa del Instituto Politécnico Nacional.

Noviembre 2007. Participación como asistente al Ciclo de Conferencias sobre Agronegocios denominadas: “Agronegocios en México” y “Megatendencia de los bioinsecticidas en los agronegocios”. CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa.

Octubre 2007. Participación impartiendo el Seminario Departamental Agropecuario denominado “Genotipificación de bacterias fitopatógenas de importancia económica en el estado de Sinaloa”. CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa.

Mayo 2007. Participación como asistente al “2do. Foro Institucional de formación de Investigadores”. Secretaria de Investigación y Posgrado. Dirección de Investigación. Instituto Politécnico Nacional. **Duración 8 hrs.**

Febrero 2007 Asistente en las conferencias a distancia denominadas “Taxonomía de Burkholderia fijadoras de nitrógeno” y “Antagonismo entre *Pseudomonas*”. Instituto Politécnico Nacional, Centro de Biotecnología Genómica.

Noviembre 2006. Participación en la conferencia denominada “Gestión de la Investigación”. CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa.

Octubre 2006. Participación como asistente en el VI Congreso Nacional de Biotecnología Agropecuaria y Forestal. Instituto Tecnológico de Sonora. Obregón, Sonora, México.

Octubre 2006. Participación como asistente a la conferencia denominada “Relevancia ecológica del uso de plantas y sus microorganismos de la rizósfera en la recuperación de suelos con metales pesados”. CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa.

PARTICIPACIÓN Y ASISTENCIA A CURSOS Y TALLERES

09 de diciembre 2020. SN Experiments y Nano para el IPN, Springer Nature. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

08 de diciembre 2020. Navegación Científica Efectiva, Oxford Journals, Oxford University Press. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

25 de noviembre 2020. Capacitación virtual **Wiley Online Library.** Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

19 de junio, 09 de noviembre y 2 de diciembre de 2020. Sesión online “**Herramientas para el desarrollo de las habilidades informáticas en el uso del recurso electrónico Jaypee digital**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional.

04 de mayo y 06 de noviembre 2020. Incorpora a Elsevier en tu ciclo de investigación. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional.

04 de noviembre 2020. Capacitación “**Plagio y Revista Predatorias**” Emerald Publishing. Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional.

16 de octubre 2020. Capacitación “**Mendeley, Gestionando tus documentos**” Elsevier. Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

15 de octubre 2020. Sesión “**IPN-Guía introductoria para publicar: ¿Por qué algunos artículos científicos son rechazados?**” Emerald Publishing. Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional.

14 de octubre 2020. Capacitación “**Usuario de la plataforma AAAS-Science**” ITSM GROUP. Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional.

14 de octubre 2020. Capacitación “**Como publicar y el uso del IOP para el IPN**”. Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional.

02 y 12 de octubre 2020. Taller “**Capacitación de De Gruyter**” Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional. Duración: 1 hora 30 minutos cada sesión.

09 de octubre 2020. Capacitación “**Usuario de la plataforma SPIE**” ITSM GROUP. Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional.

09 de octubre 2020. Capacitación “**Innovando con Imagequest Millones de Imágenes para Cualquier Uso Educativo**” Britannica Digital Learning. Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional. Duración: 1 hora.

02 de octubre 2020. Sesión “**Esmerald-CONRICYT: ¿Cómo encontrar investigación de calidad?**” Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional.

31 de julio de 2020. Curso “**How to build empathy in research**”. Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional.

13 al 27 de julio de 2020. Curso “**La resiliencia como capacidad para lograr la salud mental en tiempos de la Covid-19**”. Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional.

1 al 24 de julio de 2020. Curso “**Investigación con enfoque STEAM**”. Dirección de Formación e Innovación Educativa, Instituto Politécnico Nacional. Duración 30 horas.

10 julio 2020. Capacitación virtual **Wiley Online Library**. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

02 julio 2020. Sesión en línea “**Revisión para el Uso Eficiente de Oxford Journals Academic**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

29 junio 2020. Sesión online “**Cambridge**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

24 junio 2020. Sesión online “**Proquest**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

17 junio 2020. Sesión online **Recursos de Ovid y Visible Body, Wolters Kluwer Health.** Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

12 junio 2020. Entrenamiento Introductorio a SciFinder” CAS, una división de la American Chemical Society, organizado por el Departamento de Investigación del Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

11 junio 2020. Sesión online “**Clarivate**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

05 junio 2020. Sesión de **ScienceDirect & Mendeley, Elsevier.** Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

03 junio 2020. Métricas: **Su uso en procesos de gestión de la Investigación, Elsevier.** Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

01 junio 2020. Sesión online “**Clinical Key Students**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 2 horas.

27 mayo 2020. Sesión de capacitación al taller denominado “**Cómo publicar con De Gruyter**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 3 horas.

25 mayo 2020. Sesión de capacitación vía Webex para el **uso de Recursos de Ovid.** Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

20 mayo 2020. Sesión de capacitación online “**Proquest-Dissertations and Theses**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

08 mayo 2020. Sesión de capacitación **Knovel & Scival - Elsevier.** Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

30 abril 2020. Sesión online “**SPIE Digital Library**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

29 abril 2020. Sesión online “**Annual Reviews**”. Dirección de Investigación, Difusión de los

recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

29 abril 2020. Capacitación de la “**Wiley Online Library**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

29 abril 2020. Sesión online “**Royal Society Publishing (RSP)**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

28 abril 2020. Sesión online “**American Physical Society (APS)**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

23 abril 2020. Sesión online “**Cambridge University Press**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

21 Abril 2020. Sesión online “**Royal Society of Chemistry (RSC)**”. Dirección de Investigación, Difusión de los recursos en formato digital contratados por el Instituto Politécnico Nacional. Duración 1 hora.

08 al 10 de enero 2019. Asistencia al curso de capacitación “**Competencias para el acceso y uso de la información científica y tecnológica**”, Universidad Autónoma de Sinaloa, Dirección General de Bibliotecas, Culiacán, Sinaloa. Duración: 30 horas.

Mayo a Junio de 2018. “**Fortalecimiento de Habilidades Colaborativas en el Aula**”. Coordinación General de Formación e Innovación Educativa del Instituto Politécnico Nacional. Modalidad en línea, siendo la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás. No. de registro CFIE-P100713/AF9/GRP2778. Duración: 40 horas.

Octubre a noviembre de 2017. “**Moodle como herramienta para la docencia**”. Coordinación General de Formación e Innovación Educativa del Instituto Politécnico Nacional. No. de registro CFIE-F/FO/03/R1. CUR:CGFIE/230517/0519/AFT/050/V/V1/DO/059. Duración 50 horas.

Marzo 2015. Participación en el “Curso de Formación de Auditores Internos ISO 9001:2008 en base a la norma ISO 19011:2011”. Consultoría Especializada en Sistemas de Gestión. Impartido en el CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 40 hrs.**

Febrero 2015. Participación en el curso de “Introducción a la Norma ISO 9001:2008”. Consultoría Especializada en Sistemas de Gestión. Impartido en el CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 4 hrs.**

Junio a Julio 2014. Participación en el curso denominado “Retos de la Educación: El papel del IPN. Realizado en el CIIDIR-IPN-Sinaloa. **Duración 25 hrs.**

Octubre 2013. Participación en el Taller denominado “Presentación de anteproyectos e informes de Investigación”. Impartido por la Dra. Nora Elizondo Schmelkes en el Centro de Innovación y Educación durante la Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías. Los Mochis, Sinaloa. **Duración 12 hrs.**

Octubre 2012. Participación en el Entrenamiento de Secuenciación y Análisis de Fragmentos en el equipo 3500. Life Technologies de México y CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 32 hrs.**

Junio 2012. Participación como asistente al “Curso de Nutrición de Cultivos Agrícolas”. Universidad Autónoma de Sinaloa, Escuela Superior de Agricultura del Valle del Fuerte. Juan José Ríos, Ahome, Sinaloa, México. Guasave, Sinaloa. **Duración 16 hrs.**

Mayo a junio 2012. Participación en el Taller de Gestión de la Información para la Práctica Académica y de Investigación. CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 30 hrs.**

13 febrero a 9 marzo 2012. Participación en los cursos para la formación del personal de apoyo a la educación de “Asertividad I”. Centro de Formación e Innovación Educativa (cfie) del Instituto Politécnico Nacional. **Duración 40 hrs.**

13 febrero a 9 marzo 2012. Participación en los cursos para la formación del personal de apoyo a la educación de “Relaciones humanas”. Centro de Formación e Innovación Educativa (cfie) del Instituto Politécnico Nacional. **Duración 40 hrs.**

20 al 23 febrero 2012. Participación en el curso-taller denominado: “Capacitación para el sistema confocal TCS SP5 X y la suite de Microscopia”. Leica Microsystems y CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 18 hrs.**

9 Febrero 2012 Participación en el taller de entrenamiento de “QIAgility and applications”. QIAGEN México. Realizado en el CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 8 hrs.**

8 Febrero 2012. Participación en el taller de entrenamiento de “QIAxcel Advanced and its applications”. QIAGEN México. Realizado en el CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 8 hrs.**

7 Febrero 2012. Participación en el taller de entrenamiento de “TissueLyser II, BioSprint and its applications”. QIAGEN México. Realizado en el CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 8 hrs.**

Noviembre 2011. Participación en el taller “Técnicas moleculares para la detección de virus

fitopatógenos” impartido en el marco de la 2da. Sesión de la Cátedra Nacional de Biología 2011, “Dr. Juan Luis Cifuentes Lemus”. Universidad de Occidente en coordinación con el departamento de Ciencias Biológicas y el C.A. de Fitopatología y Genotoxicología/Consortio de Universidades Mexicanas. Los Mochis, Sinaloa.

Septiembre 2010. Participación como asistente en el evento de Autorización de Terceros Especialistas Fitosanitarios en la Materia de: “Signatario de Diagnóstico Fitosanitario”. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)-Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y Universidad Autónoma Chapingo. México, D.F.

Julio 2010. Participación en el curso taller “Técnica Moleculares en Nematodos”, impartido en el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Sinaloa; bajo la conducción del M.C. Tiago José Pereira. **Duración 20 horas.**

Junio 2010. Participación en el curso: “Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en ISO/IEC 17025:2005”. Proyecto de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) y la entidad mexicana de acreditación (ema) e Instituto Politécnico Nacional (IPN). Guasave, Sinaloa. **Duración 15 hrs.**

Marzo 2010. Participación como asistente en el evento de Autorización de Terceros Especialistas Fitosanitarios en la Materia de: “Signatario de Diagnóstico Fitosanitario”. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)-Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y Sociedad Mexicana de Fitopatología, A. C. México, D.F.

Febrero 2010. Participación en el curso denominado “La confianza puede producir accidentes características de los gases inflamables”. INFRA S.A. de C.V, impartido en el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Sinaloa; bajo la conducción del Ing. Manuel Valdez Barreras, instructor certificado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Octubre 2009. Participación y acreditación en el curso-taller “Interpretación de la norma ISO 17025” CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa, Guasave, Sinaloa. **Duración 27 hrs.**

Octubre 2008. Participación como asistente en el evento de Autorización de Terceros Especialistas Fitosanitarios en la Materia de: “**Signatario de Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario**”. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)-Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y Dirección General de Sanidad Vegetal e Ingenieros Agrónomos Parasitólogos, A.C. México, D.F.

Agosto 2008. Participación en el curso de capacitación “Buenas prácticas de Laboratorio”.

CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 10 hrs.**

Octubre 2007. Participación como asistente en el curso “Gestión de la información para la práctica académica y de Investigación”. CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 30 hrs.**

Octubre 2007. Participación en el Curso-Taller “Establecimiento de cultivos monospóricos de hongos micorrízicos arbusculares”. CIIDIR-IPN-Unidad Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración 12 hrs.**

Diciembre 2006. Participación como asistente en el curso denominado “Introducción a la Investigación en el IPN”. CIIDIR-IPN-Sinaloa. Guasave, Sinaloa. **Duración: Semestre Agosto- Diciembre 2006.**

Abril 2004. Participación en el curso “Evaluación de Proyectos”, y en las actividades de la IV semana académica, Química, Bioquímica y Biología. Instituto Tecnológico de Los Mochis. Los Mochis, Sinaloa.

Abril 2002. Participación en el curso “Preparación de soluciones”, dentro de la II Semana Académica del Departamento de Ingeniería Química, Bioquímica y Biología. Instituto Tecnológico de Los Mochis. Los Mochis, Sinaloa.

REALIZACIÓN DE SERVICIO EXTERNO

Marzo 2010 a 2017. Participación en la prestación de servicios de asesorías de diagnóstico fitosanitario en las empresas Agrícola San Francisco, Marcas del Campo S.A. de C. V., Agro desert S.P.R. de R.L. de C. V., Productora Agrícola Sodi S.A. de C. V., Agroexportadora Petatlán S.A. de C. V., Agrícola Méndez S.P.R. de R.I., Exportadora Agrícola Sacramento S.A. de C. V., Agrícola el Chihuili S.PR. de R.I., Agrícola del Rancho S.A. de C. V., Productora Agrícola La Curva S.A. de C. V., Productora Agrícola San José S.P.R. de R.L., Plantas y legumbres S.PR. de R.L. de C. V., Agrícola Bon S. de RL de C. V., Agrícola Palmarito S.P.R. de R.I., Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Evora, Ganadera Vigo S.A. de C. V., Viversin S. C. de R.L. de C. V., Agrícola Savannah S.A. de C.

V., Marcelo Loyola Ornelas S.PR. de R.L., Productores del Vallado S.P.R. de R.I., Grupo Sakata Seed de México S.A. de C. V., Agrícola Don Manuel S. de PR. de R.L., Estrellita del Norte S.PR. de R.L., El Cosmito S.P.R.de R.I., Agrícola Zavala y Asociados S.PR. de R.L., Terranova Agroalimentos S.PR. de R.L., Productora Agrícola el Encanto S.PR. de R.I., Invernaderos Bonanza 2001 S.A. de C. V., Invernadero LOPAX S.P.R.de R.L., Agroproductos San Rafael S.A. de C. V., Agrícola Santa Veneranda S.PR. de R.L., Suministradora de Recursos CES S. de R.L. de C. V., Agrícola Comercial Ranchito de Zavala S.PR. de R.I., Semillas de Corerepe S.A. de C.V., Productores Jaisan SPR de RL., Agroexportadora Consa SPR de RI., Agrícola El Goyo SPR de RL., Agrícola Méndez S.P.R.de R.I., Agrícola Santa Veneranda S.P. R. de R.I., Agrofusión S.A. de C.V., Agioreservas S.C., Agrícola Maor S de

RL de CV, Agrícola el Zopilote S.P.R. de RI, Agrícola Doña Arcelia SP. de RI., en el Laboratorio de Servicios al Productor (CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa).

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Junio 2018. Participación como ponente en la conferencia titulada "Evaluación de extractos de *Cymbopogon citratus*, *Amphypterygium adstringens* y *Bacillus* sp. en inhibición de factores de virulencia, quorum sensing y formación de biofilms en *Vibrio vulnificus* y *V. cholerae*" impartida a los alumnos de la carrera de Químico Farmacobiólogo de la Universidad de Los Mochis.

Mayo 2015. Participación en la primera carrera IPN ONCE K, en su modalidad de 5 km realizada en la ciudad de Guasave, Sinaloa.

Octubre 2015 Participación como ponente en el marco de la 22ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología de la Unidad Académica de la Escuela de Biología de la Universidad Autónoma de Sinaloa impartida en el laboratorio de Biología Molecular de Fitopatógenos CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa, con el tema "Identificación de patógenos mediante técnicas tradicionales y moleculares". 24 de octubre de 2015. Duración 25 horas.

Noviembre 2014. Participación como ponente en la conferencia "Análisis de Fitopatógenos en Semillas, Plántulas y Cultivos Hortícolas". Universidad Autónoma de Sinaloa, Escuela Superior de Agricultura del Valle del Fuerte. Impartida en el CIIDRI-IPN, Unidad Sinaloa, Guasave, Sinaloa

Octubre 2014. Participación como ponente en la conferencia "Sanidad, Calidad e Inocuidad Agroalimentaria". En el marco de la 21 Semana Nacional de Ciencia y Tecnología "La Sociedad del Conocimiento". Instituto Tecnológico de Sinaloa de Leyva. Sinaloa de Leyva, Sinaloa

Octubre 2014. Participación en la vigésima primera Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y El Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación Sinaloa.

Octubre 2013. Participación en la vigésima Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y El Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación Sinaloa.

Abril 2013. Participación en la Feria Científica "Viva la Ciencia" de CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa. Duración 16 hrs.

Octubre 2012. Participación en la décima novena Semana Nacional de Ciencia y Tecnología.

Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Marzo 2012 Participación como ponente en la Segunda Semana Académica “Liberá tu Ingenio como Ingeniero”. Instituto Tecnológico de Sinaloa de Leyva, municipio de Sinaloa, México.

Octubre 2003. Participación en la 10a. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. CONACYT. Sinaloa, México.

DOCENCIA

1 de febrero al 26 de junio de 2018, 6 de agosto al 12 de diciembre de 2018 y 29 de enero a 12 de junio 2019. Impartición de la materia “Diseño experimental”, José Luis Acosta Rodríguez; Adolfo Dagoberto Armenta Bojórquez; Eusebio Nava Pérez; Jesús Ricardo Camacho Báez; Mariela Guadalupe Espinoza Mancillas, en el programa de Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente, del CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa, Guasave, Sinaloa.

06 de agosto a 12 de diciembre de 2018 y 29 de enero a 12 de junio 2019. Impartición de la materia “Bioinformática aplicada”, Mariela Guadalupe Espinoza Mancillas; José Luis Acosta Rodríguez, en el programa de Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente, del CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa, Guasave, Sinaloa.

Enero a abril 2017. Profesora de la materia de “Cinética Química”. Carrera Ingeniería Ambiental. Universidad de Occidente, campus Guasave.

Febrero a junio 2016. Profesora de la materia de “Fisiología Vegetal”. Carrera agroindustrial. Instituto de Estudios superiores de Guasave con clave 25PSU00720 perteneciente al Sistema Educativo Estatal del Estado de Sinaloa.

Agosto 2015 a enero 2016. Profesora de la materia de “Microbiología”. Carrera agroindustrial. Instituto de Estudios superiores de Guasave con clave 25PSU00720 perteneciente al Sistema Educativo Estatal del Estado de Sinaloa.

INSTRUCTOR DE PRÁCTICAS, TALLERES Y CURSOS

12 al 16 de agosto de 2019 Mariela Guadalupe Espinoza Mancillas; María de Los Ángeles Espinoza Verduzco y Rosa Luz Gómez Peraza. Impartición del curso “Uso seguro de sustancias químicas y material biológico” y “Preparación de soluciones químicas, conocimiento de los equipos y reactivos requeridos, dirigido a dirigidos a estudiantes y personal del CIIDIR-IPN, unidad Sinaloa.

20 al 24 de mayo de 2019 Mariela Guadalupe Espinoza Mancillas; María de Los Ángeles Espinoza Verduzco y Rosa Luz Gómez Peraza. Impartición del curso “Preparación de soluciones químicas, conocimiento de los equipos y reactivos requeridos”, dirigido a dirigidos a estudiantes y personal del CIIDIR-IPN, unidad Sinaloa.

24 al 26 de septiembre 2018. Taller “Análisis Transcriptómico de RNA-seq”, dirigido a alumnos de licenciatura y posgrado del CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

27 al 28 de septiembre 2018. Mariela Guadalupe Espinoza Mancillas; María de Los Ángeles Espinoza Verduzco y Rosa Luz Gómez Peraza. “Manejo y uso de sustancias químicas”, dirigido a estudiantes y personal de CIIDIR-Sinaloa. Duración: 20 horas.

Mayo 2016. Dirección de practica titulada “Extracción de ADN y Electroforesis” impartida a alumnos del Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Sinaloa de Leyva, llevada a cabo en el CIIDIR-IPN, unidad Sinaloa. Duración 8 horas.

Febrero 2016. Participación como ponente en el curso-taller “Uso de sustancias Químicas Peligrosas”, dirigido a alumnos de la carrera de Biología de la Universidad de Occidente, campus Guasave. 17, 18 y 19 de febrero de 2016. Duración 20 horas.

Octubre 2015. Participación como ponente en el taller “Manejo Integrado de Plagas en la Agricultura” con la práctica denominada “Identificación de patógenos mediante técnicas tradicionales y moleculares”, dirigido a alumnos de la Licenciatura en Biología de la UAS realizado del 21 al 23 de octubre, en el marco de la 22 Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, impartido en el Laboratorio de Biología Molecular de Fitopatógenos, CIIDIR, unidad Sinaloa “La Sociedad del Conocimiento”. Universidad autónoma de Sinaloa, Unidad académica Escuela de Biología. Duración 25 horas.

Abril 2015. Participación como ponente en el curso-taller “Manejo y uso seguro de reactivos químicos de laboratorio”, dirigido a docentes de P.E. de Ingeniería Ambiental de la Universidad de Occidente, campus Guasave. 16 y 17 de abril de 2015. Duración 40 horas.

Enero 2015. Participación como ponente en el curso-taller “Manejo y uso de reactivos químicos en el laboratorio”, Instituto Tecnológico de Sinaloa de Leyva. Sinaloa de Leyva, Sinaloa. Duración 40 horas.

Octubre 2014. Dirección de la práctica “¿Qué tan limpio estas lo que comes?”, Realizado del 23 al 24 de octubre, en el marco de la 21 Semana Nacional de Ciencia y Tecnología “La Sociedad del Conocimiento”. Instituto Tecnológico de Sinaloa de Leyva. Sinaloa de Leyva, Sinaloa. Duración 16 horas.

Mayo 2013. Colaboración al dirigir la práctica de laboratorio “Aislamiento, purificación e identificación de bacterias fitopatógenas”, en el marco de Ciclo de Conferencias y Practicas de Laboratorio, dirigida a alumnos del Instituto Tecnológico de Sinaloa de Leyva de la carrera de Ingeniería en Industrias alimentarias, llevada a cabo en el CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

Enero a junio 2009. Participación en el curso Tópicos de Biotecnología Agrícola, impartiendo la práctica de laboratorio titulada “Extracción de DNA de suelo y Detección por PCR de

microorganismos patógenos presentes”. CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

Enero a junio 2009. Participación en el curso de Fitopatología, impartiendo la práctica de laboratorio titulada “Identificación de Bacterias Fitopatógenas por PCR”. CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

Febrero a octubre 2004. Participación como Instructor de Educación y Capacitación Emprendedora. Patronato Pro-Educación del Municipio de Ahome, A.C. Cubriendo un total de 480 horas. Los Mochis, Sinaloa.

EVALUADOR Y JURADO EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y SEMINARIO DE TITULACIÓN

Octubre 2018. Evaluador en proyectos finales en el seminario de titulación “Microbiología y sus diversas aplicaciones en métodos de diagnóstico, (Nuevas alternativas) Biotecnología-Inocuidad Agroalimentaria”. Universidad de Los Mochis. Los Mochis, Sinaloa.

Octubre 2015. Participación como Juez de proyectos en la Feria Nacional de Ciencias e Ingenierías del estado de Sinaloa, desarrollada en el Centro de Innovación y Educación. Los Mochis, Sinaloa.

Octubre 2014. Participación como Juez de proyectos en la Feria mexicana de Ciencias e Ingenierías, en el Centro de Innovación y Educación. Los Mochis, Sinaloa.

Octubre 2014. Participación como Jurado en el XVI Concurso Estatal de Prototipos 2014 realizado en las instalaciones del CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS industrial y de servicios No. 68, los días 26, 27, y 28 de febrero de 2014. Los Mochis, Sinaloa.

Octubre 2013. Participación como Juez en la Feria mexicana de Ciencias e Ingenierías, en el Centro de Innovación y Educación. Los Mochis, Sinaloa.

Abril 2013. Colaboración como evaluador de proyectos de investigación presentados para la Convocatoria 2013 del Programa de apoyo Institucional a la Investigación de la Universidad de Occidente.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Pasante de tesis

Agosto 2015

María Livier Padilla López. Pasante de Lic en biología, número de matrícula: 1130031. Tema de tesis: “Efecto antagónico de los géneros *Pseudomonas* y *Bacillus* contra *Fusarium* spp”. Licenciatura en Biología. P.E. de Biología de la Universidad de Occidente Unidad Guasave.

Agosto 2015

Deysi Patricia Zúñiga Quintero. Pasante de Lic en biología, número de matrícula: 1130384. Tema de tesis: "Identificación de *Pseudomonas syringae* pv. *Phaseolicola* en el municipio de Guasave". Licenciatura en Biología. P.E. de Biología de la Universidad de Occidente Unidad Guasave.

Residencia profesional

Junio a septiembre de 2015

Anakaren López López. Numero de control: 111220144 de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias, cubriendo un total de 500 horas con el proyecto: "Efecto antagónico de rizobacterias del cultivo de papa del género *Bacillus*, *Pseudomonas* y Actinobacterias contra *Pectobacterium* spp. *in vitro*"., Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Sinaloa de Leyva.

Junio a septiembre de 2015

Arturo Meléndrez López. Numero de control: 111220173 de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias, cubriendo un total de 500 horas con el proyecto: "Efecto antagónico de rizobacterias del cultivo de papa del género *Bacillus*, *Pseudomonas* y Actinobacterias contra *Rhizoctonia solani in vitro*", Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Sinaloa de Leyva.

Prácticas profesionales

Mayo a junio 2013 Deyadira Berenice Guzmán Othón. "Identificación de bacterias presentes en semilla de *Jatropha Curcas* L". Ingeniero Biotecnólogo del Instituto Tecnológico de Sonora. Prácticas profesionales en CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

Tesis de maestría dirigidas:

Agosto 2019-en curso. Hernández Luna Dulce Rocío. Metagenómica y aislamiento de microorganismos tolerantes a metales pesados, provenientes de sedimentos marinos de tres lagunas costeras del noroeste de México. Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente, CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa. Codirección con Dra. Dra. María Nancy Herrera Moreno.

Tesis de licenciatura dirigidas

Enero 2013 Ruviela Medina Rodríguez. "Identificación de *Fusarium* spp. en el cultivo de papa en Sinaloa". Licenciatura en Biología. Defensa de tesis 11 de enero del 2013. Universidad de Occidente.

Junio 2012 Gutiérrez López Alondra Jacqueline, "Estandarización de la técnica de identificación molecular de *Fusarium oxysporum*". Ingeniería Bioquímica. Defensa de tesis 4

de junio del 2012. Instituto Tecnológico de Los Mochis. Co-director: Marco Antonio Magallanes Tapia.

Servicio social

Septiembre 2014 a abril 2015 Víctor Manuel Hernández Castro “Apoyo al diagnóstico fitosanitario”. Colegio de bachilleres del estado de Sinaloa.

Octubre a diciembre 2012 Espinoza Serrano Guillermo Arturo. “Apoyo en preparación de materiales y reactivos en el Laboratorio de Servicio al Productor”. Universidad Autónoma de Sinaloa de la Unidad Académica Preparatoria Guasave Diurna.

Sinodal de examen profesional

Tesis de Maestría.

Julio 2020. Olaya Martínez Agustín. Identificación de marcadores genéticos en genomas de *Salmonella* spp. aislados de hospitales. Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente, CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa. Fecha de examen: 31/07/2020.

Tesis de Licenciatura

Enero 2013. Ruviela Medina Rodríguez. “Identificación de *Fusarium* spp. en el cultivo de papa en Sinaloa”. Licenciatura en Biología. Defensa de tesis 11 de enero del 2013. Universidad de Occidente.

Junio 2012. Gutiérrez López Alondra Jacqueline, “Estandarización de la técnica de identificación molecular de *Fusarium oxysporum*”. Ingeniería Bioquímica. Defensa de tesis 4 de junio del 2012. Instituto Tecnológico de Los Mochis.

Miembro de Comité Tutorial:

Enero a julio de 2020, Báez Moreno Diana Laura, boleta: A200218; Hernández Luna Dulce Rocío, boleta: A190415 y Olaya Martínez Agustín, boleta: A180459; del programa de Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente, CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

Agosto a diciembre de 2019, Hernández Luna Dulce Rocío, boleta: A190415 y Olaya Martínez Agustín, boleta: A180459; del programa de Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente, CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

Enero a junio 2019. Hernández Luna Dulce Rocío, boleta: A190415; Agustín Olaya Martínez, boleta: A180459 y América Jazmín Cota Álvarez, boleta B180507 del programa de la Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente, CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

Agosto a diciembre 2018. Agustín Olaya Martínez, boleta: A180459 y América Jazmín Cota Álvarez, boleta B180507 del programa de la Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente, CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.

Enero a junio 2018, Olaya Martínez Agustín. Identificación de marcadores genéticos en genomas de *Salmonella* spp. aislados de hospitales. Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente, CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa.

RECONOCIMIENTOS OBTENIDOS

Diciembre de 2015 a la fecha. Miembro de la Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo. CIIDIR-Sinaloa.

Julio 2017 a septiembre 2019. Jefa de Laboratorio de Inocuidad Alimentaria del departamento de Biotecnología Agrícola, CIIDIR-Sinaloa.

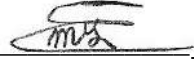
Agosto 2015 a julio 2017. Integrante del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos como investigador asistente.

Enero 2014 a diciembre 2015. Integrante del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos como investigador asistente.

2008. Becaria CONACYT para estudios de maestría en CIIDIR-IPN, unidad Sinaloa.

Octubre 2008 Obtención del segundo lugar en la modalidad de cartel con el trabajo “Análisis de la diversidad genética de *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* y *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*, en cultivos de tomate en Sinaloa”, en el VI Encuentro Nacional de Biotecnología del IPN, celebrado en Reynosa, Tamaulipas.

Julio 2008 Obtención del segundo lugar en la categoría de presentación oral, nivel estudiante de maestría con la presentación “Detección y caracterización molecular de las bacterias *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* y *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* en cultivos de tomate en Sinaloa, México”, en el X congreso Internacional/ XXXV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, A.C., en Monterrey, Nuevo León, México.



M.C. Mariela Guadalupe Espinoza Mancillas