

Curriculum Vitae

Sergio de los Santos Villalobos

Fecha de nacimiento: 11 de enero de 1985

Teléfono de trabajo: + 52 (644) 410 09 00 Ext. 2124

Teléfono celular: + 52 1 (644) 102 82 51

e-mail: sergio.delossantos@itson.edu.mx; dlsantosv@gmail.com

- **FORMACIÓN ACADÉMICA**

SNI

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT: Nivel 1 (2014-2020)

Doctorado:

Doctor en Ciencias con especialidad en Biotecnología de Plantas
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Irapuato
2007-2012

Licenciatura:

Ingeniero Bioquímico con especialidad en Biotecnología
Instituto Tecnológico de Celaya
2002-2007

- **TRAYECTORIA PROFESIONAL**

Catedrático CONACYT – Instituto Tecnológico de Sonora

2014 – Actual

Fundador y responsable del Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano
Fundador y Director de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos

Posdoctorado:

Instituto Tecnológico de Sonora
Enero 2014 - agosto 2014

Posdoctorado:

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Irapuato
2012-2013

● PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICAS

1. Ortiz-Galeana, M.A.; Hernández-Salmerón, J.E.; Valenzuela-Aragón, B.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Rocha-Granados, M.C.; Santoyo, G. 2018. Diversidad de bacterias endófitas cultivables asociadas a plantas de arándano (*Vaccinium corymbosum* L.) cv. biloxi con actividades promotoras del crecimiento vegetal. Chilean J. Agric. Anim. Sci., ex Agro-Ciencia 34(2): 140-151.
2. Villa-Rodríguez, E., Ibarra-Gámez, C., **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Extraction of high-quality RNA from *Bacillus subtilis* with a lysozyme pretreatment followed by the Trizol method. Journal of Microbiological Methods 147(1): 14-16.
3. Torres-Astorga, R.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Velasco, H.; Domínguez-Quintero, O.; Pereira-Cardoso, R.; Meigikos-dos Anjos, R.; Diawara, Y.; Dercon, G.; Mabit, L. 2018. Exploring innovative techniques for identifying geochemical elements as fingerprints of sediment sources in an agricultural catchment of Argentina affected by soil erosion. Environmental Science and Pollution Research 25(21): 20868-20879.
4. Gálvez Gamboa, G.T., Sánchez Servín M. R, Parra Cota F, García Pereyra J., Aviña Martínez, G.N., **de los Santos Villalobos S.** 2018. Plaguicidas en la agricultura mexicana y potenciales alternativas sustentables para su sustitución. Revista Científica Biológico Agropecuaria Tuxpan 7 (11): 1977-1991.
5. Armendáriz-Ontiverosa, M.M., García García, A., **de los Santos Villalobos, S.**, Fimbres Weihs, G.A. 2018. Biofouling performance of RO membranes coated with Iron NPs on graphene oxide. Desalination. In Press.
6. **de los Santos-Villalobos, S.** Parra-Cota, F.I.; Herrera-Sepúlveda, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Estrada-Mora, J.C. 2018. Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos, para contribuir a la seguridad alimentaria nacional. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 9(1):191-202.
7. Coronado Corral, J.C.; **de los Santos Villalobos, S.**; Prado Barrgàn, L.A.; Buenrostro Figueroa, J.J.; Vásquez-Murrieta, M.S.; Estrada Alvarado, M.I.; Cira Chávez, L.A. 2018. Isolation of moderately halophilic bacteria in saline environments of Sonora State searching for proteolytic hydrolases. Open Agriculture, 3(1): 207–213.
8. Parra-Cota, F.I.; Coronel-Acosta, C.B.; Amézquita-Avilés, C.F., **de los Santos-Villalobos, S.**; Escalante-Martínez, D.I. 2018. Diversidad metabólica de microorganismos edáficos asociados al cultivo de maíz en el Valle del Yaqui, Sonora. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas 9(2): 431-442.
9. **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I.; Estrada-Mora, J.C. 2018. COLMENA: Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos, para contribuir a la seguridad alimentaria nacional. Boletín FELACC 2018; No. 25.

10. Caballero-Arbizu, Y.S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Origen de suelos depositados en la subcuenca del río Tapacalí, Madriz, Nicaragua mediante el uso de la técnica de isótopos estables de compuestos específico. *Aqua-LAC* 10(1): 51-60.
11. **de los Santos-Villalobos, S.**; Kremer, J.M.; Parra-Cota, F.I.; Hayano-Kanashiro, A.C.; García-Ortega, L.F.; Gunturu, S.K.; Tiedje, J.M.; He, S.Y. y Peña-Cabriales, J.J. 2018. Draft genome of the fungicidal biological control agent *Burkholderia anthina* strain XXVI. *Archives of Microbiology*, 1-8.
12. Villarreal-Delgado, M.F.; Villa-Rodríguez, E.D.; Cira-Chavéz, L.A.; Estrada-Alvarado, M.I.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. The genus *Bacillus* as a biological control agent and its implications in the agricultural biosecurity. *Revista Mexicana de Fitopatología*. 33(1): 95-130.
13. Bravo-Linares, C.; Schuller-Paulina A.; Ovando-Fuentealba, L.; Muñoz-Enrique; A. O.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Cardoso, R.; Muniz, M.; Meigikos, R.; Dercon, G.; Bustamante, R. 2018. First use of compound-specific stable isotope (CSSI) technique to trace sediment transport in upland forest catchments of the Chilean region. *Science of the Total Environment*. 15(618): 1114 – 1124.
14. García-Meléndez, M.; Zárate-Camargo, G.; Meza-Contreras, J.J.; Herrera-Sepúlveda, A.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Abiotic stress tolerance of microorganisms associated to oregano (*Origanum vulgare L.*) in the Yaqui Valley, Sonora. *Open Agriculture*, 2(1): 260-265.
15. **de los Santos-Villalobos, S.**; Bravo Linares, C.; Anjos, R.; Cardoso, R.; Gibbs, M.; Swales, A.; Mabit, L.; Dercon, G. 2017. The CSSIAR v.1.00 Software: a New Tool Based on SIAR to Assess Soil Redistribution Using Compound Specific Stable Isotopes. *Software X*, 6(1): 13-18.
16. Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Lugo-Valdez, M.A.; Cruz-Ibarra, R.A.; Fuentes-Dávila, G.; Peinado-Fuentes, L.A. 2017. Potencial agrobiotecnológico de bacterias aisladas de suelos agrícolas asociados al cultivo de maíz en el Valle del Fuerte, Sinaloa. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales* 13 (2): 51-57.
17. Díaz-Rodríguez, A.; Ibarra-Villareal, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I.; Herrera-Sepúlveda, A. 2017. Potencial biotecnológico y ambiental de los microorganismos. *La Sociedad Académica*, 1(50): 52 – 63.
18. Ruiz-Aguirre, J.; Oliver-Gómez, L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Sánchez, M. 2017. Production of polyhydroxybutyrate from milk whey fermentation by *Bacillus megaterium* TRQ8. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales* 13 (1): 24-31.

19. Maldonado-Bustamante, S.R.; Mondaca-Fernández, I.; Reyes-Caro, R.B.; Gámez-Gutiérrez, L.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Meza-Montenegro, M.M.; Balderas-Cortés, J.J. 2017. Selección de cepas productoras de enzimas ligninolíticas nativas del Valle del Yaqui. *Nova Scientia*. 9(2): 24-36.
20. Gutiérrez-García, A.V.; Reynoso-Varela, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Uloa-Mercado, R.G.; Meza-Escalante, E.R.; Serrano-Palacios, D. 2017. Caracterización morfológica de un consorcio microbiano presente en la remoción de (α + β)-Endosulfán. *La Sociedad Académica*, 1(50): 46-51.
21. Villa-Rodríguez, E.; Lugo-Enríquez, C.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I.; Figueroa López, P. 2016. First Report of *Cochliobolus sativus* Causing Spot Blotch on Durum Wheat (*Triticum durum*) in The Yaqui Valley, Mexico. *Plant Disease*, 100(11): 2329.
22. Argentel-Martínez, L.; Garatuza-Payán, J.; Yépez-González, E.A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Evaluación de la tolerancia a la salinidad de variedades mexicanas de trigo cultivadas en cuba a través de indicadores fisiológicos, bioquímicos y agronómicos en condiciones de campo. *Cultivos Tropicales*, 37(1): 28-33.
23. Peláez-Álvarez, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Yépez, E.A.; Parra-Cota, F.I.; Reyes-Rodríguez, R.T. 2016. Efecto sinérgico de *Trichoderma asperellum* T8A Y CAPTAN 50® contra *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.). *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(6): 1401 – 1412.
24. Hernández-Peña, C.C.; Lares-Villa, F.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Estrada-Alvarado, M.I.; Artiaga-Luna, M.C.; Flores-Tavizón, E.; Saúl-Solis, S.; Domínguez-Acosta, M.; Soto-Padilla, M.Y. 2016. Reducción de cromo hexavalente y degradación de rojo de metilo por bacterias aisladas de sedimentos del Lago de Chapala, México. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales*, 12 (2): 66-73.
25. **de los Santos-Villalobos, S.**; Barrera-Galicia C.; Hernández-Rodríguez L. E., Peña-Cabriales J. J. 2015. Potencial uso agro-biotecnológico de cepas del género *Burkholderia* aisladas de huertas de mango (*Mangifera indica* L.) v. Ataulfo en México. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales*, 11(2): 78-86.
26. Romero-López, G.; Álvarez-Sánchez, G. E. Dévora-Isidora, E.; Meza-Escalante, R.; **de Los Santos-Villalobos, S.** 2015. Muestreo en Mar de Cortés para estudio de bioensuciamiento en membranas de Ósmosis Inversa. *La Sociedad Académica*, 24(47): 18 – 23.

27. Maldonado-Vega, M.; Peña-Cabriales, J.J.; **de Los Santos-Villalobos, S.**; Castellanos-Arévalo, A.P.; Camarena-Pozos, D.; Arévalo-Rivas, B.; Valdés-Santiago, L.; Hernández-Valadez L.J.; Guzmán-De-Peña, D.L. 2014. Bioaerosoles y evaluación de la calidad del aire en dos centros hospitalarios ubicados en León, Gto. México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 30(4): 351-363.
28. Parra-Cota, F.I., Peña-Cabriales, J.J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Martínez-Gallardo, N.A.; Delano-Frier, J.P. 2014. *Burkholderia ambifaria* and *B. caribensis* promotes growth and increases yield in grain amaranth (*Amaranthus cruentus* and *A. hypochondriacus*) by improving their nitrogen uptake. *BMC Plant Biology*. Plos One, 9(2): 1-14.
29. **de los Santos-Villalobos, S.**; de-Folter, S.; Délano-Frier, J.P.; Gómez-Lim, M.A.; Guzmán-Ortiz, D. A.; Peña-Cabriales, J.J. 2013. Growth promotion and flowering induction in mango by *Burkholderia* and *Rhizobium* inoculation: morphometric, biochemical and molecular events. *Journal of Plant Growth Regulation*, 32(3): 615-627.
30. **de los Santos-Villalobos, S.**; Guzmán-Ortiz, D.A.; Gómez-Lim, M.A.; Délano-Frier, J.P.; de-Folter, S.; Sánchez-García, P.; Peña-Cabriales, J.J. 2013. Potential use of *Trichoderma asperellum* (Samuels, Liechfeldt et Nirenberg) T8a as a biological control agent against anthracnose in mango (*Mangifera indica* L.). *Biological Control*, 64(1): 37–44.
31. **de los Santos-Villalobos, S.**; Barrera-Galicia, G.C.; Miranda-Salcedo, M.A.; Peña-Cabriales, J.J. 2012. *Burkholderia cepacia* XXVI siderophore with biocontrol capacity against *Colletotrichum gloeosporioides*. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 28(8): 2615-2623.
32. **de los Santos-Villalobos, S.**; Hernández-Rodríguez, L.E.; Villaseñor-Ortega, F.; Peña-Cabriales, J.J. 2012. Production of *Trichoderma asperellum* T8a spores by a "home-made" solid-state fermentation of mango industrial wastes. *Bioresources*, 7(4): 4938-4951.
33. **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I.; de-Folter, S.; Peña-Cabriales, J.J. 2012. Primers to amplify *Flowering Locus T (FT)* transcript in mango (*Mangifera indica*) and their potential use in other angiosperms. *Plant Omics Journal*, 5(5): 453-457.
34. **de los Santos-Villalobos, S.**; de-Folter, S.; Délano-Frier, J.P.; Gómez-Lim, M.A.; Guzmán-Ortiz, D.A., Sánchez-García, P., Peña-Cabriales, J.J. 2011. Critical aspects on the integral management of mango: flowering, anthracnose and industrial waste. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 2(2): 221-234.

- **PATENTES**

1. Guzmán-Ortiz, D.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales, J.J. 2014. “Métodos de producción de esporas de *Trichoderma* por fermentación en estado sólido utilizando residuos de mango”. Registro IMPI: MX 2013007218 A.
2. Guzmán-Ortiz, D.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales, J.J. 2014. “Composiciones de *Trichoderma* spp para el biocontrol de la antracnosis y la promoción del crecimiento vegetal en la producción de mango (*Mangífera indica*)”. Registro IMPI: MX 2013007219 A.

- **REGISTRO DE OBRA**

1. **de los Santos Villalobos, Sergio**. 2017. Creación de The CSSIAR v2.00 Software para R. Nueva versión de CSSIAR v1.00 Software con plataforma de uso amigable por el usuario, desarrollado en ambiente Windows.

- **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

Líder:

- Enhancing Livelihood through Improving Water Use Efficiency Associated with Adaptation Strategies and Climate Change Mitigation in Agriculture (ARCAL CLVIII). Financiado por: Organismo Internacional de Energía Atómica. 2018 – 2020. **(Internacional)**.
- Secuenciación del genoma de *Bacillus Megaterium* TRQ8 para la identificación de mecanismos de promoción del crecimiento vegetal. PROFAPI_2018_0075. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2018 – 2019. **(Nacional)**.
- Interacción trigo x microorganismos promotores del crecimiento vegetal: identificando genes con potencial agrobiotecnológico. Financiado por: CONACYT. 2017-2019. **(Nacional)**.
- Estudio genómico de una cepa del género *Bacillus* perteneciente a colmena, con la capacidad de promover el crecimiento de plántulas de trigo. PROFAPI_2017_0075. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2017 – 2018. **(Nacional)**.
- Regulación transcriptómica del agente de control biológico *Bacillus* sp. TE3a en confrontación con el hongo fitopatógeno *Bipolaris sorokiniana*: Estrategia para identificar potenciales mecanismos de acción. Financiado por: Laboratorio de Servicios Genómicos (LABSERGEN) del LANGEBIO-CINVESTAV, Biotech del Norte y de ILLUMINA. 2017 – 2018. **(Nacional)**.

- Interacción trigo cristalino (*Triticum turgidum* subsp. *Durum*) x *Bacillus sonorensis* TRQ65 identificando genes con potencial agro-biotecnológico. Financiado por: Red de Apoyo a la Investigación-BDN-Illumina. 2017 – 2018. **(Nacional)**.
- Identificación de microorganismos promotores del crecimiento vegetal para el trigo pertenecientes a la colección de microorganismos edáficos y endófitos nativos del ITSON. PROFAPI_2016_0060. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2016 – 2017. **(Nacional)**.
- Improving Yield and Commercial Potential of Crops of Economic importance. Financiado por: Organismo Internacional de Energía Atómica. 2016 – 2019. **(Internacional)**.
- Desarrollo de The CSSIAR v2.00 Software para Windows. Financiado por: Agencia Internacional de Energía Atómica. 2015 – 2016. **(Internacional)**.
- Fortalecimiento de la infraestructura del Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano del ITSON para la creación de COLMENA: COLección de Microorganismos Edáficos y Endófitos NATivos, para contribuir a la seguridad alimentaria regional y nacional. Financiado por: CONACYT. 2015 – 2016. **(Nacional)**.
- Las Comunidades Microbianas Nativas en el Valle del Yaqui, Sonora: Bioindicador de Perturbación Edáfica. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2015 – 2016. **(Nacional)**.
- Alternativas agrobiotecnológicas para incrementar la competitividad del cultivo de trigo en el Valle del Yaqui: desde su ecología microbiana hasta su adaptabilidad al cambio climático. Financiado por: CONACYT. 2014 – 2024. **(Nacional)**.

Colaborador:

- Etapa 5. Sistema de monitoreo eco hidrológico para la adaptabilidad ante el cambio climático en ecosistemas semiáridos. PROFAPI_2017_0014. Líder: Dr. Enrico Arturo Yépez González. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2017 - 2018
- Evaluación de la actividad enzimática de hongos aislados en el Valle del Yaqui, para la producción de azúcares fermentables a partir de paja de trigo. PROFAPI_2017_0090. Líder: Dr. Irám Mondaca. Financiado por PROFAPI-ITSON. 2017 – 2018. **(Nacional)**
- Aislamiento y caracterización de microorganismos promisorios para fortalecer el cultivo de maíz en el sur de Sonora y norte de Sinaloa. Líder: Dra. Fannie Isela Parra Cota. Financiado por: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). 2015 – 2017. **(Nacional)**.

- Selección y evaluación de cepas microbianas nativas del Estado de Sonora para su utilización en el proceso de biopulpeo como pretratamiento para la deslignificación de paja de trigo. PROFAPI_2016_0077. Líder: Dr. Irám Mondaca. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2016 – 2017. **(Nacional)**.
- Búsqueda de Microorganismos en Ambientes Extremófilos que produzcan enzimas capaces de degradar Compuestos Recalcitrantes. PROFAPI_00530 Líder: Dra. María Isabel Estrada Alvarado. Colaboradores: Mtra. Laura Elisa Gasos Ortega y María Soledad Vásquez Murrieta. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2015 – 2016. **(Nacional)**.
- Mejoramiento de estrategias de conservación de los recursos suelo y agua a nivel de cuencas para fortalecer la seguridad alimentaria de América Latina y El Caribe a través de la aplicación integrada de las técnicas FRN, CSSI y MIRS. Líder: Dr. Samuel Tejeda Vega. Financiado por: Agencia Internacional de Energía Atómica. 2014 – 2016. **(Internacional)**.
- Secuenciación de genomas bacterianos, *Burkholderia caribensis* XV (Rizobacteria Promotora del Crecimiento Vegetal) y *Burkholderia cepacia* XXVI (Agente de Control Biológico). Líder: Dr. James Tiedje. Financiado por Michigan State University. 2012 – 2015. **(Internacional)**.
- Transcriptoma de *Arabidopsis thaliana* Col-0 inoculada con una cepa promotora del crecimiento vegetal (*Burkholderia caribensis* XV). Líder: Dr. Sheng Yang He. Financiado por: Michigan State University. 2012 – 2015. **(Internacional)**.
- Estudio de la diversidad genética microbiana de la rizósfera del árbol de mango a través de técnicas novedosas de biología molecular (Ribosomal Database Project). Líder: Dr. James Tiedje. Financiado por: Michigan State University. 2012 – 2015. **(Internacional)**.

- **LIBROS PUBLICADOS**

1. Fernández, F.; López, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. 3rd Biotechnology Summit. Editorial: Cinvestav (ISBN: 978-607-9023-40-9).

- **CAPÍTULOS DE LIBROS PUBLICADOS**

1. **De los Santos-Villalobos, S.**; 2017. Potencial agro-biotecnológico de la colección de microorganismos edáficos y endófitos nativos (COLMENA). Agricultura Sostenible como Base para los Agronegocios. Editorial: Sociedad Mexicana de Agricultura Sostenible A.C., 79-82 (ISBN: 978-607-535-020-2).

2. Sandoval-Aguilar, M; Yépez-Enrico A.; **de los Santos-Villalobos, S.** y Montaña, N.M. 2017. C y N durante la descomposición de hojarasca en estados sucesionales del bosque tropical seco. Estado Actual del Conocimiento del Ciclo Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2017. VIII Simposio Internacional del Carbono en México, 529-533. (ISBN: 978-607-96490-5-0)
3. Cira-Chávez, L.; Gassós-Ortega, L.; Ruiz-Cruz, S.; Díaz-Tenorio, M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Estrada-Alvarado, M. 2017. Obtención de pigmentos a partir de microalgas. Avances de Investigación Colegiada en la Universidad, Editorial: Instituto Tecnológico de Sonora.; 66-78. (ISBN: 978-607-609-188-3).
4. Romero-López, G.; Álvarez-Sánchez, J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Fimbres-Weihs G.A. 2017. Biofouling Studies on Thin Film Composite Membranes for Reverse Osmosis Desalination Processes. Membranes, Editorial: Springer.; 99-104.
5. Romero-López, G.; Álvarez-Sánchez, J.; Fimbres-Weihs, G.; **de Los Santos-Villalobos, S.** 2016. Marine bacteria population and diversity on reverse osmosis pretreated water. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 73-77. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
6. Villarreal-Delgado, M.; Armenta-Anaya, C.; Parra-Cota, F.; Cira-Chávez, L.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. *Bacillus subtilis* FSQ1 as a promising biological control agent against *Sclerotinia sclerotiorum* in common bean (*Phaseolus vulgaris* L.). In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 115-120. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
7. Villa-Rodríguez, E.; Parra-Cota, F.; Estrada-Alvarado, M.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Identifying bacterial biocontrol agents against *Bipolaris sorokiniana*, the causal pathogen of spot blotch on wheat in the Yaqui Valley, Sonora. In: Fernández-Luqueño.; López-Valdez.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 121-77. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
8. Lugo-Enríquez, C.; Herrera-Sepúlveda, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.; Figueroa-López, P. 2016. Identification of native antagonistic fungi against *Bipolaris sorokiniana*, causal agent of spot blotch in wheat, isolated in the Yaqui Valley, Sonora. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 166-171. (ISBN: 978-607-9023-40-9).

9. Ibarra-Villarreal, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Valenzuela-Aragón, B.; Herrera-Sepúlveda, A.; Cira-Chávez, L.; Estrada-Alvarado, I. 2016. Impact of agricultural practices on soil fungal diversity associated to durum wheat (*Triticum durum*) production in the Yaqui Valley, Sonora. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 223-228. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
10. Amézquita-Avilés, C.; Coronel-Acosta, C.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Microbial communities associated with the maize crop in the Yaqui Valley, and their potential use as microbial inoculants. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 245-249. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
11. Herrera-Sepúlveda, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Villa-Rodríguez, E.; Ibarra-Villarreal, A., **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Genetic diversity of *Bacillus* spp. associated to wheat in the Yaqui Valley, Sonora. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 255-259. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
12. Torres-Astorga, R.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Domínguez-Quintero, O.; Velasco, H.; Meigikos-dos Anjos, R.; Dercon, G. 2016. Combining EDXRF and DRIFT-MIRS to distinguish sedimentary sources in an agricultural catchment of Argentina: Identification of suitable fingerprint elements. In: Fernández-Luqueño F, López-Valdez F, de los Santos Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 266-271. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
13. Bravo-Linares, C.; Schuller, P.; Castillo, A.; Muñoz, E.; Alarcón, O.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Cardoso, R.; Muniz, M.; Meigikos, R.; Dercon, G.; Bustamante, R. 2016. Determination of soil erosion sources in forest catchments in central Chile using Compound-Specific Stable Isotope technique (CSSI). In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 277-281. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
14. Díaz-Rodríguez, A.; Nevarez-Rodríguez, L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Herrera-Sepúlveda, A.; Parra-Cota, F. 2016. Molecular diversity of soil bacteria tolerant to Chlorothalonil, associated with wheat in the Yaqui Valley, Sonora. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 282-286. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
15. García-Meléndez, M.; Zárate-Camargo, G.; Meza-Contreras, J.; Herrera-Sepúlveda, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F. 2016. Assessment of abiotic stress on microorganisms isolated from the Yaqui Valley. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 350-354. (ISBN: 978-607-9023-40-9).

16. Sandoval-Aguilar, M., Yépez-González, E., **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Litter decomposition of an ecological succession site in a tropical dry forest. In: Fernández-Luqueño F, López-Valdez F, de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 359-364. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
17. **de los Santos-Villalobos, S.**; Valenzuela-Aragón, B.; Herrera-Sepúlveda, A.; Villa-Rodríguez, E, Ibarra-Villarreal, E., Parra-Cota, F. 2016. A new collection of native soil microorganisms with potential agrobiotechnological uses: COLMENA. In: Fernández-Luqueño F, López-Valdez F, de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 365-370. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
18. Coronado-Corral, J.; Yépez-González, E.; Tabares-Escamilla, L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Estrada-Alvarado, M.; Cira-Chavez, L. 2016. Alkaline extracellular amylase production by moderately halophilic bacteria. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 403-408. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
19. Maldonado-Bustamante, S.; Mondaca-Fernández, I.; **De los Santos-Villalobos, S.**; Meza-Montenegro, M.; Balderas-Cortés, J.; Gortares-Moroyoqui, P. 2016. Selection of native fungi isolated from Yaqui Valley, Sonora, Mexico using enzymatic index for their application in biopulping process. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 409-413. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
20. Coronado-Corral, J.; McGahey, L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Minor-Perez, H.; Estrada-Alvarado, M.; Cira Chavez, L. 2016. Search of halophilic microorganisms with proteolytic activity and identification of type of protease of extract enzymatic. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 414-419. (ISBN: 978-607-9023-40-9).
21. Ibarra Villarreal, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Lugo Enríquez, C.; Villa-Rodríguez, E.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Producción de compuestos indólicos en aislados microbianos del suelo rizosférico y sin cultivo asociados al trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias, Editorial: Instituto Tecnológico de Sonora. 66-76. (ISBN: 978-607-609-170-8)
22. Sandoval-Aguilar, M.; Yépez-Enrico A.; **de los Santos-Villalobos S.**; Robles-Zazueta C. A.; Garatuza-Payán, J. 2016. Respiración de suelo y descomposición en sitios de sucesión ecológica dentro de un bosque tropical seco. Estado Actual del Conocimiento del Ciclo Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2016. VII Simposio Internacional del Carbono en México, Editorial: Programa Mexicano del Carbono. 528-534. (ISBN 978-607-96490-4-3).

23. Romero-López, G.E.; Álvarez-Sánchez, J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Fimbres-Weihs, G.A.; Devora-Isiordia, G.E. 2015. Estudios sobre Bioensuciamiento de membranas compuestas y su aplicación al proceso de desalación por ósmosis inversa. Libro del 5to. Congreso de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Membranas. Editorial: Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Membranas. RO6. (ISSN: 2395-8650).
24. Gassós-Ortega, L.E.; Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chávez, L.A.; Díaz-Tenorio, L.M.; Ruíz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Autoevaluación de competencias del diseño de experimentos con apoyo de la tecnología. Acciones para la Formación de competencias en Universitarios, Editorial: Instituto Tecnológico de Sonora. 102-111. (ISBN: 978-607-609-144-9).
25. **de los Santos-Villalobos, S.**; Bravo-Linares, C.; Anjos, R.; Cardoso, R.; Gibbs, M.; Swales, A.; Mabit, L.; Dercon, G. 2015. A new user-friendly tool to assess soil redistribution using Compound Specific Stable Isotopes: The CSSIAR v.1.00 Software. XVIII Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas, Editorial: Universidad Autónoma de Baja California. 101-106. (ISBN: 978-0-9967556-0-3).
26. Parra-Cota, F. I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Amézquita-Avilés, C. F.; Coronado-García, H.; Coronel-Acosta, C.B.; Peinado-Fuentes, L.A. 2015. Aislamiento y caracterización de microorganismos benéficos del suelo asociados al cultivo de maíz en el Valle del Fuerte y Valle del Yaqui. XVIII Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas. Editorial: Universidad Autónoma de Baja California. 504-510, (ISBN: 978-0-9967556-0-3).
27. Sandoval-Aguilar, M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Peláez-Álvarez, A.; Coyotl-Barrios, T.; Garatuza-Payan, J.; Yépez, E.A. 2015. Función microbiana asociada al carbono en sitios de sucesión ecológica de un bosque tropical seco. Estado Actual de Conocimiento del Ciclo del Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2014, Editorial: Programa Mexicano del Carbono. 356-362. (ISBN: 978-607-96490-2-9).
28. Apoyo para la publicación. 2014. Detección de factores biológicos involucrados en el desarrollo de enfermedades diarreicas y respiratorias en el manejo de pieles bovina en curtiduría. Editorial: Trillas. (ISBN: 978-607-17-1850-1).
29. **de los Santos-Villalobos S.**; Vera-Nuñez, J.A.; Peña-Cabriales, J.J. 2012. Agricultura urbana y periurbana en México: Consideraciones Ambientales. Riesgos microbianos en la producción de alimentos frescos en áreas urbanas y periurbanas de América Latina, Editorial: Cinvestav. 185-210. (ISBN: 978-607-9023-10-2).

- **PUBLICACIONES EN REVISTAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**

1. Ibarra-Villarreal, A.L.; Valenzuela-Aragón, B.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. La materia orgánica y su importancia en la vida del suelo: el caso del valle del yaqui, Sonora. Ciencia y Desarrollo, 42: 58-63.
2. **de los Santos-Villalobos, S.**; Ayala-Zepeda, M.; Bórquez-Holguín, R. 2016. Estrategia para la conservación del suelo. Ciencia y Desarrollo, 26-31.
3. **de los Santos-Villalobos, S.**; Ayala-Zepeda, M.; Bórquez-Holguín, R. 2016. La degradación del suelo ¿caso perdido?. Revista Reconversión, 36: 15-17.
4. **de los Santos-Villalobos, S.**; Bravo-Linares, C.; Meigikos-Dos Anjos, R.; Pereira-Cardoso, R.; Gibbs, M.; Mabit, L.; Dercon, G. 2015. CSSIAR v1.0 Software – a new tool to improve soil conservation at catchment Level. Soils Newsletter FAO/IAEA, 37(2): 35.
5. Bravo-Linares, C.; Meigikos-Dos Anjos, R.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Gibbs, M.; Dercon, G. 2014. Latin America–A new CSSI Technique is on its way. Soils Newsletter FAO/IAEA, 36(2): 21.

- **PUBLICACIONES DE DIVULGACIÓN PERIODÍSTICA (IMPRESA Y RADIO)**

1. Buscan aplicar sin dañar los cultivos en el Valle. 26 de julio de 2017. Periódico Tribuna. (País: México).
2. 'Verano Científico' arranca en el ITSON. 23 de junio de 2017. Periódico Tribuna. (País: México).
3. Cajemense integra estudio de la AIEA. 3 de noviembre de 2016. Periódico Tribuna. (País: México).
4. Degradación de los suelos mal silencioso. 12 de abril de 2015. Periódico Tribuna. (País: México).
5. Gana premio internacional investigador cajemense. 24 de noviembre de 2014. Periódico Tribuna. (País: México).
6. Será ITSON sede de la cumbre Biotecnológica. 11 de junio de 2015. Periódico Tribuna. (País: México).
7. ITSON recopilará microorganismos. 26 de mayo de 2015. Periódico Tribuna. (País: México).

8. Una técnica para determinar la procedencia de los suelos. 31 de marzo de 2015. Radio Cosecha y Periódico Noticias Ciudadano. (País: El Salvador).
9. Técnicos del CENTA son capacitados en la técnica del CSSI. 24 de marzo de 2015. Periódico Noticias Ciudadano (País: El Salvador).
10. Buscan incrementar la competitividad del trigo. 2 de febrero 2015. Periódico Tribuna. (País: México).
11. Crean tecnología para medir erosión de suelo. 6 de diciembre de 2014. Periódico Tribuna. (País: México).

● FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Posdoctorado

1. Director: Angélica Herrera Sepúlveda. (Concluido: 31-07-16). Estudio de la diversidad genética y funcional de las comunidades microbianas edáficas asociadas al cultivo de trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.

- Doctorado

Director de tesis:

1. Azucena Gándara Ledezma. (En proceso, 2018-2022). Identificación de metabolitos con actividad de control biológico contra hongos fitopatógenos mediante enfoques transcriptómicos. Instituto Tecnológico de Sonora.
2. Jonathan Rojas Padilla. (En proceso, 2016-2020). Encapsulación de Microorganismos Promotores del Crecimiento vegetal en esferas de alginato para incrementar la productividad del trigo en el Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
3. Luis Abraham Chaparro Encinas. (En proceso, 2016-2020) Estudio de las interacciones transcriptómicas en un consorcio de microorganismos promotores del crecimiento y trigo (*Triticum spp.*) para la identificación de genes con importancia agrícola ante el cambio climático. Instituto Tecnológico de Sonora.
4. Arlett Leticia Ibarra Villarreal. (En proceso, 2015-2019). El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.

Sinodal:

1. Evelyn Romero Borbón (Concluido: 8-08-2018). Producción, purificación y caracterización de una feruloil esterasa de *Aspergillus ochraceus* producida por fermentación sólida. Instituto Tecnológico de Sonora.
2. Vivian Shimei Verduzco Monge. (Concluido: 02-12-16). Seasonal precipitation variability effects on net primary productivity in the North American Monsoon (NAM) region. Differential controls in the net carbon balance of the seasonally dry ecosystems within the NAM region. Instituto Tecnológico de Sonora.
3. Alma Alicia Gastelum Gutiérrez. (Concluido: 14-07-16). Efecto de la aplicación de composta a base de champiñón en el cultivo de tomate (*Solanum lycopersicum*) bajo condiciones de invernadero. Instituto Tecnológico de Sonora.
4. María Magdalena Armendáriz Ontiveros. (En proceso, 2015-2019). Técnicas antibioensuciamiento en membranas de osmosis inversa para desalinización en las costas de sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
5. Miguel Contreras Pérez. (En proceso 2014-2018). Bacterias endófitas con la capacidad de promover el crecimiento vegetal bajo condiciones de estrés biótico y abiótico. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
6. José Leal Almanza. (En proceso, 2013-2017). Evaluación de viabilidad del uso de microorganismos promotores del crecimiento vegetal combinado con yeso agrícola en el cultivo papa y pepino, bajo condiciones de campo. Instituto Tecnológico de Sonora.
7. Leandris Argentel Martínez. (En proceso, 2015-2019). Evaluación de la vulnerabilidad del cultivo de trigo (*T. durum* L.) a los escenarios del cambio climático en el Valle del Yaqui a través de indicadores ecofisiológicos y moleculares. Instituto Tecnológico de Sonora.
8. Jesús Alonso Sandoval Yuriar. (En proceso, 2016-2020). Aislamiento, caracterización bioquímica, fotosintética y pigmentaria de microalgas de ambientes con temperaturas extremas de la zona costa y zona sierra en Baja California, México. Instituto Tecnológico de Sonora.
9. Karla Liliana Vega Ramos. (En proceso, 2017-2021). Caracterización de la Variabilidad Genética en Plantas con Desarrollo Extraordinario de *Agave tequilana* Weber cv. Azul. Instituto Tecnológico de Sonora.
10. Carlos Alberto Sañudo Ruíz. (En proceso, 2016-2020). Efecto de quitosano sobre la respuesta de estrés oxidativo en hongos toxigénicos. Instituto Tecnológico de Sonora.

11. Griselda Romero. (En proceso, 2015-2019). Estrategias para la reducción del bioensuciamiento de membranas de osmosis inversa. Instituto Tecnológico de Sonora.

- **Maestría**

Director de tesis:

1. Brenda Valenzuela Aragón. (Concluido: 29-01-2018). Desarrollo de consorcios microbianos para la promoción del crecimiento del trigo, bajo condiciones edafoclimáticas actuales y futuras del Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
2. Eber Daniel Villa Rodríguez. (En proceso, 2016-2018). El papel de los lipopéptidos cíclicos en la actividad fúngica de *Bacillus subtilis* TSO62: En estudios in vivo e in vitro. Instituto Tecnológico de Sonora.
3. María Fernanda Villarreal Delgado. (En proceso, 2016-2018). Caracterización y producción masiva de consorcio microbiano promotor del crecimiento vegetal en Trigo. Instituto Tecnológico de Sonora.
4. Claudia Brizeida Coronel Acosta. (En proceso, 2016-2018). Evaluación de consorcios microbianos para mitigar los efectos ocasionados por el cambio climático en el maíz. Instituto Tecnológico de Sonora.
5. Carlos Fernando Amézquita Avilés. (En proceso, 2016-2018). Evaluación de consorcios microbianos para fortalecer el cultivo de maíz en el valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
6. Ismael Fragoso Sosa (En proceso, 2016-2018). Análisis del ciclo de vida de la producción de inoculantes microbianos en el Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
7. Rosa Icela Robles Montoya (En proceso, 2017-2019). Análisis genómico de cepas *Bacillus* de interés agrícola. Instituto Tecnológico de Sonora.
8. Guillermo Arellano Wattenbarger (En proceso, 2017-2019). Estudio molecular de la interacción de bacterias benéficas con plantas de trigo. Instituto Tecnológico de Sonora.
9. Mariol Ayala Zepeda (En proceso, 2018-2020). Por definir. Instituto Tecnológico de Sonora
10. Sergio Ahumada Flores (En proceso, 2018-2020). Por definir. Instituto Tecnológico de Sonora
11. Valeria Valenzuela Ruíz (En proceso, 2018-2020). Por definir. Instituto Tecnológico de Sonora

Sinodal:

1. Claudia Olivas Castillo. (Concluida: 24-11-17). Efecto del incremento en temperatura en el flujo de CO₂ en suelo destinado a la producción de trigo en el Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
2. Margarita Guerra Lugo. (Concluida, 12-12-2017). Desempeño y función de las costras biológicas del suelo en un matorral subtropical de Sonora, México. Instituto Tecnológico de Sonora.
3. Maritza Sandoval Aguilar. (Concluido: 02-12-16). Potencial Capacidad de Descomposición de la Materia orgánica Vía Microbiana en Diferentes Usos del Suelo en una Selva Baja Caducifolia. Instituto Tecnológico de Sonora.
4. Elisa Andrea Bórquez Hernández. (Concluido: 25-11-14). Respuesta de sorgo y trigo a la aplicación de hidrogel (Acrilato de potasio) y diferentes escenarios de disponibilidad de agua en suelo arcilloso compactado del Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
5. Ismael Fragoso Sosa. (Especialidad concluida: 26-09-14). *Burkholderia caribensis* XV como una alternativa ambiental para el uso del nitrógeno por el cultivo de trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. Universidad Autónoma de Baja California.
6. Miguel Alberto Lugo Valdez. (En proceso, 2014-2017). Identificación de agentes de control biológico y sus potenciales mecanismos de acción contra *Fusarium verticillioides* en el cultivo de maíz en el norte de Sinaloa. Universidad de Occidente.

- **Licenciatura**

Director de tesis:

1. Sergio Ahumada Flores. (Concluido: 17-08-2018). Inducción de variabilidad genética en trigo (*Triticum durum*) para su tolerancia a incrementos de temperatura mediante uso de rayos gama. Instituto Tecnológico de Sonora.
2. Guillermo Arellano Wattenbarger. (Concluido: 30-01-18). Impacto de la inoculación de bacterias nativas del Valle del Yaqui sobre parámetros morfométricos en el cultivo de trigo. Instituto Tecnológico de Sonora.
3. Alondra María Díaz Rodríguez. (Concluido: 28-06-18). Efecto de los agroquímicos aplicados en el cultivo de trigo sobre bacterias de un consorcio microbiano promotor de crecimiento vegetal. Instituto Tecnológico de Sonora.
4. Valeria Valenzuela Ruíz (28-06-18). Impacto de la fertilización cultivo específica sobre la fertilidad química y biológica del suelo agrícola del Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.

5. Osbaldo Soto Zepeta (Concluido: 24-11-17) Impacto de las prácticas agrícolas en diversos cultivos en la calidad físico química y microbiológica del suelo en el Valle del Yaqui, Sonora. Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros.
6. Rosa Icela Robles Montoya. (Concluido: 22-08-17). Impacto de la inoculación de Bacterias Promotoras del Crecimiento Vegetal sobre características morfológicas de interés agrícola en trigo (*Triticum turgidum* subsp. *durum*), bajo condiciones controladas. Instituto Tecnológico de Sonora.
7. América Dafne Godoy Flores. (Concluido: 09-12-16). Tolerancia in vitro al estrés hídrico, térmico y salino de cepas del género *Bacillus* asociadas al cultivo del trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
8. Marisol Ayala Zepeda. (Concluido: 09-12-16). Isótopos Estables de Compuestos Específicos (CSSI): tecnología de vanguardia para estimar el movimiento del suelo. Instituto Tecnológico de Sonora.
9. Claudia Brizeida Coronel Acosta. (Concluido: 15-07-16). Caracterización metabólica de bacterias del suelo destinado a la producción del maíz en el Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
10. Carlos Fernando Amézquita Avilés. (Concluido: 15-07-16). Caracterización metabólica de actinomicetos asociados al cultivo de maíz en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
11. Hansell Gildardo López Domínguez. (Concluido: 07-07-16). Desarrollo de una formulación a base de *Trichoderma sp.* y residuos tequileros para el control de la marchitez del agave. Instituto Tecnológico de Sonora.
12. María Fernanda Villarreal Delgado. (Concluido: 26-08-16). *Bacillus subtilis* FSQ1: caracterización de su mecanismo de control biológico contra *Sclerotinia sclerotiorum* en frijol. Instituto Tecnológico de Sonora.
13. Cristina Lugo Enríquez. (Concluido: 04-07-16). Identificación de agentes de control biológico nativos contra el hongo fitopatógeno *Bipolaris sorokiniana* agente causal de la mancha borrosa en el cultivo de trigo del Valle de Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
14. Brenda Valenzuela Aragón. (Concluido: 19-11-15). Impacto de las prácticas agrícolas sobre las comunidades microbianas edáficas: el caso del trigo en el Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
15. María Belem Flores Pérez. (Concluido: 13-11-15). Impacto de la inoculación de microorganismos promotores del crecimiento vegetal sobre el cultivo “mini bell pepper” en invernadero. Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora.

16. Clarissa Armenta Anaya. (Concluido: 10-11-15). Aislamiento y caracterización de agentes de control biológico contra el agente causal del moho blanco (*Sclerotinia sclerotiorum*) en el frijol (*Phaseolus vulgaris*). Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora.
17. Iliana Areli Acuña Bon. (Concluido: 21-10-15). Evaluación de genes de referencia para estudios de expresión génica en trigo (*Triticum spp.*) Bajo distintos tipos de estrés abiótico usando PCR cuantitativa en tiempo real. Instituto Tecnológico de Sonora.
18. Tanya Coyotl Barrios. (Concluido: 27-08-14). Impacto de la relación Carbono: Nitrógeno de un suelo agrícola sobre la actividad de *Burkholderia caribensis* XV - *Trichoderma asperellum* T8a y diversidad microbiana edáfica. Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros, Puebla.
19. Abigaíl Peláez Álvarez. (Concluido: 27-08-14). Estrategia integrada para el control de *Colletotrichum gloeosporioides* en Mangifera indica L.: *Burkholderia cepacia* XXVI, *Trichoderma asperellum* T8a y Captan 50. Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros, Puebla.
20. Noé Joaquín Martínez Pérez. (Concluido: 26-11-13). Formulación antifúngica, a base de un sideróforo producido por *Burkholderia cepacia* XXVI, para el control de *Fusarium oxysporum*, en plantas y granos de maíz en almacenamiento. Universidad Tecnológica de Tehuacán, Tehuacán, Puebla.
21. Isidoro Reyes Velasco. (Concluido: 11-10-13). Respuesta fisiológica de la planta modelo *Arabidopsis thaliana* Col-0 a la inoculación de *Burkholderia caribensis* XV: El caso del fotoperiodo. Universidad Tecnológica Izúcar de Matamoros, Puebla.

Sinodal:

1. Roberto Antonio Rivera Chávez. (Concluido: 31-05-18). Uso potencial de la Jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) como fuente de compuestos bioactivos. Instituto Tecnológico de Sonora.
2. Marco Antonio Ceballos Fabela. (Concluido: 26-10-17). Detección de la adulteración de quesos de cabra mediante el uso de los genes de citocromo b y lectina por PCR en tiempo real. Instituto Tecnológico de Sonora.
3. Iván Alejandro Meza Matty. (Concluido: 2-10-14). Respiración del suelo en el Valle del Yaqui para determinar el efecto de la actividad microbiana en un cultivo experimental de trigo. Instituto Tecnológico de Sonora.

- **EVALUADOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

- 2018. Evaluador dentro del marco de la Convocatoria 2018 del Programa de Estímulos a la Innovación- CONACYT.
- 2018. Evaluador dentro del marco de la Convocatoria 2018 de Ciencia Básica- CONACYT.
- 2017. Evaluador de la propuesta de investigación titulada Valorización de la biodiversidad de fijadores de nitrógeno para la generación de biomasa fertilizante como un recurso renovable agrícola. Universidad del Valle. Santiago de Cali, Colombia.
- 2016. Fortalecimiento de la Infraestructura para la Consolidación del Cuerpo Académico Transferencia Biotecnológica. CONACYT. INFR-2016-01

- **ORGANIZACIÓN DE EVENTOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES**

1. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2018. TC Training on Genetic Improvement Focused on Tolerance to Various Types of Abiotic Stress by Agricultural Crops Obtained by Mutation Induction. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
2. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Taller “Metabolic Characterization of Plant Growth Promoting Microorganisms”. 3rd Biotechnology Summit 2016. Cd. Obregón, Sonora.
3. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Co-organizador del ICGEB Workshop in the “Biotechnology Summit 2016, auspiciado por el International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology. 3rd Biotechnology Summit 2016. Cd. Obregón, Sonora.
4. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Presidente del 3rd. Biotechnology Summit 2016. Cd. Obregón, Sonora.
5. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Presidente del comité organizador del 3rd. Biotechnology Summit 2016 de la International Foundation for Biotechnology Research & Early Stimulation in the Culture of Health, Nutrition, Sport, Art, Science, Technology & Society A.C.
6. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2010. Co-organizador del Taller “Riesgos microbianos en la producción de alimentos frescos en áreas urbanas y periurbanas de América Latina y el Caribe”, auspiciado por el International Development Research Centre. Cinvestav. Irapuato, Gto, México.

7. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Miembro del comité organizador del International Conference and Summit on Industrial and Pharmaceutical Microbiology - 2016. Kuala Lumpur, Malaysia.
8. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. RLA5064 9004 01- Reunión de expertos para el análisis de datos sobre la erosión de suelos en ocasión de la celebración de la Tercera Cumbre de Biotecnología, Ciudad Obregón, México.

- **ORGANIZACIÓN DE EVENTOS CIENTÍFICOS NACIONALES**

1. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2018. Organizador del III Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón Sonora.
2. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2017. Organizador del II Taller de Técnicas Moleculares “Ensamble de genomas bacterianos”. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
3. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2017. Organizador del II Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón Sonora.
4. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Organizador del Taller Teórico-Práctico de RT-PCR en Tiempo Real. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
5. **d de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Organizador del I Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón Sonora.
6. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Organizador de la 4ta. Semana de Biotecnología en el Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
7. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2015. Organizador del Taller “I Técnicas Moleculares: Detección y Caracterización Molecular de Microorganismos”, en el Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.

- **PONENCIAS INTERNACIONALES**

1. **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. La diversidad microbiana edáfica como alternativa sostenible para contribuir a la Seguridad Alimentaria. XIV Simposio internacional de agricultura sostenible. Ciudad Obregón, Sonora.
2. **de los Santos-Villalobos, S.;** Parra-Cota, F.I.; Díaz-Rodríguez, A.M.; Gallegos-Máynez, L.L.; Ávila-Mascareño, M.F.; Salcedo-Gastelum, L.A.; Celaya-de la Mora, D.P. 2017. Aplicaciones agrícolas de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos. XI SIRGEAC. Guadalajara, Jal.

3. Reyes-Caro, R.B.; Mondaca-Fernández, I.; Maldonado-Bustamante, S.R.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Meza-Montenegro, S.R.; Balderas-Cortés, J.; Gortares-Maroyoqui, P. 2017. Selección de hongos celulolíticos nativos del Valle del Yaqui, para la producción de azúcares fermentables. 2do Congreso Internacional de Energía. La Academia Mexicana de Energía, A.C. Ciudad de México, México.
4. Romero-López G.; Álvarez-Sánchez J.; Fimbres-Weihs G.; **de los Santos-Villalobos S.** 2016. Marine bacteria population and diversity on reverse osmosis pretreated water. 3rd Biotechnology Summit 2016. Cd. Obregón, Sonora.
5. Ibarra-Villarreal, A.; **De los Santos-Villalobos S.**; Valenzuela-Aragón B.; Herrera-Sepúlveda, A.; Cira-Chávez, L.; Estrada-Alvarado, I. 2016. Impact of agricultural practices on soil fungal diversity associated to durum wheat (*Triticum durum*) production in the Yaqui Valley, Sonora. 3rd Biotechnology Summit 2016. Cd. Obregón, Sonora.
6. **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. La diversidad microbiana edáfica como alternativa sostenible para contribuir a la Seguridad Alimentaria. Foro Internacional de Agricultura Sostenible 2016. Cd. Obregón, Sonora.
7. **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Recursos Microbianos en la Agricultura para la Seguridad Alimentaria. Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal "Enrique Álvarez Córdova". San Andrés, El Salvador.
8. Álvarez-Sánchez, J.; Romero-López, G.E.; Fimbres-Weihs, G. A.; Dévora-Isiordia, G. E.; Meza-Escalante, E.R.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Análisis de población y diversidad bacteriana marina y su relación con el impacto de parámetro físico químicos medidos en el Mar de Cortés. 3er Congreso Internacional de Ingeniería Ambiental. Guaymas, Sonora.
9. **de los Santos-Villalobos, S.**; Bravo-Linares, C.; Anjos, R.; Cardos R.; Gibbs, M.; Swales, A.; Mabit, L.; Dercon, G. 2015. A new user-friendly tool to assess soil redistribution using a Compound Specific Stable Isotopes: The CSSIAR V.1.00 software. XVIII Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas. Mexicali, Baja California.
10. **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Alternativas Agrobiotecnológicas para contribuir a la seguridad alimentaria en El Salvador. Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal "Enrique Álvarez Córdova". San Andrés, El Salvador.
11. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. PGPMs... Are they a sustainable alternative for the agriculture?. Michigan State University. East Lansing, Michigan.

- **PONENCIAS NACIONALES**

1. **de los Santos Villalobos, Sergio.** 2018. Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano y Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos. Reclutamiento de estudiantes en proyectos de vinculación e investigación. Cd. Obregón, Sonora.
2. Chaparro-Encinas, L.A., **de los Santos-Villalobos, S.**, Parra-Cota, F.I. 2018. Estudio de las interacciones transcriptómicas en trigo (*Triticum spp.*) y microorganismos promotores del crecimiento para la identificación de genes con importancia agrícola en el Valle del Yaqui. XIV Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
3. Rojas-Padilla, J.; Parra-Cota, F.; Ruiz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Encapsulación de Microorganismos Promotores del Crecimiento vegetal en esferas de alginato para incrementar la productividad del trigo en el Valle del Yaqui. XIV Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
4. Ibarra-Villarreal, A.L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.; Yépez-González, E.; Valdez-Torres, L.C.; Gutiérrez-Coronado, M.A. 2018. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. XIV Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
5. **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Uso extensivo de inoculantes microbianos en la agricultura: retos actuales y futuros. Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana. Villa Montemorelos, Durango.
6. Yépez, E.A.; Fong-López, L.; Sandoval-Aguilar, M.; Rojas-Robles, N.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Sánchez-Mejía, Z.M.; Garatuza-Payan, J. 2017. Caracterización estacional de la respiración de suelo en un gradiente sucesional de un bosque tropical seco en el noroeste de México. Reunión Anual 2017 Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Jalisco.
7. Olivas-Castillo, C.; Yépez, E.A.; Garatuza-Payan J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Vega-Puga, M.; Argente-Martínez, L.; Rivera-Díaz, M.A.; Tulio-Arredondo, J. 2017. Respiración de suelo un cultivo de trigo bajo condiciones experimentales de cambio climático. Reunión Anual 2017 Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Jalisco.
8. Olivas-Castillo C.; Garatuza-Payan J.; Yépez Enrico A.; Vega-Puga M.; Rivera-Díaz M.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Efecto del incremento en temperatura en la dinámica de CO₂ en suelo del Valle del Yaqui. VIII Simposio Internacional del Carbono en México. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) y en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Ensenada, Baja California.

9. Ibarra-Villarreal, A.L.; Yépez-González, E.; Valdez-Torres, L.C.; Gutiérrez-Coronado, M.A.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. XIII Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
10. **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. La Diversidad Microbiana Edáfica como Alternativa Sostenible para Contribuir a la Seguridad Alimentaria Actual y en Perspectiva al Cambio Climático. Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, B.C. Ensenada, Baja California.
11. **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. El recurso microbiano edáfico como alternativa sostenible para la agricultura. IX Jornada Ambiental: Cambio sustentable por un pensamiento nuevo. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
12. Rojas-Padilla, J.; Parra-Cota, F.; Ruiz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Encapsulación de Microorganismos Promotores del Crecimiento vegetal en esferas de alginato para incrementar la productividad del trigo en el Valle del Yaqui. XIII Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
13. Chaparro-Encinas, L.A., **de los Santos-Villalobos, S.**, Parra-Cota, F.I. 2017. Estudio de las interacciones transcriptómicas en trigo (*Triticum spp.*) y microorganismos promotores del crecimiento para la identificación de genes con importancia agrícola en el Valle del Yaqui. XII Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
14. Ibarra-Villarreal, A.L.; Yépez-González, E.; Valdez-Torres, L.C.; Gutiérrez-Coronado, M.A.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. XII Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
15. **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Inoculantes Microbianos en la Agricultura: ¿Amigos o Enemigos?. XI Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
16. Díaz-Rodríguez, A.; Nevarez-Rodríguez, L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Herrera-Sepúlveda, A.; Parra-Cota F. 2016. Impacto del fungicida Clorotalonil sobre el desarrollo de cepas bacterias nativas asociadas al cultivo de trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. 3er. Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. 7mo. Congreso Regional de Ciencias Ambientales. Cd. Obregón, Sonora.

17. Armendáriz-Ontiveros, M.M.; Romero-López, G.E.; Álvarez-Sánchez, J.; **de los Santos-Villalobos, S.** Fimbres-Weihs, G.A. 2016. Microbial Diversity in the Pretreatment of a Reverse Osmosis Desalination Plant. X Congreso Iberoamericano en Ciencia y Tecnología de Membrana y VI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y tecnología de Membranas, A.C. Cd. de México, México.
18. Lugo-Valdez, M.A.; Parra-Cota, F.I.; Romero-Mora, A.; Longoria-Espinoza, R.M.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Identificación de agentes de control biológico y sus potenciales mecanismos de acción contra *Fusarium verticillioides* en el cultivo de maíz (*Zea mays* L.) en el norte de Sinaloa. XLIII Congreso Nacional y XVIII Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología. Mazatlán, Sinaloa.
19. **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Tecnología para la generación de estrategias enfocadas a la conservación del suelo: isótopos estables de Compuestos Específicos. 8va Jornada de Ingeniería en Ciencias Ambientales. Cd. Obregón, Sonora.
20. **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. El microbioma edáfico vs. el cambio climático: Riesgos y limitaciones. 4ta Semana de Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
21. Ibarra-Villarreal, A.L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.; Yépez-González, E.; Valdez-Torres, L.C.; Gutiérrez-Coronado, M.A. 2016. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. XI Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
22. Romero-López, G.E.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Fimbres-Weihs, G.A.; Álvarez-Sánchez, J. 2016. Population and Diversity of Marine Bacteria, and its relation to physicochemical parameters observed in Cortes Sea. X Congreso Iberoamericano en Ciencia y Tecnología de Membrana y del VI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y tecnología de Membranas, A.C. Cd. de México, México.
23. Ibarra-Villarreal, A.L.; Yépez-González, E.; Valdez-Torres, L.C.; Gutiérrez-Coronado, M.A.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. X Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
24. Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Amézquita-Avilés, C.; Coronado-García, H.; Coronel-Acosta, C. y Peinado-Fuentes, L. 2015. Aislamiento y caracterización de microorganismos benéficos del suelo asociados al cultivo de maíz en el Valle del Fuerte y Valle del Yaqui. XVIII Congreso Internacional de Ciencias Agrícolas. Mexicali, Baja California.

25. Ibarra-Villarreal, A.L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Gutiérrez-Coronado, M.A.; Valdez-Torres, L.C.; Yépez-González, E.A. 2015. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. IX Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
26. **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Agrogenómica de la interacción planta-microorganismo. Simposio de Genética, Ecología y Biotecnología. Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, Baja California.
27. Yépez, E.A.; Garatuza-Payán, J.; Robles-Morúa, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; González-Pelayo, M.A.; Games-Badouin, I.; Rivera, M.A.; Tonanzin T.; Villanueva-Hernández, D.; Sandoval-Aguilar, M.; Nevescanin, A.L. 2015. Observatorio ecohidrológico para la adaptabilidad ante el cambio climático en el bosque tropical seco de la Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui. V Congreso Mexicano de Ecología. San Luis Potosí, SLP.
28. Ibarra-Villarreal, A.L.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. I Taller de Técnicas Moleculares: Detección y Caracterización Molecular de Microorganismos. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
29. **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. El papel del Recurso Microbiano en la Seguridad Alimentaria: Retos actuales y futuros. VIII Seminario de Avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
30. **de los Santos-Villalobos, S.** 2014. *Trichoderma asperellum* T8a en la Producción Sustentable de Mango: Control de Enfermedades y Aprovechamiento de Residuos Agro-Industriales. VI Jornada Ambiental. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
31. **de los Santos-Villalobos, S.** 2014. Retos Actuales en el Estudio de la Interacción Planta x Microorganismos Promotores del Crecimiento Vegetal. CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa. Guasave, Sinaloa.
32. **de los Santos-Villalobos, S.** 2014. Retos Actuales en el Uso de Microorganismos Promotores del Crecimiento Vegetal en la Agricultura. II semana de Biotecnología, Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
33. **de los Santos-Villalobos, S.** 2014. Las comunidades microbianas en los agro-sistemas: importancia y consideraciones ecológicas. Ecología funcional y agroecología: de los genes a los ecosistemas. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.

34. Sandoval-Aguilar, M.; Yépez-González, E.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Álvarez, A.; Coyotl, T. 2014. Potencial Capacidad de Descomposición de la Materia orgánica Vía Microbiana en Diferentes Usos del Suelo en una Selva Baja Caducifolia. 2do. Congreso Regional de Ciencias Ambientales. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
35. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. Una problemática ambiental, una solución integral y sustentable: El caso de los residuos agroindustriales del mango y *Trichoderma asperellum* T8a. Universidad Tecnológica de Salamanca. Salamanca, Guanajuato.
36. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. Estudio de la Interacción *Burkholderia caribensis* XV x *Arabidopsis thaliana* Col-0: desde el Genoma Bacteriano hasta el Transcriptoma Vegetal. 38º Congreso de la Asociación Mexicana de Microbiología. Guanajuato, Guanajuato.
37. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. Los microorganismos ¿Una alternativa sustentable para la Agricultura? Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros. Puebla.
38. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. Los Microorganismos promotores de Crecimiento Vegetal como Alternativa Sustentable para la Agricultura: Retos Actuales. Instituto Politécnico Nacional. Cd. Reynosa, Tamaulipas.
39. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. A grandes problemas, pequeñas soluciones: Los residuos agroindustriales del mango y *Trichoderma asperellum* T8a. Jornadas Académicas 2013: Biotecnología y Medio Ambiente. Instituto Tecnológico de Colima. Villa de Álvarez, Colima.
40. **de los Santos-Villalobos, S.** 2012. El papel de los microorganismos en la Producción de Mango en México. Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.
41. **de los Santos-Villalobos, S.** 2012. Técnicas moleculares de vanguardia en el estudio de la diversidad microbiana edáfica. XXXVII Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo. Zacatecas, Zacatecas.
42. **de los Santos-Villalobos, S.** 2011. El papel de los Microorganismos en la Producción de Mango en México. 1er. Congreso Nacional de Investigaciones en Ciencias y Tecnologías en Ingeniería Bioquímica. Instituto tecnológico de Morelia.

● **PRESENTACIONES (CARTELES) EN CONGRESOS NACIONALES/INTERNACIONALES**

1. Gassós-Ortega, L.E., Martha-Lucero, N.A., Ruiz-Cruz, S., **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Contenido de licopeno de tomate (*Solanum lycopersicum*) aplicando métodos enzimáticos y solventes orgánicos. Décima Quinta Reunión Anual de Academias, Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
2. **de los Santos-Villalobos, S.**; Gallegos-Máynez, L.L.; Ávila-Mascareño, M.F.; Díaz-Rodríguez, A.M.; Salcedo-Gastelum, L.A. 2017. Base de datos virtual de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos (COLMENA) del Instituto Tecnológico de Sonora. IV Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Cd. Obregón, Sonora.
3. Coronel-Acosta, C.B.; Amézquita-Avilés, C.F.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Bacterias Nativas del Valle del Yaqui como agentes mitigadores del estrés abiótico en plantas de Maíz. IV Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Cd. Obregón, Sonora.
4. Amézquita-Avilés, C.F.; Coronel-Acosta, C.B.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F. 2017. Evaluación de Bacterias Edáficas Nativas para la Promoción de Crecimiento Vegetal de Maíz en el Valle del Yaqui. IV Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Cd. Obregón, Sonora.
5. Díaz-Rodríguez, A.M.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Impacto del fungicida Clorotalonil en la diversidad microbiana cultivable productora de indoles, asociada al cultivo de trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. XI SIRGEAC. Guadalajara, Jalisco.
6. Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chávez, L.A.; Gassós-Ortega, L.E.; Nayeli-Aime, M.L.; Ruíz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Extracción de licopeno de tomate (*Solanum lycopersicum*) utilizando enzimas hidrolasas. XIV Reunión Anual de Academias. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
7. Argüelles-Urías, D.C.; Díaz-Rodríguez, A.M.; Sánchez-Mejía, Z.M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Méndez-Barroso, L. 2017. Protocolo para identificar costras biológicas costeras y su función en el ciclo del carbono. VIII Simposio Internacional del Carbono en México. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) y en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Ensenada, Baja California.
8. Sandoval-Aguilar, M.; Yépez, E.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Montaña, N.M. 2017. C y N durante la descomposición de hojarasca en estados sucesionales del bosque tropical seco. VIII Simposio Internacional del Carbono en México. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) y en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Ensenada, Baja California.

9. Argüelles-Urías, D.C.; Sánchez-Mejía, Z.M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Méndez-Barroso, L. 2017. Costras biológicas: síntesis de información y vacíos de conocimiento en la zona costera. Foro Ambiental ITSON 2017. Experiencias en proyectos para el desarrollo sostenible. Cd. Obregón, Sonora.
10. Ahumada-Flores, S.; Gómez-Pando, L.; Parra-Cota, F.; de la Cruz-Torres, E.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Estudio de dosimetría in vitro en plántulas trigo (*Triticum durum*) para la determinación de la dosis letal utilizando rayos gamma. Foro Ambiental ITSON 2017. Experiencias en proyectos para el desarrollo sostenible. Cd. Obregón, Sonora.
11. **de los Santos-Villalobos, S.**; Díaz-Rodríguez, A.; Ávila-Mascareño, M.; Galindo-Máynez, L.; Celaya-de la Mora, D. 2017. COLMENA: Colección de microorganismos nativos para una agricultura sostenible. Foro Ambiental ITSON 2017. Experiencias en proyectos para el desarrollo sostenible. Cd. Obregón, Sonora.
12. Valenzuela-Ruiz, V.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F. 2017. Análisis de la Comunidad Microbiana del Valle del Yaqui identificando potenciales patógenos humanos. Foro Ambiental ITSON 2017. Experiencias en proyectos para el desarrollo sostenible. Cd. Obregón, Sonora.
13. Escalante-Martínez, D.I.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Coronel-Acosta, C.B. y Amézquita-Avilés, C.F. 2016. Evaluación de bacterias promotoras del crecimiento vegetal en cultivo de maíz bajo condiciones de casa sombra en el Valle del Yaqui, Sonora. 28a. Semana Internacional de Agronomía. Venecia, Durango.
14. Maldonado, S.; Reyes, R.; Mondaca, I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Gortares, P.; Meza, M.; Balderas, J. 2016. Selección de cepas fúngicas nativas del Valle del Yaqui con potencial ligninolítica. III Reunión Nacional de la Red Temática de Bioenergía. XII Reunión Nacional de la Red Mexicana de Bioenergía. Morelia, Michoacán.
15. Lugo-Enríquez, C.; Herrera-Sepúlveda, A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Identification of native antagonistic fungi against *Bipolaris sorokiniana*, causal agent of Spot blotch in wheat, isolated in the Yaqui Valley, Sonora. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
16. Maldonado-Bustamante, S.R.; Mondaca-Fernández, I.; **de los Santos-Villalobos, S.** Meza-Montenegro, M.M.; Balderas, J. 2016. Selection of native fungi isolated from Yaqui Valley, Sonora, Mexico using enzymatic index for their application in biopulping process. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
17. Torres-Astorga, R.; **de los Santos Villalobos, S.**; Domínguez-Quintero, O.; Velasco, H.; Meigikos dos Anjos, R.; Dercon, G. 2016. Combining EDXRF and DRIFT-MIRS to distinguish sedimentary sources in an agricultural catchment of Argentina: Identification of suitable fingerprint elements. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.

18. Sandoval-Aguilar, M.; Yepez, E.A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Litter decomposition of an ecological succession site in a tropical dry forest. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
19. **de los Santos-Villalobos, S.**; Valenzuela-Aragón, B.; Herrera-Sepúlveda, A.; Villa-Rodríguez, E.D.; Ibarra-Villarreal, A.L.; Parra-Cota, F.I. 2016. A new collection of native soil microorganisms with potential agro-biotechnological uses: COLMENA. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
20. Coronado-Corral, J.C.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Prado-Barragán, L.A.; Buenrostro-Figueroa, J.J.; Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chávez, L.A. 2016. Isolation of moderately halophilic microorganisms searching of proteolytic enzymes. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
21. Villareal-Delgado, M.F., Armenta-Anaya, C.; Parra-Cota, F.I.; Cira-Chavéz, L.A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. *Bacillus subtilis* FSQ1 as a promising biological control agent against *Sclerotinia sclerotiorum* in common bean (*Phaseolus vulgaris* L). 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
22. Villa-Rodríguez, E.; Parra-Cota, F.I.; Estrada-Alvarado, M.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Identifying bacterial biocontrol agents against *Bipolaris sorokiniana*, the causal pathogen of spot blotch on wheat in the Yaqui Valley, Sonora. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
23. Amézquita-Avilés, C.F.; Coronel-Acosta, C.B.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Microbial communities associated with the maize crop in the Yaqui Valley, and their potential use as microbial inoculants. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
24. Herrera-Sepúlveda, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Villa-Rodríguez, E.; Ibarra-Villarreal, A.L.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Genetic diversity of *Bacillus spp.* associated to wheat in the Yaqui Valley, Sonora. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
25. García-Meléndez, M.; Zárate-Camargo, G.; Meza-Contreras, J.J.; Herrera-Sepúlveda, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I. 2016. Assessment of Abiotic stress on microorganisms isolated from the Yaqui Valley. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
26. Díaz-Rodríguez, A.; Nevarez-Rodríguez, L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Herrera-Sepúlveda, A.; Parra-Cota, F. 2016. Molecular diversity of soil bacteria tolerant to Chlorothalonil, associated with wheat in the Yaqui Valley, Sonora. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.

27. Coronado-Corral, J.C.; Yepiz-González, A.; Tabares-Escamilla, L.F.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Estrada-Alvarado, M.I.; Cira Chavez, L.A. 2016. Alkaline extracellular amylase production by moderately halophilic bacteria. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
28. Coronado-Corral, J.C.; McGahey, L.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Minor-Perez, H.; Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chavez, L.A. 2016. Search of halophilic microorganisms with proteolytic activity and identification of type of protease of extract enzymatic. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
29. Godoy-Flores, A.D.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Bórquez-Holguín, R.; Parra-Cota, F.I.; Luque-Vega, S.S. 2016. Impacto de la salinidad sobre el crecimiento de bacterias asociadas al cultivo del trigo. III Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. VII Congreso Regional de Ciencias Ambientales. Cd. Obregón, Sonora.
30. Gassós-Ortega, L.E.; Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chávez, L.A.; Díaz-Tenorio, L.M.; Ruíz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Autoevaluación de Competencias del Diseño de Experimentos con Apoyo de la Tecnología. XII Reunión Anual de Academias. Cd. Obregón, Sonora.
31. Ibarra-Villarreal, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Lugo-Enríquez, C.; Villa-Rodríguez, E.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Producción de Ácido Indol Acético en aislados rizosféricos y no rizosféricos del Valle del Yaqui, asociados al trigo. III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora
32. Sandoval-Aguilar, M.; Nevescanin-Moreno L. G.; Yépez, E. A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Flujo de CO₂ en suelo durante la temporada seca en sitios de sucesión ecológica de un bosque tropical seco. III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
33. Valenzuela-Aragón, B.; Ibarra-Villarreal A.L.; Lugo-Enríquez, C.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Impacto de las comunidades microbianas edáficas en la producción de trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. 39° Congreso Nacional de Microbiología. Querétaro, Querétaro.
34. **de los Santos-Villalobos, S.** 2014. *Burkholderia caribensis* XV x *Arabidopsis thaliana* Col-0 Interaction: From Bacterial Genome to Plant Transcriptome. III Taller de Análisis de Secuencias Genómicas y Metagenómicas. Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, B.C. Ensenada, Baja California.
35. Sandoval-Aguilar, M.; Peláez-Álvarez, A.; Coyotl-Barrios, T.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Yépez, E.A.; Garatuza-Payán, J. 2014. Función microbiana asociada al carbono en sitios de sucesión ecológica de un bosque tropical seco. V. Simposio Internacional del Carbono en México. Mérida, Yucatán.

36. Reyes-Velasco, I.; García-Berumen, J.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales J.J. 2013. El papel del fotoperiodo en la interacción *Arabidopsis thaliana* Col-0 x *Burkholderia caribensis* XV. 38° Congreso Nacional de Microbiología. Asociación Mexicana de Microbiología, A.C. Guanajuato, Guanajuato.
37. **de los Santos-Villalobos, S.**; Kremer, J.M.; He, S.Y.; Tiedje, J.M.; Peña-Cabriales, J.J. 2013. Estudio de la Interacción *Burkholderia caribensis* XV x *Arabidopsis thaliana* Col-0: desde el Genoma Bacteriano hasta el Transcriptoma Vegetal. 38° Congreso Nacional de Microbiología. Asociación Mexicana de Microbiología, A.C. Guanajuato, Guanajuato.
38. **de los Santos-Villalobos, S.**; Hernández-Rodríguez, L.E.; Barcos-Arias, M.S.; Peña-Cabriales, J.J. 2010. Efecto del Al+3 sobre el crecimiento de *Trichoderma spp.* in vitro. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
39. Barrera-Galicia C.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales, J.J. 2010. Biocontrol de la antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides* penz) en mango por cepas bacterianas obtenida del mismo árbol. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
40. **de los Santos-Villalobos, S.**; de los Santos, F.; Hernández-Rodríguez L.E.; Peña-Cabriales J.J. 2010. Consideraciones de interés agronómico de *Trichoderma harzianum*. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
41. **de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales, J.J. 2010. Microorganismos asociados al cultivo del mango v. Ataulfo con capacidades de interés agronómico. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
42. De la Torre-Martínez, S.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Gómez-Cruz, C.; Grande-Trejo, J.J.; Herrera-Pérez, S. 2007. Salsa Cátsup con jitomates (*Solanum lycopersicum* L.) libres de agroquímicos. IX Congreso Nacional de Ciencia de los Alimentos y V Foro de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Guanajuato, Gto.

● TALLERES IMPARTIDOS NACIONALES E INTERNACIONALES

1. 2017. Taller "Caracterización Metabólica y Molecular de Bacterias Promotoras del Crecimiento Vegetal". Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana. Villa Morelos, Durango.
2. 2017. Taller "Identificación taxonómica de microorganismos mediante el análisis de genes ribosomales". 5ta semana de biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.

3. 2016. Taller "Metabolic Characterization of Plant Growth Promoting Microorganisms". 3rd Biotechnology Summit 2016. Cd. Obregón, Sonora.
4. 2016. Caracterización molecular de agentes de control biológico de origen fúngico con importancia agrícola. 4ta semana de biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
5. 2016. Taller Teórico-Práctico de RT-PCR en Tiempo Real. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
6. 2015. Taller de uso y aplicación de la técnica CSSI (Isotopos estables de compuestos específicos). Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal "Enrique Álvarez Córdova". San Andrés, El Salvador.
7. 2015. Taller "I Técnicas Moleculares: Detección y Caracterización Molecular de Microorganismos", Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
8. 2015. Taller de Caracterización metabólica de microorganismos benéficos para la agricultura. III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias, Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
9. 2014. Taller "Producción de Agentes de Control Biológico Utilizando Residuos Agroindustriales". 6ta. Jornada de Ingeniería en Ciencias Ambientales. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.

● **ESTANCIAS DE CAPACITACIÓN/ INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES**

1. 2018. Reunión inicial de coordinadores del Proyecto ARCAL CLVIII RLA/5/077. Enhancing Livelihood through Improving Water Use Efficiency Associated with Adaptation Strategies and Climate Change Mitigation in Agriculture. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. 2017. Curso Regional de Capacitación en Mejoramiento Genético para Mejorar la calidad de los cultivos mediante inducción de mutaciones. Instituto Nacional de Investigadores Nucleares. Universidad Nacional Agraria, La Molina. Lima, Perú.
3. 2016. Curso Regional de capacitación básica sobre mejoramiento genético por mutaciones inducidas. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. La Habana, Cuba.
4. 2016. Curso de entrenamiento de MIRS-DRIFT para análisis de suelos. Instituto Nacional de Investigadores Nucleares. Ciudad de México, México.
5. 2016. Reunión final de coordinadores de proyecto ARCAL RLA5064.9003.01. Instituto Nacional de Investigadores Nucleares. Ciudad de México, México.

6. 2015. Reunión inicial de coordinadores del Proyecto ARCAL RLA/5/068. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay.
7. 2014. Use of Fallout Radionuclides and Compound Specific Stable Isotope Techniques for Precision Soil Conservation. Soil and Water Management and Crop Nutrition Laboratory Agency's Laboratories, Agencia Internacional de Energía Atómica, Seibersdorf, Austria.
8. 2014. Regional training course on the use of Compound-Specific stable isotope (CSSI) techniques for improving soil conservation strategies at landscape level. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.
9. 2013. Soil and Water Management and Crop Nutrition. National Institute of Water and Atmospheric - NIWA. Hamilton, New Zealand.
10. 2012. Regional training course on the use of internet-based geospatial information visualization tools in disseminating and promoting the work carried out in the field of soil erosion monitoring and conservation. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional Unidad Irapuato. Irapuato, México.
11. 2012. Estancia de investigación. Center for Microbial Ecology (bajo la dirección del Dr. James Tiedje). Michigan State University, East Lansing, USA.
12. 2011. Participación en el "Meeting on methodologies for using geostatistics in the processing and interpretations of the project data". Universidad Nacional de San Luis. San Luis, Argentina.
13. 2011. Regional training course on use of isotopic techniques to study carbon and nitrogen dynamics and modelling to improve soil fertility and crop productivity. Centro de Energia Nuclear na Agricultura. Piracicaba, Brasil.
14. 2011. Capacitación sobre Geoestadística Básica aplicada a datos medioambientales. Universidad Nacional de San Luis. San Luis, Argentina.
15. 2010. Capacitación sobre el uso de modelos en conversión de mediciones de radionucleídos ambientales en redistribución de suelo. Instituto de Física de la Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

● **ASISTENCIA A EVENTOS CIENTÍFICOS**

1. 2018. FAO/IAEA International Symposium on Plant Mutation Breeding and Biotechnology. International Atomic Energy Agency. Vienna, Austria.
2. 2017. Cursos de actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales. XIII Seminario de Avances de Tesis del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.

3. 2017. Cursos de actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales. XII Seminario de Avances de Tesis del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
4. 2016. Cursos de actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales. XI Seminario de Avances de Tesis del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
5. 2015. Cursos de actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales. IX Seminario de Avances de Tesis del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
6. 2015. Cursos de actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales del semestre julio 2014 – enero 2015. VIII Seminario de Avances de Tesis del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
7. 2015. Taller “Aprovechamiento de los Atlas Moleculares de maíz y trigo”. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. Cd. Obregón, Sonora.
8. 2015. Taller de fenotipificación de trigo para la identificación de germoplasma con alto potencial de rendimiento y tolerancia a sequía y calor. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. Cd. Obregón, Sonora.
9. 2015. Curso teórico-práctico de análisis de estudios de genoma completo e introducción a la predicción genómica para el mejoramiento de maíz y trigo. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. El Batán, México.
10. 2015. Curso de Actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales del semestre agosto 2014 – enero 2015. VIII Seminario de Avances del programa de Doctorado en Ciencias Especialidad Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
11. 2014. III Taller de Análisis de Secuencias Genómicas y Metagenómicas. Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, B.C. Ensenada, Baja California.
12. 2014. Taller sobre Manejo de Patógenos del Suelo, Plagas y Enfermedades. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.

- 13.2012. Curso Teórico – Práctico “Participación de los microorganismos promotores de crecimiento vegetal, su impacto en la agricultura sustentable: del aislamiento e identificación a la metagenómica”. Centro de investigaciones en ciencias microbiológicas. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.
- 14.2012. Seguridad y GHS en el laboratorio, manejo de sustancias peligrosas. Cinvestav. Irapuato, Guanajuato.
- 15.2010. Control microbiológico e inocuidad alimentaria. Millipore, Celaya, Guanajuato.
- 16.2010. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
- 17.2009. Entrenamiento teórico-práctico de PCR tiempo real expresión génica en el equipo StepOne Applied biosystems. Applied biosystems. México, D.F.
- 18.2008. XXXVI Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
- 19.2006. Bioconservación de alimentos y bioproductos. Universidad Autónoma de Querétaro. Santiago de Querétaro, Querétaro.
- 20.2006. Expo oportunidades para el manejo sustentable de residuos. Poliforum León. León, Guanajuato.
- 21.2006. VIII congreso nacional de ciencias de los alimentos y IV foro de ciencia y tecnología de alimentos. Biblioteca Magna de la U.A.N.L. “Raúl Rangel Frías”. León, Guanajuato.
- 22.2005. Retos Actuales de los Bioprocesos en Sistemas de Expresión Recombinante. XVII Jornada de Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.
- 23.2004. Producción y Purificación de Proteínas Recombinantes. XVI Jornada de Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.
- 24.2004. Electroforesis de proteína. Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.
- 25.2003. Taller de solución de problemas de ingeniería. XV Jornada de Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.
- 26.2002. Introducción a la ingeniería de bioprocesos. XIV Jornada de Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.

- **ASISTENCIA A CURSOS INTERNACIONALES (VIRTUALES).**

1. 2015. Basic Security in the Field II. United Nations Department of Safety and Security. Agencia Internacional de Energía Atómica.
2. 2015. Advanced Security In The Field. United Nations Department of Safety and Security. Agencia Internacional de Energía Atómica.
3. 2010. Seguridad Básica Sobre El Terreno. United Nations Department of Safety and Security. Agencia Internacional de Energía Atómica.
4. 2010. Seguridad Avanzada Sobre El Terreno. United Nations Department of Safety and Security. Agencia Internacional de Energía Atómica.

- **CURSOS NACIONALES (VIRTUALES)**

1. 2015. Jornada de Actualización Técnica-Comercial Agrícola. Intagri.
2. 2015. Beneficios de las sustancias húmicas en agricultura. Intagri.

- **EVALUADOR DE EVENTOS/ESTUDIANTES**

- 2018. Evaluador en el proceso de selección de los candidatos a cursar estudios de Posgrado en el marco de la convocatoria CONACYT-DAAD 2018.
- 2018. Evaluador del III Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora, Cd. Obregón Sonora.
- 2017. Evaluador del II Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora, Cd. Obregón Sonora.
- 2017. Miembro del comité científico como evaluador del área IV. Biotecnología ambiental. XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Puerto Vallarta, Jalisco.
- 2016. Coordinador de Sesión en el XI Seminario de Avances de Tesis de los alumnos de Doctorado en Ciencias y Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología del semestre enero-julio 2016.
- 2016. Evaluador de la candidata Vélez De La Rocha Rosabel. Potencial de explotación integral y procesamiento de plantas de *Aloe spp.* cultivadas en el Sur de Sonora. Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCEB), generación 2016-2020.

- 2016. Evaluador del candidato Escoboza Barceló Diego Orlando. Balance energético y de carbono durante la producción de *Salicornia* irrigada con agua residual acuícola para la obtención de biomasa para bioturbosina. Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCEB), generación 2016-2020.
- Evaluador de los candidatos a ingresar a la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales (MCRN) de la generación 2016-2018:
 - o Parra Delgado Julián
 - o Gastelum Vega Nydia Karina
 - o Aboite Vega Isabel Cristina
 - o Gutiérrez Sámano Pamela Susana
 - o Leyva Domínguez Dulce María
 - o Ruiz Bórquez Manuel Cuauhtémoc
 - o Saavedra Gastelum Diana Lizeth
 - o Salazar Munguía Javier Alejandro
- 2015. Evaluador del alumno Jesús Alonso Sandoval Yuriar. Producción industrial de la microalga *Spirulina platensis*, en un sistema de fotobiorreactores flat plane tipo air lift, para la producción de un Bioactivo. Instituto Tecnológico de Sonora.

● FORTALECIMIENTO AL DESARROLLO INSTITUCIONAL

1. 2018 – actual. Colaborador en el Cuerpo Académico de "Agrobiotecnología Aplicada", perteneciente al Programa Educativo de Agrobiotecnología. Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros, Puebla.
2. 2016 – actual. Coordinador de la Academia de Microbiología del Instituto Tecnológico de Sonora.
3. 2016. Creación del tópico de biotecnología "Área Ambiental" del Instituto Tecnológico de Sonora.
4. 2015 – actual. Miembro del núcleo académico básico (NAB) del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCEB).
5. 2014 – actual. Miembro activo del núcleo académico del Programa de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales (MCRN).
6. 2014 – actual. Colaborador en el cuerpo académico de Ciencias del Agua del Instituto Tecnológico de Sonora.
7. 2014 – actual. Colaborador del cuerpo académico de Biotecnología y Ciencias Agroalimentarias del Instituto Tecnológico de Sonora.

- **ASIGNATURAS IMPARTIDAS**

- **Posgrado**

1. Enero – Julio 2018. Actividades académicas y de investigación VI
2. Enero – Julio 2018. Actividades académicas y de investigación IV
3. Enero – Julio 2018. Actividades académicas y de investigación IV
4. Agosto – Enero 2018. Actividades académicas y de investigación III
5. Agosto 2017 – Enero 2018. Actividades académicas y de investigación III
6. Agosto 2017 – Enero 2018. Actividades académicas y de investigación VI
7. Enero – Julio 2017. Actividades académicas y de investigación VI
8. Enero – Julio 2017. Actividades académicas y de investigación II
9. Enero – Julio 2017. Actividades académicas y de investigación II
10. Agosto 2016 – Enero 2017. Actividades académicas y de investigación IV
11. Agosto 2016 – Enero 2017. Actividades académicas y de investigación I
12. Agosto 2016 – Enero 2017. Actividades académicas y de investigación I
13. Enero – Julio 2016. Actividades académicas y de investigación III
14. Agosto 2015 – Enero 2016. Actividades académicas y de investigación II
15. Enero – Julio 2015. Actividades académicas y de investigación I

- **Licenciatura**

1. Enero – Mayo 2018. Microbiología Ambiental (Práctica).
2. Enero – Mayo 2018. Microbiología Ambiental (Teoría).
3. Enero – Mayo 2017. Microbiología Ambiental (Práctica).
4. Enero – Mayo 2017. Microbiología Ambiental (Teoría).
5. Agosto – Diciembre 2017. Biología.
6. Agosto – Diciembre 2017. Biología
7. Enero – Mayo 2016. Microbiología Ambiental (Práctica).
8. Enero – Mayo 2016. Microbiología Ambiental (Teoría).

9. Agosto – Diciembre 2016. Biología.
10. Agosto – Diciembre 2016. Fisiología Vegetal.
11. Enero – Mayo 2015. Microbiología Ambiental (Práctica).
12. Enero – Mayo 2015. Microbiología Ambiental (Teoría).
13. Agosto – Diciembre 2015. Biología.
14. Agosto – Diciembre 2015. Fisiología Vegetal.
15. Agosto – Diciembre 2014. Optativa VI.
16. Enero – Mayo 2014. Optativa II.

- **ESTANCIAS DE ESTUDIANTES DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

- Enero-Diciembre 2017**

1. Liliana Guadalupe Pérez Rocha
2. Alondra María Díaz Rodríguez
3. Lilian Alejandra Salcedo Gastelum
4. Juan Misael López Barreras
5. Laura Lucia Gallegos Maynez
6. Bernardo Leirer Flores Burgos
7. Sergio Ahumada Flores
8. Dayana Angelina Flores Figueroa
9. Luis Alfonso Licea García
10. Itzel Chávez Gudiño

- Enero-Mayo 2017**

1. Lilian Alejandra Salcedo Gastelum
2. Alondra María Díaz Rodríguez
3. Sergio Ahumada Flores
4. Ricardo Loredó Medina

Agosto-Diciembre 2016

1. Jedidia Minueth Jordan Esquer
2. Joshio Josue Melendrez Graciano

Enero-Mayo 2016

3. Jedidia Minueth Jordan Esquer
4. Eber Daniel Villa Rodríguez
5. Alondra María Díaz Rodríguez

Agosto-Diciembre 2015

1. Alondra María Díaz Rodríguez
2. Eber Daniel Villa Rodríguez

Enero-Mayo 2015

1. Ariel Barceló Basañez
2. Itzel Chávez Gudiño
3. Eber Daniel Villa Rodríguez
4. Jesús Roberto Muñoz Estrada
5. Ángel Alfonso Araujo Ornelas
6. Brenda Valenzuela Aragón

● **PRACTICAS/ ESTANCIAS/ SERVICIO**

- 56 alumnos realizaron prácticas profesionales en el Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano y la COlección de Microorganismos Edáficos y Endófitos NATivos.

● **ASESOR DE ESTUDIANTES DE VERANO DE LA CIENCIA**

- 2017. Asesor de estancias académicas del XXVII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2017. Asesor del alumno Daniel Rúa Barboza, del Instituto Tecnológico Superior de Tamazula de Gordiano, con el tema "Análisis microbiano de suelo de distintos cultivos de cd. obregón, Sonora". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.

- 2017. Asesor del alumno Juan Pablo Aranda Villarruel, de la Universidad de Guadalajara, con el tema "Evaluación del crecimiento de dos cepas de bacterias y su capacidad de biocontrol sobre *Bipolaris sorokiniana*". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2017. Asesor del alumno Gustavo Carrillo Bernabe, de la Universidad Autónoma de Guerrero, con el tema "Caracterización metabólica de cepas encontradas en plantas de chiltepín *capsicum annuum* l. var. *glabriusculum*". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2017. Asesor del alumno José Manuel García Atempa, de la Universidad Autónoma de Guerrero, con el tema "Bacterias promotoras de crecimiento vegetal en cultivo de maíz (*zea mays*) ciclo p/v". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2017. Asesor de la alumna Carla Guadalupe Guerrero Soto de la Universidad Autónoma de Sinaloa, con el tema "Caracterización metabólica e identificación de microorganismos promotores de crecimiento vegetal asociados al cultivo de maíz". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano.
- 2017. Evaluador de solicitudes de la XXVII edición de Verano de Investigación Científica. Academia Mexicana de Ciencias.
- 2017. Asesor de la alumna Erendira Guadalupe Ramírez Ortiz, del Instituto Tecnológico Superior de Tamazula de Gordiano, con el tema "Caracterización Microbiológica de diferentes muestras de suelo". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2016. Asesor de la alumna Ana Valeria Torres Figueroa. Desinfección y siembra de semillas de trigo in vitro. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2016. Asesor del alumno Sergio Saúl Luque Vega. Impacto de diversos tipos de estrés abiótico en el crecimiento in vitro de microorganismos asociados al cultivo de maíz aislados del Valle del Fuerte, Sinaloa. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2016. Asesor de la alumna Claudia Guadalupe Sotelo Sánchez. Identificación de bacterias edáficas tolerantes a estrés abiótico aisladas del Valle del Fuerte, Sinaloa. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2015. Asesor de proyecto en el 5to Foro Prácticas Profesionales. Semestre Agosto-Diciembre 2015. Instituto Tecnológico de Sonora.

● VINCULACIÓN Y CONVENIOS

1. 2017. Vinculador y Responsable Técnico para el Convenio general de colaboración que celebran por una parte la Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros, representado por la Mtra. Myriam Galindo Pétriz y por la otra parte, el Instituto Tecnológico de Sonora, representado por el Dr. Javier José Vales García.
2. 2017. Vinculador y Responsable Técnico para el Convenio general de colaboración que celebran el Instituto Tecnológico de Sonora, representado por su rector, el Dr. Javier José Vales García, y Orgánicos Sonchi S.C. de R.L. de C.V., representada por el C. José Juan Araiza Preciado.
3. 2017. Vinculador y Responsable Técnico para el Convenio general de colaboración que celebran el Instituto Tecnológico de Sonora, representado por su rector, el Dr. Javier José Vales García, y SinQuímica S.A. de C.V., representada por el C. Manuel Enríquez Nielsen Valdez.
4. 2016. Transferencia a productores de innovaciones tecnológicas agropecuarias y acuícolas existentes en instituciones de enseñanza e investigación, con alto potencial productivo. Líder: Ing. Félix Alberto Llerena Villalpando. Financiado por: ANECh (2016-2017).
5. 2015. Colaboración con la empresa AmbioTec para la caracterización de productos biológicos a base de microorganismos.
6. 2015. Vinculador para la aprobación del Instituto Tecnológico de Sonora como sede del 3rd. Biotechnology Summit 2016.
7. 2014. Transferencia de cepas de *Trichoderma* con fines de investigación, colaboración con Tanta University, Egypt.

● MEMBRESIAS

- 2017 – actual. Afiliación a la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos (FELACC) con el número de Socio Ordinario: SO-65.
- 2016 – 2017. Member of the American Phytopathological Society (APS).
- 2015 – 2016. Socio de la International Foundation for Biotechnology Research & Early Stimulation in the Culture of Health, Nutrition, Sport, Art, Science, Technology & Society A.C. Nonprofit Organization.
- 2014 – 2015. Miembro de la Asociación Mexicana de Microbiología (AMM).

● SERVICIO DE ARBITRAJE

1. Biocontrol Science & Technology
2. Journal of Agricultural Science and Technology A & Journal of Agricultural Science and Technology B.
3. SpringerPlus.

4. Ciencia Nicolaita (1).
5. Biotechnology Summit (2).
6. Open Agriculture.
7. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas.
8. IX Congreso Nacional de Agricultura Sostenible (3).

● PREMIOS Y DISTINCIONES

1. Ahumada-Flores, S.; de la Cruz Amavizca, C.; Gómez-Pando, L.; Parra-Cota, F.; de la Cruz-Torres, E.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Primer lugar en la participación modalidad cartel, con el título “Frecuencia de mutantes clorofílicas en la generación M2 de trigo (*Triticum durum*), obtenida por rayos Gamma” en el II Plant Breeding Symposium “Trascendencia del mejoramiento genético en la agricultura: desafíos e innovaciones”. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT). Texcoco, México.
2. 2018. Integrante del Catálogo de Investigadores del Programa Delfín 2018. Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
3. 2017. Afiliación de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos a la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos (FELACC) con el número de Socio Institucional: SI-64.
4. Ahumada-Flores, S.; Gómez-Pando, L.; Parra-Cota, F.; de la Cruz-Torres, E.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Primer lugar en la participación modalidad cartel, con el título “Estudio de dosimetría in vitro en bplántulas trigo (*Triticum durum*) para la determinación de la dosis letal utilizando rayos gamma” en el Foro Ambiental ITSON 2017. Experiencias en proyectos para el desarrollo sostenible. Cd. Obregón, Sonora.
5. Herrera-Sepúlveda, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Villa-Rodríguez, E.; Ibarra-Villarreal, A., **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Primer lugar en la participación modalidad cartel, con el título “Genetic diversity of *Bacillus* spp. associated to wheat in the Yaqui Valley, Sonora.” en el 3rd Biotechnology Summit. Cd. Obregón, Sonora.
6. 2016. Asesoramiento sobre “Interpretación de datos del software CSSIAR”. Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal. San Andrés, Salvador.
7. 2016 – actual. Co-editor de la Revista Latinoamericana de Recursos Naturales del Instituto Tecnológico de Sonora.
8. 2016 – actual. Editor de la revista Open Agriculture de Gruyter Open.
9. 2016 – actual. Director de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos (COLMENA) del Instituto Tecnológico de Sonora.

10. 2015 – actual. Miembro del panel de expertos internaciones y consultor del Organismo Internacional de Energía Atómica sobre los temas de cuantificación de erosión/deposición de suelo mediante la técnica de Compound Specific Stable Isotopes, asistiendo a países trabajando en esta área, *i.e.* Argentina, El Salvador, México, entre otros.
11. 2015. Reconocimiento por haber ingresado al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Instituto Tecnológico de Sonora.
12. 2014. Ganador internacional del Premio Tecnos 2014 en el área de biotecnología por las investigaciones en la generación de “Alternativas agro-biotecnológicas para la optimización de la cadena de valor del mango (*Mangifera indica* L.) en México”.
13. 2014 – actual. Miembro del panel de expertos internacionales y consultor de Atheneum Partners, con sede en Berlín, sobre temas relacionados al uso y producción de inoculantes microbianos para el sector agrícola mundial.
14. 2014. Acreditación como miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA), en el área 6. Biotecnología y Agropecuarias, con registro número RCEA-06-27757-2014.
15. 2013. Mención Especial Nacional a la tesis de doctorado por el Premio AgroBIO, por la tesis titulada: “Alternativas agro-biotecnológicas para la optimización de la cadena de valor del mango (*Mangifera indica* L.) en México”.
16. **de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales, J.J. 2010. Primer lugar en la participación modalidad cartel en el área de Microbiología Ambiental. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
17. 2010 – actual. Becario del Organismos Internacional de Energía Atómica para asistencia de cursos de capacitación internacionales sobre el uso de técnicas isotópicas para la conservación de recursos naturales.
18. 2007. Reconocimiento por el mejor promedio escolar de la generación de egresados. Instituto Tecnológico de Celaya.