CURRICULUM VITAE

Dr. Jorge Manuel Santamaría Fernández
Centro de Investigación Científica de Yucatán AC (CICY)
Investigador Titular E
Director de Biotecnología
SNI Nivel III
Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias

ORCID: 0000-0002-6801-034x

Abril, 2025
Mérida, Yucatán, México

Resumen Productividad de JSF a Abril 2025

Resumen Productividad a Abril 2025	
Tesis	67+8
• Doctorado	12+5
• Maestria	23+2
• Licenciatura	32+1
• Estancias Posdoctorales	21
Publicaciones	121+3
• Libros	08
• Artículos	85+2
• Capítulos de libro	28
• Citas (índice h 30)	3226
Conocimiento Universal	76
• Difusión (artículo+libros+capítulo libro)	40: 7+12+21
• Divulgación	49
Proyectos con Financiamiento externo	23
Evaluador Tesis y Predoctorales	74: 45+29
Cursos Posgrado (Maestria y Doctorado)	69
Organización eventos	28
Congresos Nacionales y Internacionales	107
Conferencias	45
Resumen Productividad a Abril 2025	
Tesis	67+8
• Doctorado	12+5
• Maestria	23+2
• Licenciatura	32+1
• Estancias Posdoctorales	21
Publicaciones	121+3
• Libros	08
• Artículos	85+2
• Capítulos de libro	28
Citas (índice h 30)	3226
Conocimiento Universal	76
• Difusión (artículo+libros+capítulo libro)	40: 7+12+21
• Divulgación	49
Proyectos con Financiamiento externo	23
Evaluador Tesis y Predoctorales	74: 45+29
Cursos Posgrado (Maestria y Doctorado)	69
Organización eventos	28
Congresos Nacionales y Internacionales	107
Conferencias	45

DATOS LABORALES

- Cargo que ocupa: **Director de la Unidad de Biotecnología.**
- **Profesor-Investigador Titular "E":** Tiempo Completo
- Adscripción actual: Unidad de Biotecnología. Responsable del Grupo de Fisiología Vegetal Molecular. Centro de Investigación Científica de Yucatán. A.C.
- Nivel de SNII: III
- Antigüedad: 35 años siendo Profesor-Investigador en el CICY al 2025
- Domicilio laboral: Centro de Investigación Científica de Yucatán. A.C. (CICY)
Calle 43. No. 130 x 32 y 34. Col. Chuburná de Hidalgo C.P. 97205. Mérida, Yucatán, México.
- www.cicy.mx
- Tel: (52) 999 9428330. Ext. 203 y Ext. 215.
- Fax: (52) 999 9813900.
- Dirección electrónica: jorgesm@cicy.mx, profmanuelsm@gmail.com, profjorgesm@gmail.com
- ORCID: 0000-0002-6801-034x

CARGOS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVOS DESEMPEÑADOS

1. Director de la Unidad de Biotecnología 2025-2027
2. Presidente de la Red Mexicana de Fisiología Vegetal. REMFIVE. **2021-2024.**
2. Coordinador de la Red de Papaya. SNICS, SADER. **2018-2024.**
3. VicePresidente de la Red Mexicana de Fisiología Vegetal. REMFIVE. **2018-2021.**
4. Comité Consultivo Estatal de Semillas en Yucatán (COCOSEY). **2021-2024.** Mérida, Yuc. Méx.
5. Coordinador de la Programa de Papaya, CICY. Dirección de Investigación. 2018-**2024.**
6. Chairman of the Group on Papaya. Chair of ISHS Working Group Papaya. Por la International Society for Horticultural Science (ISHS), Belgica. 13 Noviembre, **2017-2024**
7. Miembro Integrante de la Comisión dictaminadora del area Transversal de Tecnología durante el proceso relativo a la Convocatoria 2020 para Ingreso o Permanencia en el SNI. CONACYT, SNI. **2019-2021.** CdMx, México.
8. Participante Red de Papaya. Sub-comité de Recursos Genéticos Agrícolas. SNICS. Febrero-Diciembre, **2021-2024.**
9. Director de Investigación del CICY. Septiembre 11, **2018** a Julio 11, **2019.**
10. Miembro de la Comisión Externa de Evaluación (CEE) del IPICYT. San Luis Potosí, SLP, México. **2006-2018.**
11. Miembro Integrante del Consejo Académico de Profesores. Yucatán, México. 1993, 2009-**2024.**
12. Evaluador de dos proyectos sometidos a Fundación Produce Yucatán en la Convocatoria para el Ejercicio 2011 del Programa Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural. 08 Abril, **2011.**
13. Miembro de la Red de Papaya, SNICS, SINAREFI. 2010-**2024.**
14. Miembro del Comité de Innovación del CICY. Yucatán, México. **2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.**
15. Miembro del Comité de Imagen y Difusión del CICY. Yucatán, México. 2008-**2014.**
16. Miembro del Comité de Biofábrica del CICY. Yucatán, México. 2010, 2011, **2012**
17. Miembro del Consejo Directivo. Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, Sección Sureste I. **2013-2015.**
18. Captación de demandas de Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología del Componente de Innovación y Transferencia, del Programa de Desarrollo de Capacidades de Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural. Para el ejercicio **2014.**
19. Fundación Produce Yucatán, A. C. Mérida, Yucatán, México. 21 Noviembre, **2013.**

20. Miembro de la BIODER. Redes Temáticas, CONACYT. 2012-**2014**.
21. Miembro del Comité de Admisión de Estudiantes de Nuevo Ingreso Posgrado en Ciencias Biológicas. CICY, Mérida, Yucatán, México. Junio, 2011, **2012**.
22. Miembro del Comité de Cursos del Posgrado en Ciencias Biológicas. CICY, Mérida, Yucatán, México. **2010**.
23. Coordinador de la Opción en Biotecnología del Programa Institucional de Maestría y Doctorado en Ciencias Biológicas. Del 1 de Enero **2007-2009** y del 1 de Enero **2009-**al **2011**. Dos periodos.
24. Miembro de la Red Biotecnología para la Agricultura y la Alimentación. Adhesión a Redes Temáticas 2010, 2011, 2012, 2013, **2014**.
25. Evaluador de Proyectos de Investigación y Transferencia de Tecnología. Fundación Produce Yucatán. Yucatán, México. 22 Abril **2009**.
26. Comité Sistema Producto Papaya. Representante de Instituciones de Investigación. Gobierno del Estado de Yucatán. Junio, 2005-**2010**.
27. Evaluador de Propuesta de Investigación de la Convocatoria de Ciencia Básica 2011. Conacyt. 11 Noviembre **2011**.
28. Evaluador de una solicitud del fondo I0017 dentro de la Convocatoria CB-2010-01 del Conacyt. 25 Mayo, **2011**.
29. Miembro del Comité Sistema Producto Papaya de Yucatán. Mérida, Yucatán, México. 2008-**2020**.
30. Miembro del Consejo Directivo. Tesorero. Academia Mexicana de Ciencias (AMC) Sección Sur-Sureste 1. **2005-2007**.
31. Vocal Consejero. Consejo Directivo de la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería, Delegación Yucatán (SMBB-Y). 2005-**2008**.
32. Evaluador en el Comité Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACyT-Gobierno del Estado de Yucatán. Convocatoria 2005-04. Tres Proyectos. Mayo, **2006**.
33. Comité del Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACyT-Gobierno del Estado de Morelos. Convocatoria 2004. Mayo, **2005**.
34. Evaluador Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACyT-Gobierno del Estado de Morelos. Convocatoria 2004. Mayo **2005**
35. Comité de Evaluación de Becas en el Extranjero. CONACYT. **2005**
36. Coordinador del Consejo Técnico de Pro-Planta. CICY. Marzo, 2003-Diciembre, **2004**.
37. Evaluador Proyectos de Investigación Fundación Produce Yucatán. Yucatán, México. Julio. **2003**.
38. Evaluador Comité Técnico y de Administración del Fondo Mixto CONACyT-Gobierno del Estado de Guanajuato. Convocatoria 2003-1. Diciembre. **2003**.
39. Coordinador del Grupo de trabajo para creación del Centro de Desarrollo Tecnológico de Michoacán. Julio 2001-Julio **2004**.
40. Coordinador del Programa de Plátano. CICY. Julio 2001-Julio **2004**.
41. Vocal Consejero. Consejo Directivo de la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería, Delegación Yucatán (SMBB-Y). 2002-**2005**.
42. Miembro de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. **2000**
43. Evaluador Convocatoria SEP-CONACYT Ciencia Básica, Convocatoria 2001. Febrero. **2002**.
44. Comité de Evaluación y Seguimiento de Proyectos para las convocatorias 1996 y **1997**. del Sistema Regional de Investigación Justo Sierra Méndez, SISIERRA. Marzo. **2002**.
45. Comité de Evaluación y Seguimiento de Proyectos para las Convocatoria 1999 del Sistema Regional de Investigación Justo Sierra Méndez, SISIERRA. Marzo. **2002**
46. Comité de Evaluación y Seguimiento de Proyectos del Sistema Regional de Investigación Justo Sierra Méndez, SISIERRA. Mayo. **2002**.
47. Evaluador Convocatoria SEP-CONACyT de Ciencia Básica, Convocatoria 2002. Diciembre. **2002**.

48. Presidente Fundador del Consejo Directivo de la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería, Delegación Yucatán (SMBB-Y). **2000-2002.**
49. Director de la Unidad de Biotecnología. CICY. Mérida, Yucatán México. Julio, **1998-2002.**
50. Encargado de radiactividad. CICY, Mérida, Yucatán, México. 1997-**1998.**
51. Miembro Regular de la Academia Mexicana de Ciencias. Mexico, D.F. **1996.**
52. Representante del Comité de Asuntos de Estudiantes del CICY, Mérida, Yucatán, México. 1995-**1996.**
53. Representante del personal de la División de Biología Vegetal ante la Junta de Personal y de Seguridad e Higiene, CICY, Mérida, Yucatán, México. 1989-**1990.**

FORMACIÓN ACADÉMICA

- Estancia Posdoctoral. Secretaria de Relaciones Exteriores. INAF (Instituto de Nutraceuticos y Alimentos Funcionales), Universite Laval, Quebec, Canada. 2006.
- Estancia Posdoctoral. ORSTOM / Université Paris XI, Orsay. Paris, Francia. Octubre-Diciembre, 1997.
- Doctorado en Ciencias (Ph.D.). Stomatal physiology of plants cultured *in vitro*. Plant Physiology. The University of Lancaster, Lancaster, UK., 1990-1994. 305 pp.
- Maestría en Ciencias (M. Ag. Sc.) Plant Physiology. Masters in Science, by Research. University of Queensland, St. Lucia, Qld., Australia. 1983-1986. 168 pp.
- Licenciatura: Licenciatura en Ingeniería Agronómica. Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México D. F.1977-1981.

NIVEL EN EL SNI

- SNI Investigador Nacional Nivel III (Exp. 6675)
- Área de la Ciencia: Ciencias de la Vida (240000)
- Disciplina: Biotecnología Agrícola y Biología Molecular (241500)

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS: 67 Terminadas (+ 7 en Progreso).
(Dr. 12 + 5; MC 23 + 2; Lic 32)

Tesis de Doctorado: 17 (12 Terminadas + 5 Progreso).

1. MC. Mauricio Gómez Hernández. **Aprovechamiento de especies de Sargazo bentónico y holopelágico de la península de Yucatán: Enfoque multidisciplinario para el desarrollo de materiales compuestos.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Inicio: 8 enero, 2024.
2. MC. Eduardo Gómez Hernández. **Estudios moleculares en respuesta a exposición a Li en *Salvinia minima* B.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Inicio: 8 enero, 2024.
3. MC. Yessica Bautista Bautista. **Estudio integral de genes Hsf de *Carica papaya* L.; clonación y sobre-expresión de CpHsfA2 silvestre en *Arabidopsis thaliana* y *C. papaya* comercial.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Predoctoral Diciembre, 2022. En proceso 2025.
4. MC. Erick Arroyo Alvarez. **Análisis de expresión de genes WRKY inducidos por déficit hídrico y ABA en *Carica papaya* L. silvestre y Maradol.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Predoctoral Diciembre, 2022. En proceso 2025.
5. MC. Nelly Abigail González Oviedo. **Papel de Factores de Transcripción tipo ERF-VII en los mecanismos de tolerancia al anegamiento en *Carica papaya*.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Predoctoral Agosto, 2022. En proceso 2025.

6. MC. Amaranta Girón Ramírez. **Análisis de expresión y clonación de los genes *CpShine* y *CpMYB94* involucrados en la ruta de biosíntesis de ceras en *Carica papaya* L. en respuesta a estrés por déficit hídrico.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 17Dic2021. Blue-Jeans. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1005/1/PCB_M_Tesis_2015_Amaranta_Giron_Ramirez.pdf
7. MC. Maria del Refugio Cabañas Mendoza. **Influencia de la salinidad en la acumulación de plomo e indicadores de respuesta al estrés en dos especies de manglar** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación Vie 17 Julio, 2020. BlueJeans. CD. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1778/1/PCB_D_Tesis_2020_Maria_Refugio_Cabanas_Mendoza.pdf
8. MC. Arianna Christine Chan León. **Estudio molecular de la biosíntesis de etileno y carotenoides durante la maduración postcosecha en frutos de *Carica papaya* L. de color de pulpa contrastante.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 24 Agosto, 2018. 157 p. CD.
9. MC. Humberto José Estrella Maldonado. **Caracterización molecular de genes que modulan la transcripción de auxinas y su posible papel en la rizogénesis en vitroplantas de papaya (*Carica papaya* L.).** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 27 Marzo, 2017. 149 p. CD. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/454/1/PCB_BT_D_Tesis_2017_Estrella_Humberto.pdf
10. MC. Daniel Alfredo Leal Alvarado. **Caracterización de la estructura y expresión de genes con función putativa de transportadores, que se expresan en respuesta a estrés por plomo en *Salvinia minima* B.** Posgrado en Ciencias Biológicas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 15 Agosto, 2016. CD. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1108/1/PCB_BT_D_Tesis_2016_Leal_Daniel.pdf
11. MC. Mariela Vázquez Calderon. **Validación de Marcadores QTL asociados al tipo sexual y morfología de fruto de *Carica papaya* L. var. Maradol, su implementación en la selección asistida por marcadores moleculares (SAM) y obtención de la huella genética mediante AFLP.** Posgrado en Ciencias Biológicas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación. 15 Julio, 2014. 131 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/848/1/PCB_D_Tesis_2014_Mariela_Vazquez_Calderon.pdf
12. MC. Fabio Marcelo Idrovo Espín. **Caracterización molecular de secuencias homólogas a factores de transcripción de la familia TGA en papaya (*Carica papaya* L.).** Posgrado en Ciencias Biológicas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 06 Julio, 2012. 137 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/644/1/PCB_D_Tesis_2012_Fabio_Idrovo_Espin.pdf
13. Q.F.B. Neyi Eloisa Estrella Gomez. **Posible papel de la fitoquelatina sintasa en la capacidad de *Salvinia minima* para la toma de metales Pb y As.** Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 27 Noviembre, 2008. DD. 113 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1272/1/PCBP_D_Tesis_2008_Neyi_Estrella.pdf
14. MC. Felipe Santamaría Basulto. **Inducción de la resistencia sistémica adquirida en papaya Maradol como estrategia para la reducción del daño de antracnosis en poscosecha.** Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY. Mérida, Yucatán, México. Titulación 25 Julio 2008. 150 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/579/1/PCBP_D_Tesis_2008_Felipe_Santamaria_Basulto.pdf

15. MC. Yolanda Nava Gutiérrez. **Efecto de la asociación de hongos micorrízicos arbusculares en la capacidad de sobrevivencia y crecimiento de plántulas micropropagadas de papaya.** Postgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación. 30 Junio 2008. 122 p.
16. MC. América Amelia Earth Pech y Ake. **Estudio sobre el cultivo *in vitro* de embriones cigóticos de cocotero (*Cocos nucifera* L.).** Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación Agosto 6, 2004. 111 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/355/1/PCBP_D_Tesis_2004_America_Pech.pdf
17. MC. Gabriela Fuentes Ortiz. **Estudio comparativo de la capacidad fotosintética de palmas de coco (*Cocos nucifera* L.) derivadas del cultivo *in vitro* de embriones cigóticos con la de plantas derivadas de semillas.** Postgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación Julio 22, 2004. 135 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/354/1/PCBP_D_Tesis_2004_Gabriela_Fuentes.pdf

Tesis de Maestría: 25 (23 Terminadas + 2 Proceso)

1. Roxana Martínez López. **Caracterización de líneas transformadas para silenciar el gen de trealasa en *Carica papaya*.** Maestría en Ciencias. Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Inicio enero 2025.
2. Montserrat Burguete Gómez. **Capacidad de acumulación de toma de metales por *Salvinia minima* y el papel de las proteínas de tolerancia a metales (MTP).** Maestría en Ciencias. Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Inicio enero 2025.
3. Eduardo Gómez Hernández. **Bases moleculares de la tolerancia a litio en *Salvinia minima*.** Maestría en Ciencias. Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 24 agosto, 2023. 110 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/2739/1/PCB_M_Tesis_2023_Eduardo_Gomez_Hernandez.pdf
4. Tiffany Yiselle Cevallos Vilatuña. **Caracterización y análisis de la expresión de genes *hsp17.8*, *hsp70* y *hsp90* de *Carica papaya* cv Maradol y Silvestre en respuesta a estrés por alta temperatura.** Maestría en Ciencias Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas. CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 18 agosto, 2023. 126 p. 1. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/2711/1/PCB_M_Tesis_2023_Tiffany_Yiselle_Cevallos_Vilatuna.pdf
5. Yessica Bautista Bautista. **Caracterización de la respuesta fisiológica por estrés abiótico y la participación de los factores de transcripción de la familia HSF en *Carica papaya*, L.** Maestría en Ciencias. Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 17 Noviembre, 2020. 259 p. Bleu jeans. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1782/1/PCB_M_Tesis_2020_Yessica_Bautista_Bautista.pdf
6. Eddy Jovanny Turrent Robles. **Expresión de la familia de genes SERK durante la embriogénesis somática de *Carica papaya* L. inducida con diferentes reguladores de crecimiento.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 25 agosto, 2020. 113 p. Blue jeans. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1773/1/PCB_M_Tesis_2020_Eddy_Jovanny_Turrent_Robles.pdf
7. Guillermo Romero Beyer. **Caracterización fisiológica y análisis del perfil de proteínas en plantas de *Carica papaya* L. tolerantes y susceptibles sometidas a estrés hídrico.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 11 Junio, 2018. 247 p. 247 p. CD.

- https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1181/1/PCB_BT_M_Tesis_2018_Romero_Guillermo.pdf
8. Ignacio Ismael Fuentes Franco. **Caracterización fisiológica y molecular de genes de *Salvinia minima* Baker en respuesta a Níquel.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 7 Julio, 2017. 130 p. CD. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/437/1/PCB_BT_M_Tesis_2017_Fuentes_Ignacio.pdf
 9. Gerardo Alfonso Carrillo Niquete. **Evaluación fisiológica, morfológica y bioquímica de *Salvinia minima* Baker en potencial de acumulación de metales pesados presentes en el agua residual porcina.** Posgrado en Recursos Naturales, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 8 Junio, 2017. 147 p. CD. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/433/1/PCB_RN_M_Tesis_2017_Carrillo_%20Gerardo.pdf
 10. Amaranta Girón Ramírez. **Caracterización y análisis de expresión en respuesta a estrés por déficit hídrico, de genes homólogos tipo *Shine* en papaya (*Carica papaya* L.).** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 13 Febrero, 2015. 240 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1005/1/PCB_M_Tesis_2015_Amaranta_Giron_Ramirez.pdf
 11. Maria del Refugio Cabañas Mendoza. **Efectos fisiológicos, morfológicos y bioquímicos de la exposición al plomo en las especies *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación. 23 Mayo, 2014. 98 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/997/1/PCB_M_Tesis_2014_Maria_Cabañas_Mendoza.pdf
 12. Christian Alcocer Jáuriga. **Caracterización molecular de homólogos de genes *hsf* en *Carica papaya* var. *Maradol* en respuesta a temperaturas estresantes altas.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 05 Julio, 2013. 169 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1322/1/PCB_M_Tesis_2013_Christian_Alcozer_Jauriga.pdf
 13. Arianna Christine Chan León. **Análisis de la expresión de genes involucrados en la síntesis de carotenoides y licopenos en frutos de *Carica papaya*.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 11 Abril, 2013. 123 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/950/1/PCB_M_Tesis_2013_Arianna_Chan_Leon.pdf
 14. Humberto José Estrella Maldonado. **Caracterización molecular de genes que modulan la transcripción y el transporte de auxinas y su papel en la rizogénesis en plántulas de Papaya (*Carica papaya* L.).** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 18 Diciembre, 2012. 133 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/957/1/PCB_M_Tesis_2012_Humberto_Estrella_Maldonado.pdf
 15. Katiana Trejo Guillen. **Caracterización de la expresión diferencial de cinco genes en respuesta a Pb en *Salvinia minima*.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 18 Diciembre, 2012. 103 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/987/1/PCB_M_Tesis_2012_Katiana_Trejo_Guillen.pdf
 16. Mariana Menéndez Cerón. **Caracterización de la estructura, filogenia y expresión de genes tipo NPR1 en *Carica papaya*.** Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 31 Enero, 2011. 94 p. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/924/1/PCB_M_Tesis_2011_Mariana_Menendez_Ceron.pdf

17. Biol. José David Reyes Uh Ramos. **Identificación y aislamiento de genes expresados diferencialmente en *Salvinia minima* en respuesta a Pb.** Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 29 Febrero, 2008. 145 p.
https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/915/1/PCBP_M_Tesis_2008_Jose_Uh_Ramos.pdf
18. Susana Cruz Martínez. **El papel de la glicina-betaína como protector en el pardeamiento del banano.** Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación 18 Diciembre 2006. 140 p.
https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/617/1/PCBP_M_Tesis_2006_Susana_Cruz_Martinez.pdf
19. Agr. Fulgencio Alatorre Cobos. **Caracterización de líneas de papaya (*Carica papaya* L.), transformadas genéticamente con el gen *gltA* de *Pseudomonas aeruginosa* que codifica para citrato sintasa.** Coodirección Aileen O'Connor S. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación Diciembre 19, 2005. 69 p.
https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1118/1/PCBP_M_Tesis_2005_Fulgencio_Alatorre_Cobos.pdf
20. Kandy Elvira Puerto Espinosa. **Análisis fisiológicos de plantas de *Cocos nucifera* L. cultivadas en condiciones *in vitro* y en semillero.** Instituto Tecnológico de Mérida (ITM), Mérida, Yucatán, México. Titulación Octubre 2002. 74 p.
21. Biol. Sergio Martínez Aguirre. **Papel del ácido abscísico en el comportamiento estomático de palmas de *Cocos nucifera* afectadas por el amarillamiento letal.** Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación Diciembre, 2000. 68 p.
https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1098/1/PCBP_M_Tesis_2000_Sergio_Martinez_Aguirre.pdf
22. Biol. Elizabeth Hernández Domínguez. **Efecto de diferentes fuentes de carbono sobre la capacidad fotosintética de plantas micropropagadas de *Tagetes erecta*.** Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación Julio, 2000. 87 p.
https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1326/1/PCBP_M_Tesis_2000_Elizabeth_Hernandez.pdf
23. QBB Margarita Aguilar Espinosa. **Niveles endógenos de ácido abscísico en vitroplantas de *Tagetes erecta* cultivadas en contenedores cerrados y ventilados y su participación en la regulación de la pérdida de agua.** Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación Febrero 2000. 91 p.
https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/345/1/PCBP_M_Tesis_1999_Margarita_Aguilar.pdf
24. Biol. Adriana Quiroz Moreno. **Estudio Fisiológico de plantas micropropagadas de *Cattleyopsis lindenii* (Orchidaceae).** Instituto Tecnológico de Mérida-CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación Diciembre 1997. 83 p.
25. Biol. Melina López Meyer. **Obtención de tiofenos en cultivos de raíces transformadas de *Tagetes erecta*.** Maestría en Biotecnología Vegetal, Instituto Tecnológico de Mérida-CICY, Mérida, Yucatán, México. Titulación Noviembre 1991. 126 p.

Tesis de Licenciatura: 32 (32 Terminadas + 1 en proceso).

1. Dania Lizeth de la Rosa Rodríguez. **Identificación y caracterización *in silico* de factores de transcripción tipo C β -Zip en *Carica papaya*.** Tesis de Licenciatura. Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla, Puebla. En proceso. 2025

2. Montserrat Burguete Gómez. **Evaluación de la respuesta del helecho acuático *salvinia minima baker* ante la exposición de metales pesados.** Tesis de Licenciatura. Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutierrez. Chiapas, Mex. Titulación 16 diciembre 2024.
3. Eduardo Vásquez González. **Identificación y caracterización *in silico* de factores de transcripción bHLH en *Carica papaya*.** Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma Chapingo. Titulación 25 Noviembre, 2023.
4. Victor Amauri de los Santos Esponda. **Evaluación de genes involucrados en el flujo de auxinas en *Carica papaya* L.** Tesis de Licenciatura. Ingeniería en Biotecnología. Universidad Politécnica del Centro. Villahermosa, Tabasco. Ingeniería en Biotecnología. Titulación 17 Enero, 2022.
5. Gabriel Alcudia Jiménez. **Protocolo de selección de líneas transformantes de *Arabidopsis thaliana* con genes tolerantes a sequía.** Ingeniero en Biotecnología. Tesis de Licenciatura. Ingeniería en Biotecnología. Universidad Politecnica del Centro, Villahermosa, Tabasco. Titulación 17 Enero, 2022.
6. Laura Tecalco Castro. **Análisis molecular: Genes de respuesta a estrés biótico en *Carica papaya* L.** Tesis de Licenciatura. Ingeniería en Biotecnología. Universidad Politécnica de Huatusco. Huatusco de Chicuellar, Veracruz. 6 Diciembre, 2021.
7. Carlos Enrique Flores Guillen. **Evaluación de parámetros morfológicos de plantas de papaya (*Carica papaya* L.) provenientes *in vitro*.** Tesis de Licenciatura. Ingeniero en Agrobiotecnología. Universidad Tecnológica de la Selva. Ocosingo, Chiapas. Titulación 25 Junio, 2020.
8. Luis Enrique Luna Hernández. **Evaluación de sustratos para aclimatización de dustintas clonas micropropagadas *in vitro* via organogénesis de *Carica papaya* L.** Ingeniero en Agrobiotecnología. Universidad Tecnológica de la Selva. Ocosingo, Chiapas. Titulación 25 Junio, 2020.
9. Eduardo Gómez Hernández. **Caracterización morfológica de semillas de diferentes accesiones de papaya (*Carica papaya* L.) y validación de sexo mediante un marcador molecular tipo QTL.** Tesis de Licenciatura. Ingeniero en Agrobiotecnología. Universidad Tecnológica de la Selva. Ocosingo, Chiapas. Titulación 25 Junio, 2020.
10. Francisco Asael Aguayo Mayen. **Evaluación de la eficiencia Fluorescencia de clorofila en plantas de *Carica papaya* en la transición *in vitro* a condiciones *ex vitro*.** Universidad Politécnica de Quintana Roo. Titulación 11 Enero, 2019.
11. Arturo Gómez Hernández. **Estudio de un Banco de Germoplasma de material Silvestre, cv. Maradol e Híbrido de *Carica papaya* L. en una evaluación antes y en recuperación, después de estrés por deficiencia de riego y nutrientes en el estado de Yucatán.** Ingeniería en Industrias Alimentarias, Instituto Tecnológico Superior de Comalcalco, Tabasco. Titulación 18 Mayo, 2016.
12. Jaime Marín Cruz Méndez. **Efecto de la Fuentes de Nitrógeno, fosforo y potasio en el desarrollo el cultivo *in vitro* de Papaya (*Carica papaya* L.).** Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo Chiapas. Titulación Abril, 2015.
13. Jesús Patrón Castro. **Desempeño *ex vitro* de plantas hermafroditas micropropagadas de papaya cv. Maradol (*Carica papaya* L.).** Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2 Conkal. Titulación 30 Septiembre, 2014.
14. Ignacio Ismael Fuentes Franco. **Estudios fisiológicos y capacidad de *Salvinia minima* Baker para tolerar y acumular Níquel.** Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2 Conkal. Titulación 01 Abril, 2014.
15. Maria del Pilar Romero Sierra. **Respuestas fisiológicas de *Salvinia minima* ante la exposición a Litio.** Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2 Conkal. Titulación 19 Marzo, 2014.
16. Fátima del Rosario Sosa Canul. **Identificación de sexo y color de pulpa usando dos marcadores moleculares en plantas *in vitro* de *Carica papaya* L. var. Maradol.**

- Instituto Tecnológico Superior de Calkini, en el Estado de Campeche (ITESCAM). Ingeniero en Industrias Alimentarias. Titulación 17 Abril, 2012.
17. Uziel I Malagón Hernández. **Efecto de la ventilación en la fase de endurecimiento *in vitro* de plantas micropropagadas de papaya Maradol y su adaptación *ex vitro*.** Universidad Tecnológica de Izucar de Matamoros. 2011.
 18. Jesus Bairan Soberano. **Respuesta fisiológica en *Salvinia minima* expuesta a plomo.** Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros. 2011.
 19. Arianna Christine Chan León. **Establecimiento de banco de germoplasma *in vitro* y su caracterización morfológica y fisicoquímica de papaya silvestre (*Carica papaya* L.).** Ingeniero Bioquímico de Alimentos. Universidad Autónoma de Campeche. Tesis de Licenciatura. Titulación 25, Marzo, 2011.
 20. Humberto J. Estrella Maldonado. **Optimización del protocolo de propagación y la evaluación fisico-química en frutos de papaya var. Maradol (*Carica papaya* L.).** Ingeniero Bioquímico de Alimentos. Universidad Autónoma de Campeche. Tesis de Licenciatura. Titulación 25 Marzo, 2011.
 21. Fanny del Rosario Yam Uicab. **Inducción de embriogénesis somática en papaya maradol (*Carica papaya* L.) utilizando diferentes explantes.** Instituto Tecnológico Superior de Calkini, Estado de Campeche (ITESCAM). Ingeniero en Industrias Alimentarias. Titulación 21 Mayo, 2009.
 22. Martha Cornejo Rodríguez. **Inducción de embriogénesis somática en tejidos foliares obtenidos de plántulas de papaya (*Carica papaya* L.) *in vitro* 100% hermafroditas.** U. de G. Titulación 11 Mayo, 2009.
 23. Reyna Guadalupe Uc Can. **Efecto de la aplicación de diferentes dosis de silicio en el crecimiento de Papaya Maradol (*Carica papaya* L.) en la etapa de vivero.** Instituto Tecnológico Superior de Calkini, Estado de Campeche (ITESCAM). Ingeniero en Industrias Alimentarias. Titulación 13 Marzo, 2009.
 24. Eric Delmar Poox Cool. **Efecto de la aplicación de silicio en plantas de papaya Maradol en la etapa de vivero.** Instituto Tecnológico Superior del Sur del Estado de Yucatán. Licenciatura en Ingeniera Bioquímica. Titulación 17 Octubre, 2007.
 25. José David Reyes Uh Ramos. **Crecimiento y absorción de Plomo y Arsénico en tres poblaciones de *Salvinia minima* Baker.** UADY, FMVZ. Licenciatura en Biología. Titulación 18 Enero, 2005. 78 p.
 26. Luis Jorge Monsreal Gonzalez y Guadalupe Cruz Santos. **Efecto de la oxigenación en la capacidad de *Salvinia minima* Baker para crecer y remover metales pesados de medios acuosos.** ITM. Licenciatura en Ingeniería Química. Titulación 19 Febrero, 2004.
 27. Elmer Sánchez Rivero. **Estudios fisiológicos de vitroplantas de cocotero (*Cocos nucifera* L.) durante la fase de aclimatización.** ITM. Licenciatura en Ingeniería Bioquímica. Mérida, Yucatán. Titulación Octubre 17, 2001.
 28. Ana Luisa Ramos Díaz. **Efecto del ABA exógeno en la morfología de las hojas de vitroplantas de *Tagetes erecta*.** ITM. Licenciatura en Ingeniería Bioquímica. Mérida, Yucatán. Titulación Agosto 27, 2001.
 29. Sandra Edith Cervantes Arango. **Estudio comparativo de tres tipos de *Cocos nucifera* L. con diferente grado de resistencia al amarillamiento letal.** Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo, Facultad de Química. UADY. Titulación Febrero 18, 1997. 78 p.
 30. Sergio Abraham Cituk Pech. **Desarrollo de un método para el análisis de los alcaloides ajmalicina y serpentina en extractos vegetales.** UADY, Facultad de Química. Licenciatura en Químico Biólogo Bromatólogo. Titulación 1991. 60 p.
 31. Luis Alfonso Sáenz Carbonell. **Efecto del déficit hídrico en el contenido de alcaloides de *Cathartus roseous* (L.) Don.** Licenciatura en Químico Biólogo Agropecuario, Facultad de Química, UADY. Titulación 1990. Acreedora al Premio Syntex. Junio 1, 1991. 63 p.

32. Isidro Rubén León Granadillo. **Relaciones hídricas de *Cocos nucifera* durante el desarrollo de la enfermedad de amarillamiento letal.** Licenciado en Agronomía, Fitotecnia, I.T.A No. 2 Conkal, Yucatán. Titulación, 1990.
33. Melina López Meyer. **Avances y perspectivas del mejoramiento genético enfocado a aumentar la resistencia a sequía en plantas.** Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. Titulación Enero, 1989. 161 p.
34. Ignacio Rodrigo Islas Flores. **Comparación fisiológica entre plantas normales y vitrificadas de agaves micropropagados con énfasis en relaciones hídricas.** UNAM. Facultad de Ciencias. Licenciatura en Biología. Titulación Octubre, 1989. 100 p.

Estancias Sabáticas, Posdoctorales y Doctorales.

1. Dr. Gerardo Alfonso Niquete Carrillo. Estancia Posdoctoral. Ayudante de Investigación SNI Nivel III. CONAHCyT-SNI. CICY, Mérida, Yucatán, México. Mayo, 2024 a Diciembre 2024.
2. Dra. Amaranta Girón Ramírez. Estancia Posdoctoral. CONACyT-SNI. CICY, Mérida, Yucatán, México. 1 Febrero 2024 al 31 Enero 2026.
3. Dr. Felipe R. Flores de la Rosa. Estancia Posdoctoral. INIFAP-CIRGOC-C.E. Ixtacuaco. CICY, Mérida, Yucatán, México. 1 Noviembre 2023-30 Octubre, 2024.
4. Dra. Amaranta Girón Ramírez. Estancia Posdoctoral. Ayudante de Investigación. SNI Nivel III. CONAHCyT-SNI. CICY, Mérida, Yucatán, México. Mayo, 2022 a mayo 2023.
5. Dr. Humberto J. Estrella M. Estancia Posdoctoral. INIFAP-CIRGOC-C.E. Ixtacuaco. CICY, Mérida, Yucatán, México. Julio, 2022.
6. Dr. Felipe R. Flores de la Rosa. Estancia Posdoctoral. INIFAP-CIRGOC-C.E. Ixtacuaco. CICY, Mérida, Yucatán, México. 23 mayo-17 junio, 2022.
7. Dr. Humberto J. Estrella M. Estancia Posdoctoral. Proyecto Propio. CICY, Mérida, Yucatán, México. Enero-Marzo, 2021.
8. Postdoc. Dr. Humberto J. Estrella M. Estancia Posdoctoral. CICY, Mérida, Yucatán, México. Nov-Dic, 2020.
9. Postdoc. Dra. Arianna C. Chan León. Estancia Posdoctoral. Ayudante de Investigación. CONACyT-SNI. CADE, CICY. Mérida, Yucatán, México. Ene-Dic, 2020.
10. Postdoc. Dra. Arianna C. Chan León. Estancia Posdoctoral. Ayudante de Investigación. CONACyT-SNI. CADE, CICY, Mérida, Yucatán, México. Ene-Dic, 2019.
11. Postdoc. Dr. Daniel A. Leal A. Estancia Posdoctoral, CADE, CICY. UBT. Mérida, Yucatán, México. 2017.
12. Postdoc. Dra. Neyi Estrella. Estancia Posdoctoral. CICY. UBT. CADE, CICY. Mérida, Yucatán, México. 2015.
13. Postdoc. Dr. Fabio M. Idrovo E. Estancia Posdoctoral, CADE, CICY. UBT. Mérida, Yucatán, México. 2013-2014.
14. Postdoc. Dra. Gabriela Fuentes. Estancia Posdoctoral CADE, CICY. UBT. Mérida, Yucatán, México. 2010-2014.
15. Estancia Doctorado. M.C. Laisyn Tatiana Posadas Pérez. Instituto de Biotecnología de las Plantas. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Carretera a Camajuaní km 5.5. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. CP. 54830. Estancia Doctoral. CICY, Mérida, Yucatán, México. Enero-Junio, 2014.
16. Estancia Doctorado. M.C. Claudia Yared Michel López. Instituto de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma de Baja California. Estancia de Investigación. CICY, Mérida, Yucatán, México. Marzo a Julio 2013.
17. Postdoc. Dr. Fabio M. Idrovo Espin. Estancia Posdoctoral. CICY, Mérida, Yucatán, México. Agosto 01 2012-Diciembre 30, 2013.
18. Postdoc. Dra. Gabriela Fuentes. Estancia Postdoctoral. Proyecto CBasica, CONACyT. CADE, UBT, CICY. Mérida, Yucatán, México. 2009-2010.
19. Postdoc. Dra. Gabriela Fuentes. Estancia Posdoctoral. CONACyT. UBT. CADE, CICY. Mérida, Yucatán, México. Ene-Dic, 2006.

20. Sabático. Dr. Yves Desajardins. Universidad de Laval, Quebec, Canadá. 2001.
21. Sabático. Dr. Brian Maust Neastly. Estancia Postdoctoral. University of Nebraska at Lincoln. Department of Agronomy and Horticulture. Lincoln, United States. 1997-2003.

RESIDENCIAS PROFESIONALES, PRACTICAS Y ESTANCIAS DE ENTRENAMIENTO.

Al menos 100 estudiantes **de Residencias Profesionales, Prácticas y Estancias de Entrenamiento.**

PRODUCCION CIENTÍFICA: 156 publicaciones (8 libros, 87 artículos, 28 capítulos de libro, 76 artículos de difusión)

Accesiones en el GenBank (101)

1. *Salvinia minima* in response to lead stress. 2016. Biblioteca NCBI de **99 accesiones** LIBEST_028694. Leal Daniel, Aida Martínez Hernández, Rafael Calderon, David Uh, Humberto Estrella, Jorge Ramirez, Gabriela Fuentes, **Jorge M. Santamaría**. NCBI. Ago-Sep2016.
2. *Salvinia minima*. Glutathione synthetase EU247453 mRNA, partial cds. (2007). Estrella-Gomez NE, Zapata-Pérez O, **Santamaria Jorge M**. 478 bp mRNA linear PLN 25-NOV-2007. NCBI.
3. *Salvinia minima*. Phytochelatin synthase (PCS). (2009). EU048205 mRNA, partial cds. Estrella-Gomez NE, Mendoza-Cozatl D, Moreno-Sánchez R, González-Mendoza D, Zapata-Perez O, Martínez-Hernández A, **Santamaria Jorge M**. 379 bp mRNA linear PLN 13-MAR-2009. NCBI. Journal Aquatic Toxicology. 91 (4), 320-328.

Libros Editados (8)

1. **Trabajos Científicos de la Reunión de 2021 de Fisiología Vegetal. Red Mexicana de Fisiología Vegetal y el INIFAP. 2022.** Esmeralda J. Cruz Gutierrez, Jorge M. Santamaria, Ebandro Uscanga Mortera, Martha E. Mora Herrera, Silvia Vergara Yoisura. Secretaria de Agricultura-INIFAP-CNRG, CENID. ISBN: 978-607-37-1423-5. 255 p. 30Agosto2022.
<https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=detalle&nt=371099>
2. **Proceedings of the V International Symposium on Papaya. 2019.** Fuentes Gabriela, Góngora Elsa, López Luisa, **Santamaria M. Jorge** (editores). ISSN 0567-7572 (print) 2406-6168 (electronic). ISBN: 978 94 6261 246 4. Acta Horticulturae 1250. Leuven, Belgium. The Netherlands. 237 p. <https://www.ishs.org/ishs-book/1250>
3. **CICY: 40 años Fortaleciendo la Ciencia, Tecnología e Innovación. Memorias. Taller. 2019.** Santamaría-Fernández J, Chale Coutinio Marco A, Herrera-Martínez Gabriela (editores). Proyecto Conacyt 299225. Programa de Apoyos para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación Dirección Adjunta de Desarrollo Científico. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. 112 p. <https://www.cicy.mx/noticias-y-eventos/boletin-64-cicy-promueve-sinergia-a-favor-de-la-region>
4. **Situación Actual de la Industria Papayera. 2017. Santamaria Jorge M, López Luisa, Herrera Gabriela** (editores). CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán, México. ISBN: 978-607-7823-37-7. 144 p. Publicado: 27 Noviembre 2017.
<https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=detalle&nt=245072>
5. **Sociedad, Salud y Alimentación. 2014.** Series: Hacia Dónde va la Ciencia en México. Un Análisis para la acción. **Jorge M. Santamaria**, Carlos Macías, Yolanda Freile

- (Coordinadores). CONACYT, AMC, Secretaria Ejecutiva del Consejo Consultivo de Ciencias. 8: 141 p. ISBN Colección: 978-607-9138-08-0. ISBN: 978-607-9138-16-5. CONACYT-ISBN: 978-607-8273-09-6. <http://www.cciencias.mx/libroshdvc/m/08.pdf>
6. **Proceedings on the Second International Symposium on Acclimatization and Establishment of Micropropagated Plants. 2007. Jorge M. Santamaría**, Yves Desjardins (editors). Acta Horticulturae. ISHS. Leuven, Belgium. ISSN 0567-7572. ISBN: 978-90-6605-550-6. 36 Art. 748: 273 p. <https://www.ishs.org/ishs-book/748>
 7. **Secuelas del Huracán Isidoro: Oportunidades de vinculación Estado-Academia-Industria. 2003. Solís Sara, Zamudio Marcela, Rivera Gerardo, Toledo Víctor, Ramón Julio, Robledo Daniel, Santamaría Jorge M, Cahue Armando.** (Eds). Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería, A.C. SMBB, Delegación Yucatán. México. ISBN: 968-5480-23-0. 87 p. <https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Biblioteca/2015/Abril.pdf>
 8. **Current Advances in Coconut Biotechnology.** Series: Current Plant Science and Biotechnology in Agriculture. **1999.** Oropeza Carlos, Verdeil Jean L, Ashburner G Roger, Cardeña Rolando, **Santamaría Jorge M** (Eds). Kluwer Academic Publishers. The Netherlands. ISBN: 0-7923-5823-6. 35: 439 p. Publicado: 31 Julio 1999. eBook ISBN: 978-94-015-9283-3. 17Abr2013. <https://doi.org/10.1007/978-94-015-9283-3> <https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-015-9283-3>

Artículos sometidos a Revistas Internacionales

1. Erick Arroyo-Alvarez, Ian C. Dodd, Vasileios Giannakopoulos, Felipe Alonso Barredo-Pool, Gabriela Fuentes, Jorge M Santamaría. 2025. Physiological responses to drought stress and endogenous ABA accumulation in commercial and wild genotypes of *Carica papaya*. Enviado. Physiology and Molecular Biology of Plants. Enviado, en revision. Abril, 2025.
2. Amaranta Girón-Ramírez, Fulgencio Alatorre-Cobos, Humberto Estrella-Maldonado, Ian C. Dodd, Gabriela Fuentes, Jorge M. Santamaría. 2025. Novel genes CpSHN1 and CpMYB94 isolated from a Wild genotype of *Carica papaya* L. when overexpressed confers drought in Arabidopsis. Enviado, en revision. Abril, 2025.

Artículos en Revistas Internacionales: 85

1. Yessica Bautista Bautista, Gabriela Fuentes, Jorge M. Santamaría. **2025.** CpHSA2 isolated from a wild native *Carica papaya* genotype, with potential to confer tolerance to the combined effect of drought stress and heat shock. Enviado. Plant Physiology and Biochemistry. Publicado. Abril, 2025
2. Felipe Roberto Flores-de la Rosa, Gabriela Fuentes-Ortíz, Ricardo Santillán-Mendoza, Cristian Matilde-Hernández, Humberto Estrella-Maldonado, **Jorge M. Santamaría.** **2025.** Understanding the Wood Pocket physiopathy in Persian lime through its physiological characterization. *Agronomy* 15, 762. 11 p. <https://doi.org/10.3390/agronomy15040762> Publicado 21 marzo 2025. FI: 3.5
3. Gabriela R. Tapia-Álvarez, Élica Gastélum-Martínez, Neith Pacheco, Lía S. Valencia-Chan, Rosa E. Moo-Puc, **Jorge M. Santamaría-Fernández**, Inocencio Higuera-Ciapara, Karlina García-Sosa, Luis M. Peña-Rodríguez. **2025.** Characterization of the Caimito fruit (*Chrysophyllum cainito* L.) as a promising functional food. *ACS Food Science & Technology*. 5(3): 1091-1099. 9 p. <https://doi.org/10.1021/acsfoodscitech.4c00915> Publicado: 1 enero 2025. FI: 2.6
4. González-Oviedo NA, Fuentes-Ortíz G, **Santamaría, JM.** **2025.** Wild *Carica papaya* genotype is more waterlogging resilient than its commercial counterpart. *Theoretical and Experimental Plant Physiology*. 37 (13). ISSN: 2197-0025. 13 p. <https://doi.org/10.1007/s40626-024-00361-0> TXPP-D-24-00047. Aceptado 19Nov2024.

- On-line 14Feb2025. FI: 2.2.
5. Nelly González-Oviedo, Gabriela Fuentes, **Jorge M. Santamaría. 2025.** Physiology of prolonged waterlogging stress in seedlings from wild *Carica papaya* L. plants collected at Yucatán. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 28 (025). ISSN: 1870-0462. <https://doi.org/10.56369/tsaes.5281> 8 p. Publicado 12 febrero 2025/Aceptado 9 Abril 2024/Sometido 25 Noviembre 2023. SJR 0.18. SNIP 0.287
 6. Gabriela Fuentes, Daniel Leal-Alvarado, Ignacio Fuentes-Franco, Tony Hoffmann, Claudia Kutter, David Uh-Ramos, Katiana Trejo, Neyi Estrella, Gerardo Carrillo-Niquete, Eduardo Gómez-Hernández, **Jorge M. Santamaría. 2025.** Physiological response of the aquatic fern *Salvinia minima* under exposure to metals such Pb, Ni, Cu, Zn and Li. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 28 (012). ISSN: 1870-0462. <https://doi.org/10.56369/tsaes.5346> 11 p. Aceptado. 15Nov2024. SJR 0.18. SNIP 0.287
 7. Yessica Bautista-Bautista, Gabriela Fuentes, Fulgencio Alatorre-Cobos, **Jorge M. Santamaría. 2025.** Study of the morphology and physiology of *Arabidopsis thaliana* columbia ecotype during individual and combined stress: drought and heat. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 28 (024). ISSN: 1870-0462. <https://doi.org/10.56369/tsaes.5280> 12 p. Aceptado. 10Nov2024. SJR 0.18. SNIP 0.287
 8. Yessica Bautista-Bautista, Erick Arroyo-Álvarez, Gabriela Fuentes, Amaranta Girón-Ramírez, Arianna Chan-León, Humberto Estrella-Maldonado, **Jorge M. Santamaría. 2024.** Genome-wide analysis of HSF genes and their role in the response to drought stress in wild and commercial *Carica papaya* genotypes. *Scientia Horticulturae*. 328: 112889. ISSN(e): 1879-1018. ISSN: 0304-4238. Aceptado 12 enero 2024. On-line 18Ene2024. 14p <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2024.112889>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304423824000499?via%3DiHub> FI. 4.3
 9. María del Refugio Cabañas-Mendoza, José Luis Andrade, Enrique Sauri-Duch, Laura Hernández-Terrones, Gabriela Fuentes, **Jorge M. Santamaría. 2023.** Lead tolerance of *Laguncularia racemosa* is associated to high proline accumulation and high antioxidant capacities. *Biometals*. 36(4): 887–902. 17p. ISSN: 15728773, 09660844. <https://doi.org/10.1007/s10534-023-00488-8>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36658453/>. On-line 19 enero 2023. FI: 3.378.
 10. Arroyo-Alvarez Erick, Chan-León Arianna, Girón-Ramírez Amaranta, Fuentes Gabriela, Estrella-Maldonado Humberto, **Santamaría Jorge M. 2023.** Genome-wide analysis of WRKY and NAC transcription factors in *Carica papaya* L. and their possible role in the loss of drought tolerance by recent cultivars through the domestication of their wild ancestors. *Plants*. 12: 2775. ISSN: 22237747. <https://doi.org/10.3390/plants12152775> FI: 4.76. 21p.
 11. Arianna C. Chan-León, Humberto Estrella-Maldonado, Gabriela Fuentes Ortiz, Luis Torres, Sergio Peraza Sánchez, **Jorge M. Santamaría. 2023.** Ethylene-driven expression of genes involved in carotenoid biosynthesis during postharvest ripening is different in creole and commercial *Carica papaya* L. fruits. *Horticulture, Environment and Biotechnology*. ISSN(e): 22113460. ISSN: 22113452. <https://doi.org/10.1007/s13580-023-00568-1> Publicado 28Nov2023. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13580-023-00568-1> FI: 2.4
 12. Humberto Estrella-Maldonado, Carlos González-Cruz, Cristian Matilde-Hernández, Jacel Adame-García, **Jorge M. Santamaría**, Ricardo Santillán-Mendoza, Felipe Roberto Flores-de la Rosa. **2023.** Insights into the molecular basis of Huanglongbing tolerance in Persian Lime (*Citrus latifolia* Tan.) through a transcriptomic approach. *Int. J. Mol. Sci.* 24(8): 7497. 17p. ISSN: 14220067, 16616596 <https://doi.org/10.3390/ijms24087497>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37108662/> On-line: 19 abril 2023. FI: 6.01.
 13. Flores-de la Rosa FR, C González-Cruz, J Adame-García, A Chan-León, **Jorge M Santamaría**, Humberto Estrella-Maldonado **2023.** Transcriptome-wide identification of CDR family in *Citrus latifolia* and its expression during HLB infection. *Tropical Plant*

- Biology. 16:32-40. 9p. ISSN: 19359764, 19359756. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2026520/v1> <https://link.springer.com/article/10.1007/s12042-023-09328-y> on-line 8Mar2023. FI: 1.72.
14. Humberto Estrella-Maldonado, Arianna Chan-Leon, Gabriela Fuentes, Amaranta Girón-Ramírez, Yves Desjardins, **Jorge M. Santamaria**. 2022. The interaction between exogenous IBA with sucrose, light and ventilation alters the expression of ARFs and Aux/IAA genes in *Carica papaya* plantlets. *Plant Molecular Biology*. 110: 107-130 (24 p). ISSN: 01674412, 15735028. <https://doi.org/10.1007/s11103-022-01289-2>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35725838/> On-line 20 junio 2022. FI: 4.4.
 15. Luis Maceda-López, Elsa Góngora-Castillo, Enrique Ibarra-Laclette, Dalia Morán-Velázquez, Amaranta Girón Ramírez, Matthieu Bourdon, José L. Villalpando-Aguilar, Gabriela Toomer, John Tang, Parastoo Azadi, **Jorge M. Santamaría**, Itzel López-Rosas, Mercedes G. López, June Simpson, Fulgencio Alatorre-Cobos. 2022. Transcriptome Mining Provides Insights into Cell Wall Metabolism and Fiber Lignification in *Agave tequilana* Weber. *Plants*. 11(11): 1496. 1-21. ISSN: 2223-7747. <https://doi.org/10.3390/plants11111496> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35684270/> On-line: 2Junio 2022. FI: 4.658.
 16. Gerardo Carrillo-Niquete, José Luis Andrade, Laura Hernández-Terrones, Víctor Cobos-Gasca, Gabriela Fuentes, **Jorge M. Santamaría**. 2022. Copper accumulation in the aquatic fern *Salvinia minima* causes more severe physiological stress than zinc. *BioMetals*. 35(5):1043-1057. ISSN: 09660844, 15728773 <https://doi.org/10.1007/s10534-022-00423-3> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35913688/> On-line: 1 Agosto 2022. FI: 3.378.
 17. Girón Ramírez Amaranta, Luis M. Peña-Rodríguez, Fabiola Escalante-Erosa, Gabriela Fuentes, **Jorge M. Santamaría**. 2021. Identification of the SHINE clade of AP2/ERF domain transcription factors genes in *Carica papaya*; Their gene expression and their possible role in wax accumulation and water deficit stress tolerance in a wild and a commercial papaya genotypes. *Environmental and Experimental Botany*. 183-104341: 1-15. ISSN 00988472. 2Jun2020. On-line: 4Dic2020. Impreso: Marzo2021. <https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2020.104341>
 18. Arianna Chan-Leon, Humberto Estrella-Maldonado, Pascal Dubé, Gabriela Fuentes, Víctor Moo-Huchin, Cesar Can-Cauich, Enrique Sauri-Duch, Yves desjardins, **Jorge Santamaria**. 2021. Determination of total phenolic contents and antioxidant activities of fruits from wild and creole *Carica papaya* genotypes in comparison to commercial papaya cultivars. *Journal of Food Measurement and Characterization*. 15: 5669-5682. 14p. ISSN: 21934126 ISSN-e: 21934134. <https://doi.org/10.1007/s11694-021-01121-3>. *Env* 19Mar2020. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11694-021-01121-3> On-line 3Septiembre 2021. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0098847220303671> FI: 4.027.
 19. Estrella-Maldonado Humberto, Girón Ramírez Amaranta, Fuentes Ortiz Gabriela, Peraza-Echeverría Santy, Martínez-de la Vega Octavio, Góngora-Castillo Elsa, **Jorge M. Santamaría**. 2021. Transcriptomic analysis reveals key transcription factors associated to drought tolerance in a wild papaya (*Carica papaya*) genotype. *Plos One*. 16(1): e0245855 (1-23). ISSN: 19326203. ID: PONE-S-20-18084. Aceptado: 8Ene2021. on-line: 29Ene2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245855>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33513158/> FI: 2.74.
 20. Tathiana F Sá-Antunes, Marlonni Maurastoni, L. Johana Madroñero, Gabriela Fuentes, **Jorge M. Santamaria**, José Aires Ventura, Emanuel F. Abreu, A. Alberto R. Fernandes, Patricia M. B. Fernandes. 2020. Battle of three: The curious case of papaya sticky disease. *Plant Disease*. 104(11): 2754-2763. ISSN: 01912917. e-ISSN: 19437692. 104: 2754-2763. ID: PDIS-12-19-2622-FE.R1. On-line 10Jun2020. <https://doi.org/10.1094/PDIS-12-19-2622-FE>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32813628/> FI:3.02
 21. Cabañas-Mendoza María, **Santamaría Jorge**, Sauri-Duch Enrique, Escobedo-Gracia

- Medrano Rosa María, Andrade José Luis. **2020**. Salinity affects pH and lead availability in two mangrove plant species. *Environmental Research Communications*. 2 (6), 061004. 1-14. Online ISSN: 25157620. Accepted: 4Jun2020. Publicado: 11Jun2020. ID: ERC-100295.R. <https://doi.org/10.1088/2515-7620/ab9992>. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2515-7620/ab9992> FI: 3.13
22. Estrella-Maldonado Humberto, Girón Ramírez Amaranta, Fuentes Ortíz Gabriela, Góngora-Castillo Elsa, Peraza-Echeverría Santy, Martínez Octavio, **Santamaría Jorge M. 2019**. Native *Carica papaya*: developing transcriptome resources to study water deficit stress. *Acta Horticulturae*. ISHS. Leuven, Begium. 1250: 77-83. ISSN(print): 05677572. ISSN(e): 24066168. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2019.1250.12>. http://www.actahort.org/books/1250/1250_12.htm
23. Chan-León Arianna C, Quiroz Moreno Adriana, Fuentes Ortiz Gabriela, Espadas-Gil Francisco, Talavera May Carlos, Montalvo Fernández Grecia, Ramírez-Prado Jorge, Zapata-Pérez Omar, **Santamaría Jorge M. 2019**. Genetic profile of wild accessions of papaya (*Carica papaya* L.) collected in Yucatan state by using amplified fragment length polymorphism (AFLP). *Acta Horticulturae*. ISHS. Leuven, Begium. 1250: 69-76. ISSN(print): 05677572. ISSN(e): 24066168. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2019.1250.11> https://www.actahort.org/books/1250/1250_11.htm
24. Estrella-Maldonado Humberto, Talavera May Carlos, Fuentes Ortíz Gabriela, Desjardins Yves, **Santamaría Jorge M. 2019**. Rhizogenesis on *in vitro* plantlets of *Carica papaya* L.: identification and expression profiling of transcription repressors of response to auxin (Aux/IAA) and auxin response factor (ARF) genes. *Acta Horticulturae*. ISHS. Leuven, Begium. 1250: 153-158. ISSN(print): 05677572. ISSN(e): 24066168. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2019.1250.21> https://www.actahort.org/books/1250/1250_21.htm
25. Espadas Francisco, Morales-Landa Juan, Talavera-May Carlos, Patrón Castro Jesús, Cámara Fanny, Pantoja K, Pérez-Ruiz Mario, **Santamaría Jorge M. 2019**. Performance of hermaphrodite *Carica papaya in-vitro* plants grown under greenhouse conditions in the tropics. *Acta Horticulturae*. ISHS. Leuven, Begium. 1250: 159-163. ISSN(print): 05677572. ISSN(e): 24066168. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2019.1250.22> http://www.actahort.org/books/1250/1250_22.htm
26. Leal Daniel, Estrella Humberto, Saenz Luis, Ramírez Jorge H, Zapata Omar, **Jorge M. Santamaría. 2018**. Genes coding for transporters showed a rapid and sharp increase in their expression in response to lead, in the aquatic fern (*Salvinia minima* Baker). *Ecotoxicology and Environmental Safety*. 147:1056-1064. ISSN (Print):01476513. ISSN(e): 10902414. UK. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2017.09.046>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0147651317306437> FI: 3.743. JCR.
27. Chan Arianna, Humberto Estrella, Pascal Dubé, Gabriela Fuentes, Francisco Espadas, Carlos Talavera, Jorge H. Ramirez, Yves Desjardins, **Jorge M. Santamaría. (2017)**. The high content of β -carotene present in orange-pulp fruits of *Carica papaya* L. is not correlated with a high expression of the CpLCY- β 2 gene. *Food Research International*. 100(Pt 2): 45-56. ISSN(Print): 0963-9969. ISSN(e):1873-7145. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.08.017>.
28. Estrella Humberto, Laisyn Posada, Carlos Talavera, Felipe Barredo, Rafael Kosky, **Jorge M. Santamaría. 2017**. The expression of CpAUX1/LAXs and most of the long-distance CpPINs genes, increases as the somatic embryogenesis process develops in *C. papaya* cv. Red Maradol. *Journal Plant Growth Regulation*. 37(2): 502-516. 15 p. ISSN(Print): 07217595 ISSN(e): 14358107. <https://doi.org/10.1007/s00344-017-9746-y>. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00344-017-9746-y> FI. 5.2.
29. Leal Daniel, Martínez Aida, Carlos Calderón, David Uh, Gabriela Fuentes, Jorge Humberto, Luis Sáenz, **Jorge M. Santamaría. (2017)**. Identification of up-regulated genes from the

- metal-hyperaccumulator aquatic fern *Salvinia minima* Baker, in response to lead exposure. *Aquatic Toxicology*. 193: 86-96. ISSN(Print): 0166-445X. ISSN(e): 18791514. FI: 4.129. On-line: 16Oct2017. <https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2017.10.006>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166445X17302928> FI: 4.96.
30. Narváez María, Ortiz Elizabeth, Silverio Carmen, **Santamaria Jorge M**, Oropeza Carlos. (2017). Changes observed in *Pritchardia pacifica* palms affected by a lethal yellowing-type disease in Mexico. *African Journal Biotechnology*. 16(51): 2331-2340. ISSN: 1684-5315. <https://doi.org/10.5897/AJB2017.16218>. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20183050094> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28888458/> on-line 7Ago2017. FI. 3.086
31. Duarte-Ake Fatima, Eduardo Castillo Castro, Felipe Barredo Pool, Francisco Espadas, **Jorge M. Santamaría**, Manuel L. Robert, Clelia De-la-Peña. (2016). Physiological differences and changes in global DNA methylation levels in *Agave angustifolia* Haw. albino variant somaclones during the micropropagation process. *Plant Cell Reports (Alemania)*. 35 (12): 2489-2502. ISSN(print): 0721-7714. ISSN(e): 1432-203X. <https://doi.org/10.007/s00299-016-2049-0>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27590059/> 16 p. JCR. FI. 3.088
32. Leal Alvarado Daniel A, Francisco Espadas-Gil, Luis Sáenz-Carbonell, Carlos Talavera-May, **Jorge M. Santamaría**. (2016). Lead accumulation reduces photosynthesis in the lead hyper-accumulator *Salvinia minima* Baker, by affecting cell membrane and inducing stomatal closure. *Aquatic Toxicology*. 171: 37-47. ISSN: 0166-445X. ISSN(e): 1879-1514. <https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2015.12.008>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26742090/> 11 p. JCR. FI 3.5.
33. Estrella Maldonado Humberto, Gabriela Fuentes Ortíz, Arianna C. Chan León, Luis C. Rodríguez Zapata, Carlos Talavera May, Francisco Espadas Gil, Felipe Barredo Pool, Fabio Marcelo Idrovo Espín, **Jorge M. Santamaría**. (2016). The papaya CpAUX1/LAX and CpPIN genes: structure, phylogeny and expression analysis related to root formation on in vitro plantlets. *Plant Cell Tissue and Organ Culture (PCTOC)*. 126 (2): 187-204. ISSN (print): 0167-6857 ISSN(e): 1573-5044. <https://doi.org/10.1007/s11240-016-0989-2>. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11240-016-0989-2> FI: 2.39. 18 p. JCR.
34. Vázquez C Mariela, Manuel Zavala, Felipe Sánchez T, Javier Mijangos, Matilde Ortiz, Gabriela Fuentes, **Jorge M Santamaría**. (2016). Validación del uso de marcadores moleculares de sexo y color en híbridos obtenidos de cruzas de Maradol x papaya criolla. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. 7(4): 767-780. ISSN(Print): 2007-0934. ISSN(e): 2007-9230. 14 p. <https://doi.org/10.29312/remexca.v7i4.252> http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342016000400767&lng=es&nrm=iso FI. 0.1978.
35. Vázquez Calderón Mariela, Mijangos-Cortés Javier, Zavala Manuel, Sánchez Teyer, Adriana Quiroz M, Matilde Margarita Ortiz G, Fernando Amilcar Contreras M, Francisco Espadas y G, Gabriela Fuentes Ortiz, **Jorge M Santamaría** (2016). Genetic characterization by amplified fragment length polymorphism (AFLP) markers and morphochemical traits of *Carica papaya* L. genotypes. *African Journal of Biotechnology (Kenia)*. 15(21): 948-959. ISSN(print): 1684-5315. <https://doi.org/10.5897/AJB2014.13990>. 12 p. <https://www.ajol.info/index.php/ajb/article/view/137148> <https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1003/711> FI: 0.57.
36. Michel López Claudia Yared, Francisco Espadas y Gil, Gabriela Fuentes, **Jorge M. Santamaría**, Daniel González-Mendoza. (2016). Bioaccumulation and changes in the photosynthetic apparatus of *Prosopis juliflora* exposed to copper. *Botanical Sciences (Boletín de la Sociedad Botánica de México)*. 94 (2): 323-330. ISSN(e): 2007-4476. <https://doi.org/10.17129/botsci.507>. 8 p. JCR. https://www.botanicalsciences.com.mx/index.php/botanicalSciences/article/view/507/pdf_3 FI: 0.62.
37. Michel López Claudia Y, Francisco Espadas, Gabriela Fuentes, **Jorge M. Santamaria**,

- Daniel González M, Carlos Ceceña, Onecimo Grimaldo. (2016). Bioaccumulation and effect of cadmium in the photosynthetic apparatus of *Prosopis juliflora*. Chemical Speciation and Bioavailability. 28(1-4): 1-6. ISSN 0954-2299. ISSN(Online): 2047-6523. <https://doi.org/10.1080/09542299.2015.1129290>. <https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1003/484> JCR. FI: 0.377.
38. Arroyo Herrera Ana, Figueroa Yáñez Luis, Castaño Enrique, **Santamaría Jorge M**, Pereira Santana Alejandro, Espadas Alcocer Jorge, Sanchez Felipe, Espadas y Gil Francisco, Alcaraz Luis, López Gómez Rodolfo, Sanchez Calderón Lenin, Rodríguez Zapata. C. (2016). A novel Dreb2-type gene from *Carica papaya* confers tolerance under abiotic stress. Plant Cell Tissue and Organ Culture. 125 (1): 119-133. ISSN: 0167-6857. ISSN(e): 1573-5044. <https://doi.org/10.1007/s11240-015-0934-9>. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11240-015-0934-9> FI. 2.39. 15 p.
39. Vallejo-Reyna Miguel A, **Jorge M. Santamaría**, Luis C. Rodríguez Zapata, Virginia A. Herrera-Valencia, Santy Peraza-Echeverria. (2015). Identification of novel ERF transcription factor genes in papaya and analysis of their expression in different tissues and in response to the plant defense inducer, benzothiadiazole (BTH). Physiological and Molecular Plant Pathology. 91: 141-151. ISSN: 0885-5765. ISSN(e): 1096-1178. <https://doi.org/10.1016/j.pmpp.2015.06.005>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0885576515300102> FI: 1.79. 11 p. JCR.
40. Rodríguez Z Luis C, Espadas Francisco, Cruz M Susana, Talavera Carlos, Contreras Fernando, Gabriela Fuentes, Sauri D Enrique, **Santamaría Jorge M. (2015)**. Preharvest foliar applications of glycine-betaine protects banana fruits from chilling injury during the postharvest stage. Chemical and Biological Technologies in Agriculture. 2(8). ISSN(e): 2196-5641. Publicado 29Mar2015. <https://doi.org/10.1186/s40538-015-0032-6>. 7 p. <https://chembioagro.springeropen.com/articles/10.1186/s40538-015-0032-6#author-information>. <https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1003/720> FI: 2.9.
41. Fuentes Ignacio I, Francisco Espadas, Carlos Talavera, Gabriela Fuentes, **Jorge M Santamaria. (2014)**. Capacity of the aquatic fern (*Salvinia minima* Baker) to accumulate high concentrations of nickel in its tissues, and its effect on plant physiological processes. Aquatic Toxicology. 155: 142-150. ISSN(print): 0166-445X. ISSN(e): 1879-1514. <https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2014.06.016>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25019564/> 9 p. FI: 3.73. JCR.
42. Vázquez Calderón Mariela, Manuel Jesús Zavala León, Fernando Amilcar Contreras Martín, Francisco Espadas y Gil, Abelardo Navarrete Yabur, Lorenzo Felipe Sánchez Teyer, **Jorge M Santamaria. (2014)**. New Cultivars derived from crosses between commercial cultivar and a wild population of Papaya rescued at its center of origin. Journal of Botany. 2014: 1-10. ISSN(Print): 2090-0120. ISSN(e): 2090-0139. ID 829354. <https://doi.org/10.1155/2014/829354>. https://www.researchgate.net/publication/266143308_New_Cultivars_Derived_from_Crosses_between_Commercial_Cultivar_and_a_Wild_Population_of_Papaya_Rescued_at_Its_Center_of_Origin 10 p.
43. Idrovo Espín Fabio Marcelo, **Jorge M. Santamaría. (2014)**. An overall viewpoint of 30 years of genetically modified crops on the South American perspective. Theoretical and Experimental Plant Physiology. 26: 127-134. Publicado 24May2014. ISSN 2197-0025. <https://doi.org/10.1007/s40626-014-0011-5>. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40626-014-0011-5> FI. 1.045. 8 p. JCR.
44. Garruña-Hernández Rene, Latournerie-Moreno Luis, Ayala-Garay Oscar, **Santamaría Jorge M**, Pinzón-López Luis. (2014). Acondicionamiento pre-siembra: una opción para incrementar la germinación de semillas de chile habanero. Agrociencia. 48(4): 413-423. ISSN(print): 1405-3195. ISSN(e): 2521-9766. FI: 0.374. JCR. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-31952014000400006&lng=es&nrm=iso

45. Castro-Longoria E, Trejo-Guillén K, Vilchis-Nestor A, Avalos-Borja M, Andrade-Canto S, Leal-Alvarado D, **Santamaría Jorge M. (2014)**. Biosynthesis of lead nanoparticles by the aquatic water fern, *Salvinia minima* Baker, when exposed to high lead concentration. *Colloids and Surfaces B-Biointerfaces*. 114: 277-283. ISSN: 0927-7765. ISSN(e): 1873-4367. 7p. <https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2013.09.050>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24211828/> JCR. FI: 3.417.
46. González Mendoza Daniel, Espadas y Gil Francisco, Escoboza Garcia Fernando, **Santamaría Jorge M**, Zapata Pérez Omar. (2013). Copper Stress on Photosynthesis of Black Mangle (*Avicennia germinans*). *Anais da Academia Brasileira de Ciências*. 85 (2): 665-670. ISSN: 0001-3765. ISSN(e):1678-2690. <https://doi.org/10.1590/S0001-37652013000200013> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23828363/> JCR. FI: 1.09.
47. Peraza Santy, **Santamaria JM**, Fuentes Gabriela, Menéndez Mariana, Vallejo M Angel, Herrera Virginia. (2012). The NPR1 family of transcription cofactors in papaya: insights into its structure, phylogeny and expression. *Genes & Genomics*. 34: 379-390. ISSN: 19769571. ISSN(e): 20929293. FI: 0.692. <https://doi.org/10.1007/s13258-011-0218-7>. JCR. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13258-011-0218-7#SecESM1>
48. Idrovo Fabio, Peraza Santy, Fuentes Gabriela, **Santamaria JM. (2012)**. In silico cloning and characterization of the TGA (TGACG MOTIF-BINDING FACTOR) transcription factors subfamily in *Carica papaya*. *Plant Physiology and Biochemistry*. 54: 113-122. ISSN: 09819428. ISSN(e): 18732690. <https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2012.02.011> JCR. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22410205/> FI: 2.838.
49. Estrella Neyi, Sauri Enrique, Zapata Omar, **Santamaría JM. (2012)**. Glutathione plays a role in protecting leaves of *Salvinia minima* from Pb²⁺ damage associated with changes in the expression of SmGS genes and increased activity of GS. *Environmental and Experimental Botany*. 75: 188-194. ISSN: 0098-8472. <https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2011.09.001>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0098847211002036> JCR. FI: 4.0.
50. Nava Gutiérrez Y, Ronald Ferrera Cerrato, **Jorge M Santamaría. (2012)** *Glomus intraradices* attenuates the negative effect of low Pi supply on photosynthesis and growth of papaya Maradol plants. *Journal of Botany*. 1-8. ISSN: 2090-0120. <https://doi.org/10.1155/2011/129591.2090-0139>. <https://www.hindawi.com/journals/jb/2012/129591/>
51. Santamaría Basulto Felipe, Raúl Díaz Plaza, Omar Gutiérrez Alonso, **Jorge Santamaría Fernández** y Alfonso Larqué Saavedra. (2011). Control de dos especies de *Colletotrichum* causantes de antracnosis en frutos de papaya maradol. *Revista Mexicana Ciencias Agrícolas*. 2 (5): 631-643. ISSN(e): 2007-9230. <https://doi.org/10.29312/remexca.v2i5.1614> https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342011000500001 FI: 0.21
52. Gonzalez D, Espadas F, Rodríguez J, Aviles S, **Santamaría JM**, Zapata O. (2011). Photosynthetic responses of a salt secretor mangrove *Avicennia germinans*, exposed to salinity stress. *Aquatic Ecosystem Health & Management*. 14(3): 285-290. ISSN(print): 1463-4988. ISSN(e): 1539-4077. FI: 0.705. <https://doi.org/10.1080/14634988.2011.601731>. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14634988.2011.601731?journalCode=uaem20> JCR.
53. Santamaría Felipe, Díaz Plaza Raúl, Gutiérrez Alonso Omar, **Santamaría Jorge M**, Larqué Saavedra Alfonso. (2011) Control de dos especies de *Colletotrichum* y su efecto sobre el color y sólidos solubles totales en frutos de papaya maradol. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Postcosecha*. 12(1):19-27. ISSN: 1665-0204. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81318808004>
54. Estrella Gómez N, Daniel Mendoza-Cózatl, Rafael Moreno-Sánchez, Daniel González-Mendoza, Omar Zapata-Pérez, Aida Martínez-Hernández, **Jorge M Santamaría. (2009)**.

- The Pb-hyperaccumulator aquatic fern *Salvinia minima*, responds to Pb²⁺ by increasing phytochelatin synthesis via changes in SmPCS expression and in phytochelatin synthase activity. *Aquatic Toxicology*. 91(4): 320-328. ISSN(print): 1879-1514. ISSN(e): 0166-445X. <https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2008.11.002>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19110323/> JCR. FI: 3.761.
55. **Santamaria Jorge M**, Daniel Hernandez Portilla, Bartolome Chi Manzanero, Francisco Espadas Gil, Enrique Castaño, Gabriel Iturriaga, Luis C Rodriguez-Zapata. (2009). Incorporation of two trehalose biosynthetic genes in banana increases trehalose levels and protects the photosynthetic apparatus from salt-stress damage. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*. 84 (6): 665-671. ISSN: 1462-0316. FI: 0.64. <https://doi.org/10.1080/14620316.2009.11512583>.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14620316.2009.11512583> JCR.
56. Santamaria Basulto Felipe, Sauri Duch Enrique, Espadas y Gil Francisco, Diaz-Plaza Raúl, Larqué Saavedra Alfonso, **Santamaria Jorge M**. (2009). Postharvest ripening and maturity for Maradol papaya. *Interciencia*. 34 (8): 583-588. ISSN(print): 03781844. ISSN(e): 22447776. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33913144010> . JCR. FI: 0.308.
57. Santamaría Felipe, Diaz Raúl, Sauri Enrique, Espadas Francisco, **Santamaría JM**, Larque A. (2009). Características de calidad de frutos de papaya Maradol en la madurez de consumo. *Agricultura Técnica México*. 35 (3): 347-353. ISSN 0568-2517. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60812263012>.
58. Talavera Carlos, Espadas Francisco, Contreras Fernando, Fuentes Gabriela, **Santamaría Jorge M**. (2009). Acclimatization, rooting and field establishment of micropropagated papaya plants. *Acta Horticulturae*. 812: 373-378. ISSN: 0567-7572. SJR: 0.22. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2009.812.52>
https://www.actahort.org/books/812/812_52.htm
59. Gonzalez Mendoza D, Francisco Espadas y Gil, **Jorge M Santamaría**, Omar Zapata Pérez. (2007). Multiple Effects of cadmium on the Photosynthetic Apparatus of *Avicennia germinans* L. as probed by OJIP chlorophyll fluorescence measurements. *Zeitschrift für Naturforschung C J Biosci*. 62(3-4): 265-272. ISSN: 09395075. ISSN(e): 18657125. <https://doi.org/10.1515/znc-2007-3-418> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17542495/> FI: 0.77. JCR.
60. Alatorre-Cobos Fulgencio, Talavera Carlos, Espadas Francisco, **Santamaría Jorge M**, O'Connor Ailen. (2007). *Ex vitro* growth of transformed papaya plants containing a bacterial citrate synthase gene. *Acta Horticulturae*. 748:133-138. ISSN: 0567-7572. SJR: 0.22. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2007.748.15>.
https://www.actahort.org/books/748/748_15.htm
61. Talavera Carlos, Espadas Francisco, Contreras Fernando, **Santamaría Jorge M**. (2007). Field performance of 100% hermaphrodite micropropagated papaya plants. *Acta Horticulturae*. 748:219-222. ISSN: 0567-7572. SJR: 0.22. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2007.748.29>.
https://www.actahort.org/books/748/748_29.htm
62. Fuentes Gabriela, Talavera Carlos, Espadas Francisco, Quiroz Adriana, Aguilar Margarita, Coello Julian, **Santamaría Jorge M**. (2007). Manipulation of abiotic *in vitro* factors to improve the physiology and subsequent field performance of micropropagated plantlets. *Acta Horticulturae*. 748(6): 77-85. ISSN: 0567-7572. SJR: 0.22. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2007.748.29>.
https://www.actahort.org/books/748/748_6.htm
63. Fuentes Gabriela, Talavera Carlos, Desjardins Yves, **Santamaría Jorge M**. (2007). Low exogenous sucrose improves *ex vitro* growth and photosynthesis in coconut *in vitro* plantlets if grown *in vitro* under high light. *Acta Horticulturae*. 748(18): 151-155. ISSN: 0567-7572. SJR: 0.22. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2007.748.18>.
https://www.actahort.org/books/748/748_18.htm

64. Talavera Carlos, Contreras Fernando, Espadas Francisco, Fuentes Gabriela, **Santamaría Jorge M. (2005)**. Cultivating *in vitro* coconut palms (*Cocos nucifera*) under glasshouse conditions with natural light, improves *in vitro* photosynthesis nursery survival and growth. *Plant Cell Tissue and Organ Culture*. 83(3): 287-292. ISSN: 01676857, ISSN(e): 15735044. <https://doi.org/10.1007/s11240-005-7052-z>. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/933/1/id623_2005_Talavera_Santamaria_Fuentes.pdf JCR. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11240-005-7052-z#citeas> FI: 3.090.
65. Fuentes Gabriela, Talavera Carlos, Oropeza Carlos, Desjardins Yves, **Santamaría Jorge M. (2005)**. Exogenous sucrose can decrease *in vitro* photosynthesis but improve field survival and growth of coconut (*Cocos nucifera* L.) *in vitro* plantlets. *In Vitro Cellular and Developmental Biology-Plant*. 41(1): 69-76. ISSN: 1054-5476, ISSN(e): 1475-2689. <https://doi.org/10.1079/IVP2004597>. <https://link.springer.com/article/10.1079/IVP2004597> JCR. FI: 1.497.
66. Fuentes Gabriela, Talavera Carlos, Desjardins Yves, **Santamaría Jorge M. (2005)**. High irradiance can minimize the negative effect of exogenous sucrose on the photosynthetic capacity of *in vitro* grown coconut plantlets. *Biologia Plantarum*. 49(1): 7-15. ISSN: 0006-3134; ISSN(e): 1573-8264. <https://doi.org/10.1007/s10535-005-7015-6>. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10535-005-7015-6> JCR. FI: 1.97.
67. Pech America, Ramón Souza, Brian Maust, **Jorge M Santamaría**, Carlos Oropeza. **(2004)**. Enhanced aerobic respiration improves *in vitro* coconut embryo germination and culture. *In Vitro Cellular and Developmental Biology-Plant*. 40(1): 90-94. ISSN: 1054-5476. ISSN(e): 1475-2689. <https://doi.org/10.1079/IVP2003480>. https://www.researchgate.net/publication/226014135_Enhanced_aerobic_respiration_improves_in_vitro_coconut_embryo_germination_and_culture JCR. FI: 1.497.
68. Hoffmann Tony, Kutter Claudia, **Santamaría Jorge M (2004)**. Capacity of *Salvinia minima* Baker to tolerate and accumulate As and Pb. *Engineering in Life Sciences (formerly Acta Biotechnologica)*. 4(1): 61-65. ISSN: 0138-498. ISSN(e): 1521-3846. <https://doi.org/10.1002/elsc.200400008>. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/878/1/id613_SantamariaF.pdf JCR. FI: 1.925.
69. Maust Brian, Espadas Francisco, Talavera Carlos, Aguilar Margarita, **Santamaría Jorge M, Oropeza Carlos. (2003)**. Changes in carbohydrate metabolism in coconut palms infected with lethal yellowing phytoplasma. *Phytopathology*. 93(8): 976-981. ISSN(print): 0031-949X. ISSN(e): 1439-0434. <https://doi.org/10.1094/PHYTO.2003.93.8.976>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18943864/> JCR. FI: 2.799.
70. Talavera Carlos, Francisco Espadas, Margarita Aguilar, Brian Maust, Carlos Oropeza, **Jorge M Santamaría. (2001)**. The control of leaf water loss by coconut plants cultured *in vitro* depends on the type of membrane used for ventilation. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*. 76(5): 569-574. ISSN 1462-0316. FI: 0.64. <https://doi.org/10.1080/14620316.2001.11511412> <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14620316.2001.11511412?journalCode=thsb20> JCR.
71. Aguilar M, Espadas F, Coello J, Maust B, Trejo C, Robert M, **Santamaría Jorge M. (2000)**. The role of abscisic acid in control of leaf water loss, survival, and growth of micropropagated tagetes erecta plants when transferred directly to the field. *Journal of Experimental Botany*. 51(352): 1861-1866. ISSN: 1460-2431, e-ISSN: 0022-0957. <https://doi.org/10.1093/jexbot/51.352.1861>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11113164/> JCR. FI: 5.36.
72. **Santamaría Jorge M**, Ken Murphy, Carlo Leifert, Peter Lumsden. **(2000)**. Ventilation of culture vessels II. Increased water movement rather than reduced concentration of ethylene and CO₂ is responsible for improved growth and development of delphinium *in vitro*. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*. 75(3): 320-327. ISSN 1462-0316.

- FI: 0.64. <https://doi.org/10.1080/14620316.2000.11511244>.
https://www.researchgate.net/publication/288418927_Ventilation_of_culture_vessels_II_Increased_water_movement_rather_than_reduced_concentrations_of_ethylene_and_CO2_is_responsible_for_improved_growth_and_development_of_Delphinium_in_vitro
 JCR.
73. Martinez Sergio, Cordova Ivan, Maust Brian, Oropeza Carlos, **Santamaría Jorge M. (2000)**. Is abscisic acid responsible for the abnormal stomatal closure in coconut palms showing lethal yellowing?. *Journal of Plant Physiology*. 156(3): 319-322. ISSN: 0176-1617. [https://doi.org/10.1016/S0176-1617\(00\)80068-1](https://doi.org/10.1016/S0176-1617(00)80068-1).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0176161700800681> JCR. FI: 2.791.
74. Davies William J, **Santamaría Jorge M. (2000)**. Physiological markers for microplant shoot and root quality. *Acta Hort*. 530: 363-376. ISSN: 0567-7572. SJR: 0.22. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2000.530.43>.
https://www.actahort.org/books/530/530_43.htm
75. Islas Ignacio, **Santamaría Jorge M**, Cordova Ivan, Oropeza Carlos. **(1999)**. Biochemical changes in roots of coconut palms (*Cocos nucifera* L.) affected by lethal yellowing. *Journal of Plant Physiology*. 155(1): 48-53. ISSN: 0176-1617. FI: 2.791.
[https://doi.org/10.1016/S0176-1617\(99\)80139-4](https://doi.org/10.1016/S0176-1617(99)80139-4).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0176161799801394> JCR. FI: 3.034.
76. Murphy Ken, **Santamaría Jorge M**, Davies William J, Lumsden Peter. **(1998)**. Ventilación de Culture Vessels. I. Increased growth *in vitro* and survival *ex vitro* of *Delphinium*. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*. 73(6): 725-729. ISSN 1462-0316. FI: 0.64. <https://doi.org/10.1080/14620316.1998.11511039>.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14620316.1998.11511039> JCR.
77. León Rubén, **Santamaría Jorge M**, Alpizar Lucely, Escamilla Armando, Oropeza Carlos. **(1996)**. Physiological and biochemical changes in shoots of coconut palms affected by lethal yellowing. *New Phytologist*. 134(2): 227-234. ISSN: 14698137. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.1996.tb04627.x>
<http://www.jstor.org/stable/2558762>. JCR. FI: 6.645.
78. **Santamaría Jorge M**, Herrera Jose L, Robert Manuel L. **(1995)**. Stomatal Physiology of a micropropagated CAM plant; *Agave tequilana* (Weber). *Plant Growth Regulation*. 16: 211-214. ISSN(print): 0167-6903. ISSN(e): 1573-5087. FI: 1.604. <https://doi.org/10.1007/BF00024776>.
<https://link.springer.com/article/10.1007/BF00024776> JCR.
79. **Santamaría Jorge M**, Kerstiens Gerhard **(1994)**. The lack of control of water loss in micropropagated plants is not related to poor cuticle development. *Physiologia Plantarum*. 91: 191-195. ISSN(print): 0031-9317. ISSN(e): 1399-3054. <https://doi.org/10.1111/j.1399-3054.1994.tb00418.x>.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1399-3054.1994.tb00418.x> JCR. FI: 3.112.
80. **Santamaría Jorge M**, Davies William J, Atkinson Chris J **(1993)**. Stomata of micropropagated *Delphinium* plants respond to ABA, CO₂, light and water potential but fail to close fully. *Journal of Experimental Botany*. 44(258): 99-107. ISSN(print): 0022-0957. ISSN(e): 1460-2431. <https://doi.org/10.1093/jxb/44.1.99>.
<https://www.jstor.org/stable/23694343> JCR. FI: 5.36.
81. Sáenz Luis, **Santamaría Jorge M**, Villanueva Marco A, Loyola V Victor M, Oropeza Carlos **(1993)**. Changes in the alkaloid content of Plant of *Catharanthus roseus* L. (Don) as a result of water stress and treatment with abscisic acid. *Journal of Plant Physiology*. 142: 244-247. ISSN: 0176-1617. FI: 2.791. [https://doi.org/10.1016/S0176-1617\(11\)80972-7](https://doi.org/10.1016/S0176-1617(11)80972-7). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0176161711809727> JCR.
82. Oropeza Carlos M, **Santamaría Jorge M**, Villanueva Marco A, Loyola V Victor M **(1991)**.

- Physiology and Biochemistry of lethal yellowing in *Cocos nucifera*. *Principes*. 35(4): 208-218. ISSN: 0032-8480. ISSN: 1523-4495. https://doi.org/10.1007/978-94-011-0433-3_6 https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-011-0433-3_6
83. Cardeña Rolando, Villanueva Marco A, **Santamaría Jorge M**, Oropeza Carlos. (1991). Presence in Yucatán of mycoplasma-like organisms in *Cocos nucifera* palms showing lethal yellowing disease symptoms. *Canadian Journal of Plant Pathology*. 13(2): 135-138. ISSN: 0706-0661. <https://doi.org/10.1080/07060669109500948> <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07060669109500948> FI: 0.884. JCR.
 84. **Santamaría Jorge M**, Ludlow M Mervin, Fukai Shu (1990). Contribution of osmotic adjustment to grain yield in *Sorghum bicolor* (L.) Moench under water-limited conditions. I. Water stress before anthesis. *Australian Journal of Agricultural Research*. 41: 51-65. ISSN: 0004-9409. <https://doi.org/10.1071/AR9900051>. <https://www.publish.csiro.au/cp/AR9900051> FI: 1.42.
 85. Ludlow M Mervin, **Santamaría Jorge M**, Fukai Shu (1990). Contribution of osmotic adjustment to grain yield in *Sorghum bicolor* (L.) Moench under water-limited conditions. II. Water stress after anthesis. *Australian Journal of Agricultural Research*. 41: 67-78. ISSN: 0004-9409. <https://doi.org/10.1071/AR9900067>. <https://www.publish.csiro.au/cp/AR9900067> FI: 1.42.

Capítulos de Libro: 28 (publicados)

1. Amaranta Girón-Ramírez, Yessica Bautista-Bautista, Humberto Estrella-Maldonado, Arianna Chan-León, Eddy Turrent, Carlos Talavera, Anabel Solís, Eduardo Castillo, Gabriela Fuentes, **Jorge M. Santamaría**. 2024. **Direct Somatic Embryogenesis in *Carica papaya* L. genotypes for genetic modification purposes**. In: *Methods Molecular Biology. Plant Cell Culture Protocols*. Victor M. Loyola-Vargas and Neftalí Ochoa-Alejo (Eds). *Plant Cell Culture Protocols*. 2827: 279-290. Capítulo 19. ISBN: 978-1-0716-3954-2. Springer Nature. Humana New York, NY. 457 p. Publicado: 10Jul2024. 12 pg. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3954-2_19 <https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3954-2>
2. Tiffany Cevallos, **Jorge M. Santamaría**. 2023. **Caracterización fisiológica de la respuesta a estrés por alta temperatura en *Carica papaya* cv. Maradol y Silvestre**. In: *Biotecnología productiva y sostenible*. Antonia Gutierrez Mora (Ed). Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. Jalisco, México. Cap 30. ISBN: 978-607-8734-57-3. 335-350. 19 Diciembre, 2023. 406 p. <https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=detalle&nt=411371>
3. Felipe Roberto Flores de la Rosa, Carlos González Cruz, Jacel Adame García, Arianna Christine Chan León, Ricardo Santillán Mendoza, **Jorge M. Santamaría**, Humberto Estrella Maldonado. 2023. **Identificación a nivel transcriptómico de la familia de genes CDR en *Citrus latifolia* y su expresión durante la enfermedad por HBL**. En: *Ciencia y Tecnología para un Campo Productivo y Sustentable*. López Vázquez María Enriqueta, Tosquy Valle Oscar Hugo, Peralta Antonio Nain, Rebolledo García Rosa Laura, Capetillo Burela Ángel, Perdomo Montes Claudia (Eds). Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). México. ISBN: 978-607-37-1573-7. 906-921 p. 15 Noviembre, 2023. <https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=detalle&nt=407973>
4. Amaranta Girón, Christian Alcocer, Francisco Espadas, Carlos Talavera, Humberto Estrella, Arianna Chan, Gabriela Fuentes, Sisir Mitra, **Jorge M. Santamaría**. 2020. **Plant Water Relations**. Chapter 8. In: *The Papaya. Botany, Production and Uses*. Sisir Mitra (Ed). CAB International. Oxfordshire OX10 8DE, UK. ISBN-13: 9781789241907 (hardback). 9781789241914 (ePDF). 9781789241921 (ePub). 119-129. <https://www.cabdigitallibrary.org/doi/epdf/10.1079/9781789241907.0119>

5. Espadas y Gil Francisco, Morales-Landa Juan, Talavera-May Carlos, Patrón Castro Jesús, Cámara Fanny, Pantoja Karina, Pérez-Ruiz Marioa, **Santamaría J.M. 2019. Performance of hermaphrodite *Carica papaya* in-vitro plants grown under greenhouse conditions in the tropics.** In: V International Symposium on Papaya. Fuentes Ortiz G, Góngora Castillo E, López Ochoa L, Santamaría Jorge M (Eds). Cap. 22. Acta Horticulturae. International Society for Horticultural Science. ISHS. ISSN(print): 05677572. ISSN(e): 24066168. Leuven, Begium. 1250: 69-76.
<https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2019.1250.22>
http://www.actahort.org/books/1250/1250_11.htm
6. **Santamaría Jorge M. 2017. Entendiendo los mecanismos moleculares de la respuesta a factores abióticos en *Carica papaya*.** En: Tendencias en Aplicaciones Biotecnológicas y Alimentarias. En: Higuera I (Ed). Cap. 4. CIATEJ. ISBN(print): 978-607-97894-0-4. ISBN(e): 978-607-97548-9-1. Pag 27-28. México.
<https://ciatej.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1023/507/1/Tendencias%20CIATEJ%2041%20Años.pdf>
7. Avila Catarino, **Santamaría Jorge M.**, Alcaraz Lilia, Castro Elias, Luna Gregorio, Soto Alejandra, Ramírez Jesus. **2017. Red Papaya: Recolecta, caracterización y cultivo in vitro de diferentes asecciones de papaya (*Carica papaya* L.) en México.** En: Situación Actual de la Industria Papayera. En: Jorge M. Santamaría, Luisa López, Gabriela Herrera. CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán, México. Capítulo 6. ISBN: 978-607-7823-37-7. 53-70 p.
<https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=detalle&nt=245072>
8. Fuentes Gabriela, Alcocer Cristian, Girón Amaranta, Idrovo Fabio, Espadas Francisco, Talavera Carlos, Peraza Santy, Rodríguez Luis C, Blumwald Eduardo, Higuera Inocencio, **Santamaría Jorge M. 2015. El Efecto del cambio climático en la fisiología de las plantas y su repercusión en la producción de alimentos.** Cap 4. Hacia Dónde va la Ciencia en México. 15. Ecosistemas, Plagas y Cambio Climático. Higuera Inocencio (Coordinador) México. Conacyt-AMC-CCC. ISBN: 978-607-9138-08-0, ISBN: 978-607-9138-25-7. 15: 49-60. CONACYT ISBN: 978-607-8273-20-1.
<http://www.ccciencias.mx/libroshdvcn/15.pdf>.
9. Avila Resendiz Catarino, Hernández Castro Elías, Luna Esquivel Gregorio, **Santamaría Jorge M. 2015. Recolecta, caracterización y cultivo in vitro de diferentes accesiones de papaya (*Carica papaya* L.) en México.** En: Resultados en conservación, uso y aprovechamiento sustentable de recursos fitogenéticos para la alimentación y agricultura. En: Córdova Téllez L, López Pedro, Reyes Panuncio, Villegas Angel, Cadena Jorge, Mera Luz Maria, Lépiz Rogelio, González Rosalinda, Gámez Oscar (Eds). Cap 48. Asociación Nacional para la Innovación y desarrollo Tecnológico Agrícola, A. C. Frutales. 1ra edición 28 Sep, 2015. SAGARPA, SNICS, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. ISBN: 978-607-96982-0-1. P. 239-242.
<https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=detalle&nt=182962>
10. Fuentes Gabriela and **Santamaría Jorge M. 2014. Papaya (*Carica papaya* L.): Origin, Domestication and Production.** In: Genetics and Genomics of Papaya. Ming Ray and Moore Paul (Eds). Plant Genetics and Genomics: Crops and Models. Springer. New York. Cap I. 554 P. 10: 3-15. ISBN: 978-1-4614-8086-0. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8087-7_1 https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4614-8087-7_1
11. Espadas Francisco, Talavera Carlos, Contreras Fernando, Coello Julian, Solis Anabel, Estrella Humberto, Menéndez Mariana, Idrovo Fabio, Vallejo M Angel, Vazquez Mariela, Chan Arianna, Alcocer Christian, Sánchez Felipe, Rodríguez Luis C, Herrera Virginia, Peraza Santy, Fuentes Gabriela, **Santamaría Jorge M. 2012. Papel de la Biotecnología en un Programa de Mejoramiento Genético Integral de Papaya en Yucatán.** En: Contribución de la Biotecnología al Desarrollo de la Península de Yucatán. Eric Dumonteil (Ed). SMBB-DY-SIIDETAY- CONCIYTEY-Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Edo de Yucatán, FOMIX. Mérida, Yucatán, México. 24 Agosto 2012 pp: 379-391/669

- p. ISBN: 978-607-9060-09-1, 6079060094.
https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=resultados_rapidos&palabra=978-607-9060-09-1
12. Fuentes Gabriela, **Santamaria Jorge M. 2012. Situación de la Biotecnología Agrícola en Yucatán.** En: Contribución de la Biotecnología al Desarrollo de la Península de Yucatán. Eric Dumonteil (Ed). SMBB-DY-SIIDETEY- CONCIYTEY-Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Edo de Yucatán, FOMIX. Mérida, Yucatán, México. 24 Agosto 2012 pp: 371-378/669. ISBN 978-607-9060-09-1, 6079060094.
https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=resultados_rapidos&palabra=978-607-9060-09-1
 13. Estrella Neyi, Uh David, Trejo Katiana, Fuentes Gabriela, Hoffmann Tony, Kutter Claudia, Olguin Eugenia, Sauri Enrique, Zapata Omar, Calderon Carlos, Martínez Aida, **Santamaria Jorge M. 2012. Soluciones Biotecnológicas a la Contaminación de Cuerpos de Agua con Metales Pesados.** En: Contribución de la Biotecnología al Desarrollo de la Península de Yucatán. Eric Dumonteil (Ed). SMBB-DY-SIIDETEY-CONCIYTEY-Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Edo de Yucatán, FOMIX. Mérida, Yucatán, México. 24 Agosto 2012 pp: 359-368/669. ISBN: 978-607-9060-09-1, 6079060094.
https://books.google.com.mx/books/about/Contribuci%C3%B3n_de_la_biotecnolog%C3%ADa_al_de.html?id=9LO_nQAACAAJ&redir_esc=y
 14. **Santamaria Jorge M. 2010. Programa de investigación y transferencia de tecnología en papaya.** En: CICY: treinta años de labor científica y educativa. Del Castillo Luis, Robert Manuel L, Larqué Alfonso, Higuera Inocencio (Eds). CICY-CONACYT. Mérida, México. P: 259-268/393. Cap. 26. ISBN: 978-607-7823-03-2.
https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=resultados_rapidos&palabra=978-607-7823-03-2 Publicado: 30 abril 2010.
 15. Fuentes Gabriela, Talavera Carlos, Desjardins Y, **Jorge M Santamaría. 2006. Protocol to Achieve Photoautotrophic Coconut Plants Cultured In Vitro With Improved Performance Ex Vitro.** In: An Introduction to Plant Cell Culture Protocols. Second Edition. Loyola-Vargas V. M. and Vázquez-Flota F. (Eds). Plant Cell Culture Protocols. Methods in Molecular Biology™. 318: 131-144. Capítulo: 11. © Humana Press Inc., Totowa, NJ. ISBN(Print): 978-1-58829-547-7. ISBN(e): 978-1-59259-959-2.
<https://doi.org/10.1385/1-59259-959-1:131>
<https://link.springer.com/book/10.1385/1592599591>
<https://link.springer.com/protocol/10.1385/1-59259-959-1:131#citeas>
 16. Pech America, **Santamaría Jorge M**, Souza Ramón, Carlos Talavera, Brian Maust, Carlos Oropeza. **2002. Changes in culture conditions and medium formulation to improve efficiency of in vitro culture of coconut embryos.** In: Coconut Embryo in vitro Culture: Part II. Engelmann F, Batugal P, Oliver J (Eds). Future Harvest. IPGRI-APO. Serdang, Selangor, Malaysia. Pp. 122-137. ISBN: 92-9043-536-4.
<https://hdl.handle.net/10568/104328> <https://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/coconut-embryo-in-vitro-culture-1/>
 17. Rival Alan, Triques K, Beulé T, Nato A, Lavergne D, **Santamaría JM**, Verdeil Jean Luc, Hocher V, Oropeza Carlos, Hamon S. **1999. A multi-parameter approach for the study of in vitro photosynthesis.** In: Plant Biotechnology and In Vitro Biology in the 21 st Century. Altman Arie, Ziv Meira, Izhar Shamay (Eds). Series: Current Plant Science and Biotechnology in Agriculture. Cap. 98. 36: 437-440. Kluwer Academic Publishers. Netherlands. ISBN(print): 978-94-010-5966-4. ISBN(e): 978-94-011-4661-6.
https://doi.org/10.1007/978-94-011-4661-6_98
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-011-4661-6_98
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-011-4661-6>
 18. **Santamaria Jorge M**, Talavera Carlos, Lavergne D, Trabelsi S, Verdeil Jean Luc, Huet C, Rival Alan, Hamon Serge, Nato Amit. **1999. Effect of medium sucrose on the**

- photosynthetic capacity of coconut vitroplants formed from zygotic embryos.** In: Recent Advances in Coconut Biotechnology. Current Plant Science and Biotechnology in Agriculture. Oropeza Carlos, Ashburner Roger, Verdeil Jean Luc, Cardeña R and Santamaría JM (Eds). Cap. 27. Springer, Dordrech (Kluwer Academic Publishers). The Netherlands. 35: 371-381. ISBN: 0-7923-5823-6. ISBN(print): 978-90-481-5265-0. ISBN(e): 978-94-015-9283-3. https://doi.org/10.1007/978-94-015-9283-3_27
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-015-9283-3>
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-015-9283-3?page=2#toc>
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-015-9283-3_27
19. Talavera Carlos, Carlos Oropeza, Armando Cahue, Julian Coello, **Jorge M Santamaría. 1998. Status of research on coconut zygotic embryo culture and acclimatization techniques in Mexico.** In: Coconut embryo In Vitro culture. Proceedings of the First Workshop on Embryo Culture. P. Batugal, F. Engelmann. (Eds). Banao, Guinobatan, Albay, Philippines. IPGRI. Pp. 43-54. ISBN: 978-92-9043-385-9. ISBN: 92-9043-385-X. <https://hdl.handle.net/10568/104266>
 20. Oropeza Carlos, **Santamaría Jorge M**, Ashburner G Roger. **1997. A model for the pathogenicity of lethal yellowing in coconut palms (*Cocos nucifera*).** In: International Workshop on Lethal Yellowing-Like Diseases of Coconut. Eden-Green S, Ofori F (Eds.). Elmina, Ghana, pp 109-118. NRI, Chatham, UK. Natural Resources Institute. Symptoms, Physiology and Biochemistry. ISBN: 08-5954-488-5. ISBN: 9780859544887 https://books.google.com.mx/books/about/Proceedings_of_an_International_Workshop.html?id=1xZIAAAAYAAJ&redir_esc=y
 21. Oropeza Carlos, Alpizar Lucely, Islas Ignacio, Escamilla Armando, **Santamaría Jorge M. 1995. Physiology and Biochemistry of lethal yellowing-affected *Cocos nucifera* L. palms.** In: Oropeza C, Howard FW, Ashburner GR. (Eds.). Lethal Yellowing: Research and Practical Aspects. Developments in Plant Pathology. 5: 65-77. Capítulo 6. Springer, Dordrecht (Kluwer Academic Publishers). The Netherlands. ISBN(print): 978-94-010-4193-5. ISBN(e): 978-94-011-0433-3. https://doi.org/10.1007/978-94-011-0433-3_6
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-011-0433-3>
 22. **Santamaría JM**, Davies William J. **1994. Control of water loss by *delphinium* plants cultured in vitro.** In: Physiology, Growth and Development of Plants in Culture. Lumsden P, Nicholas J and Davies WJ (Eds). Capítulo 16. 155-164. Springer, Dordrecht. (Kluwer Academic Publisher). The Netherlands. ISBN(print): 978-94-010-4339-7. ISBN(e): 978-94-011-0790-7. https://doi.org/10.1007/978-94-011-0790-7_16
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-011-0790-7>
 23. León Rubén, Sánchez G, Alpizar Lucely, Escamilla Armando, **Santamaría Jorge M**, Oropeza Carlos. **1993. Studies on the physiology of *Cocos nucifera* palms affected by lethal yellowing in Mexico.** In: Advances in Coconut Reserch and Development. In: Nair MK, Khan HH, Gopalasundaram P, Bhaskara Rao EVV (Eds). Oxford and IBH Publishing Co. New Delhi. 621-628. ISBN: 8-1204-0801-2. <https://www.semanticscholar.org/paper/Advances-in-coconut-research-and-development-Nair/ad34393fd9148e2126a5e2a5d371554113bfbbac?sort=relevance>
 24. **Santamaría Jorge M**, Oropeza Carlos. **1991. Métodos de detección de Amarillamientos causados por organismos tipo micoplasma mediante el monitoreo del comportamiento de estomas.** In: Detección, Diagnósticos y Control del Amarillamiento Letal del Cocotero. Escamilla A. (Ed). 70-74. CICY, Mérida, México. https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1752/1/id1070_20150804102612715.pdf
 25. Sáenz Luis, Oropeza Carlos, Villanueva Marco A, Loyola Víctor, **Santamaría Jorge M 1990. Effect of water deficit on the alkaloid content of plants of *Catharanthus roseus* L (Don).** In: Importance of Root to Shoot Communication in the Responses to Environmental Stress. Monography 21. Davies WJ, Jeffcoat B (Eds). 393-395. British Society for Plant Growth Regulation Series. Lancaster University Press. ISBN: 0-906673-

- 19-4.
https://books.google.com.mx/books/about/Importance_of_Root_to_Shoot_Communicati_o.html?id=VUkhAQAAAJ&redir_esc=y
26. Loyola Víctor, **Santamaría Jorge M**, Oropeza Carlos, Villanueva Marco. **1990. Fisiología y Bioquímica del Amarillamiento letal en *Cocos nucifera* L.** En: La problemática del Amarillamiento Letal del Cocotero en México. Robert ML y Zizumbo D (Eds). pp 51-68. CICY, Mérida, México. ISBN: 968-6532-00-5. <https://biblioteca.ecosur.mx/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=000000873>
27. Oropeza Carlos, López Melina, Trejo Irma, **Santamaría Jorge M**, Coello Julian. **(1990). Thiophene formation in *Tagetes in vitro* cultures.** In: Production of Secondary Metabolites from Plant Tissue Cultures and its Biotechnological Perspectives. Loyola Víctor, Miranda-Ham Lourdes (Eds). 198-221. CICY, Mérida, México. https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Production+of+Secondary+Metabolites+from+Plant+Tissue+Cultures+and+its+Biotechnological+Perspectives&btnG=
28. **Santamaría JM**, Ludlow M Mervin, Fukai Shu. **1986. Drought resistance traits in hybrids and lines of *Sorghum bicolor* (L.) Moench.** In: Proc. First Aust. Sorghum Conf. Foale MA, Henzell RG (Eds). 4:127-143. Brisbane. CSIRO Press. ISBN: 095-8957-30-4. https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Drought+resistance+traits+in+hybrids+and+lines+of+Sorghum+bicolor+%28L.%29+Moench.&btnG=

CITAS

Número de citas por publicaciones: **3226**. Abril, 2025. Índice h 30

PRODUCCIÓN TECNOLOGÍA

DERECHOS DE AUTOR

- **REGISTRO DE VARIEDADES**

1. **Registro de Variedad.** Denominación CNVV: Papaya Chakput. No Expediente: 2324. No. Registro definitivo CNVV: PAY-003-200912. SNICS. SAGARPA, México, D.F. Espadas F, Contreras F, Talavera C, **Santamaria JM. 2012.** Otorgada.

2. **Registro de Variedad.** Denominación CNVV: Papaya Kanput. No Expediente: 2325. No. Registro definitivo CNVV: PAY-004-200912. SNICS. SAGARPA, México, D.F. Espadas F, Contreras F, Talavera C, **Santamaria JM. 2012.** Otorgada.

TITULOS DE OBTENTOR

1. Solicitud **Título de Obtentor.** No Expediente: 1360. Oficio: C00.01-001. Kanput. SNICS. SAGARPA, México, D.F. 2012. Espadas F, Contreras F, Talavera C, **Santamaria JM. 2012.** Otorgado. 13 Noviembre, **2014.**

2. Solicitud **Título de Obtentor.** No Expediente: 1359. Oficio: C00.01-002. Chakput. SNICS. SAGARPA, México, D.F. 2012. Espadas F, Contreras F, Talavera C, **Santamaria JM. 2012.** Otorgado. 13 Noviembre, **2014.**

PRODUCCION DE PATENTES

1. Proceso para la Generación y Obtención de Material Homogéneo de Plantación de *Carica papaya* L. JM Santamaria, Talavera Carlos, Estrella Humberto, Espadas Francisco, Contreras Fernando, Coello Julian. IMPI. Folio de Solicitud: MX/E/2012/091670. **2012**. Patente. Examen de Forma. 22 Mayo, **2013**. Folio: MX/2013/028859. Patente Aprobada. 15 Octubre 2018. Patente otorgada: 11 Septiembre, **2018**. Folio No. MX/a/72012/014715. No. de Referencia: 75806. Expedición de Patente 17 de Diciembre, **2018**.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Elaboración de un protocolo para producir plantas de papaya 100% hermafroditas. Este desarrollo es para escalar y producir plantas de papaya de alta calidad.

PLANTAS DE PAPAYA 100% HOMOGENEAS

Se han solicitado una gran cantidad de Plantas de papaya 100% hermafroditas, de diferentes partes de México.

CONVENIOS FIRMADOS

1. ACUERDO DE COLABORACIÓN. INSTITUCIÓN CONTRAPARTE: MONSANTO COMERCIAL, S.A. de CV. FECHA DE FIRMA CONVENIO: 8 de septiembre de 2000.
2. ACUERDO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA. INSTITUCIÓN CONTRAPARTE: CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL NOROESTE, S.C. VIGENCIA DEL CONVENIO: 25 de abril de 2001 al 25 de abril de 2002.
3. CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO: INCREMENTO DEL RENDIMIENTO DE PAPAYA MARADOL MEDIANTE EL USO DE SILICATOS Y SALICILATOS. INSTITUCIÓN CONTRAPARTE: FONDO MIXTO CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN. FECHA DE FIRMA: 30 de mayo de 2005.
4. CONVENIO ESPECÍFICO DE EJECUCIÓN. INSTITUCIÓN CONTRAPARTE: FUNDACIÓN PRODUCE A.C. VIGENCIA DEL CONVENIO: 21 de noviembre de 2005 al 21 de noviembre de 2006.
5. CONVENIO ESPECIFICO DE COLABORACION. INSTITUCION CONTRAPARTE: AVANCES BIOTECNOLÓGICOS YUCATECOS, S.C. DE R.L. VIGENCIA DEL CONVENIO: 15 de febrero de 2007 al 15 de febrero de 2008.
6. CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA. INSTITUCIÓN CONTRAPARTE: Znova Agroindustrias SRP de RL de CV, Yucatán, México. VIGENCIA DEL CONVENIO: 13 de junio de 2013 al 12 de junio de 2018.
7. CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN. INSTITUCIÓN CONTRAPARTE: Université Laval, Quebec, Canadá. VIGENCIA DEL CONVENIO: 30 de agosto de 2013 al 30 de agosto de 2018.

8. CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA. INSTITUCIÓN CONTRAPARTE: Znova Agroindustrias SRP de RL de CV, Yucatán, México. VIGENCIA DEL CONVENIO: 15 octubre de 2015 al 15 octubre de 2017.
9. CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN. INSTITUCIÓN CONTRAPARTE: INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, A.C. (IPICYT). VIGENCIA DEL CONVENIO: 2 de febrero de 2017 a 2 de febrero de 2021
10. CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO: SIMPOSIO INTERNACIONAL DE PAPAYA. INSTITUCIÓN CONTRAPARTE: CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. FECHA DE FIRMA: 18 de mayo de 2017.
11. ACUERDO DE COLABORACIÓN. INSTITUCIÓN CONTRAPARTE: AGROMILLORA CATALANA, S. A. VIGENCIA DEL CONVENIO: 26 de septiembre de 2018 al 26 de septiembre de 2020.
12. CONVENIO DE COLABORACION. INSTITUCIÓN CONTRAPARTE: Colegio de Postgraduados, Campus, Veracruz, Ver, México. VIGENCIA DEL CONVENIO: 14 de noviembre de 2018 al 31 de diciembre de 2018.

PROYECTOS DE INVESTIGACION PROPIO REALIZADOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO: 23

1. **Iniciativas para la conservación, salvaguarda y uso de colecciones biológicas vivas de *Carica papaya* L. (Banco *in vitro* y colecciones vivas), para revalorizar la importancia de poblaciones silvestres, en colaboración con comunidades locales de Yucatán.** Convocatoria Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia. Convocatoria 2024. Pronaii-2024-151. Aprobado 18May**2024**. Jorge M. Santamaria, Antonio Ham Ancona, Gabriela Fuentes, Amaranta Girón, Yessica Bautista, Eduardo Castillo, Luis Saenz, Jaime Castillo **2024-2027**.
2. **Recubrimiento funcional enriquecido con extracto de *Bonellia flammaea* nanoencapsulados para el control de la antracnosis en diferentes genotipos de papaya.** Convocatoria 2022. Cartera de Proyectos de Investigación CICY. Modalidad Consolidación. Dr. Luis Manuel Peña/ Dr. Jorge M. Santamaria. \$ 200,000.00. MN. **2023**.
3. **Estudio bioinformático del proceso de domesticación de *Carica papaya* L. y el papel de factores de transcripción involucrados en su respuesta a cambio climático.** Convocatoria de Ciencia Básica y/o Ciencia de Frontera Modalidad: Paradigmas y Controversias de la Ciencia **2022**. No. Proyecto 320373. \$ 747,323.00 MN. Jorge M. Santamaria. **2022-2023**.
4. **Estudio del transcriptoma y proteoma de papaya (*Carica papaya* L.) en respuesta a estrés hídrico: identificación de genes con potencial para mejorar su eficiencia en el uso de agua.** SEP-CONACYT. Convocatoria de investigación Científica Básica 2013, No. Proyecto. 221208. \$4,400,000.00 MN. JM Santamaria, S Peraza. **2015-2021**.
5. **Caracterización molecular de la colección de *Carica papaya*. Red Papaya del SINAREFI como base para la identificación de material resistente al estrés biótico y abiótico.** SNICS, SAGARPA. Incentivo Innovación y Desarrollo Tecnológico 2018. No. 18-PFA-IIDTTT-001172-L000-DF. \$800,000.00 MN. Jorge Santamaria, Luisa López, Mariana Chávez, Gabriela Fuentes. **2018-2019**.

6. **Taller: CICY 40 años Fortaleciendo la Ciencia, Tecnología e Innovación.** Conacyt. No. 299225. Programa de Apoyos para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación Dirección Adjunta de Desarrollo Científico. Jorge M. Santamaria, Marco Antonio Chalé. **2019.**
7. **V Simposio Internacional de Papaya.** CONACyT. Programa Apoyos para actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico e Innovación. Clave. 285817. Monto. \$ 632,010.00 MN. Jorge M. Santamaria. 4 Mayo-30 Noviembre, **2017**
8. **Fortalecimiento de la capacidad de supercomputo en el CICY para impulsar las cada vez mas numerosas líneas de investigación relacionadas con tecnologías ómicas.** CONACYT. Clave: 269833. Convocatoria: Apoyo al fortalecimiento y desarrollo de la infraestructura Científica y Tecnológica Convocatoria 2016. Modalidad GIC. Aileen O'Connor Sánchez. Jorge M. Santamaria. Monto: \$5,000,000.00 MN. **Sep 2016-Sep 2017.**
9. **Establecimiento de una plataforma de secuenciación masiva para realizar estudios transcriptómicos de cultivos tropicales de interés comercial en el sureste mexicano.** CONACYT. Convocatoria de Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica 2014. Clave. 226260. JM Santamaria, S Peraza, L Saenz. \$4,976,467.03 MN. **2014-2015.**
10. **Selección y producción de material elite para incrementar la productividad de las plantaciones de cultivos de importancia económica.** CONACYT. Convocatoria de Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica 2014. Clave. 231345. ML Robert, JM Santamaria, FS Teyer. \$5,000,000.00 MN. **2014-2016.**
11. **Colecta, conservación y mantenimiento del banco de germoplasma *in vitro* de accesiones de papaya.** COFUPRO, SNICS, SAGARPA. Espadas F, Talavera C, Solis A, Fuentes G, Jorge M Santamaria. \$110,000.00 MN. **2013-2015.**
12. **Factores de transcripción de papaya como una plataforma molecular para mejorar su tolerancia a estreses bióticos y abióticos.** CONACYT. SEP-CONACYT Ciencia Básica Convocatoria 2010-1. Clave: 155356. Grupo (s) de Investigación. LC Rodríguez, JM Santamaria, V Herrera, S Peraza, E. Castaño. \$3,030,000.00 MN. **2012-2016.**
13. **Reproducción *in vitro* de papaya (*Carica papaya* L.).** SINCS, SINAREFI, SAGARPA. 2010-2012. Papaya FRU-PAY-11-4. Talavera C, Solis A, Fuentes G, Jorge M Santamaria. \$200,000.00 MN. **2010-2012.**
14. **Caracterización de genes HSF de *Carica papaya* var. Maradol en respuesta a altas temperaturas.** UC-Mexus-CONACYT. Convocatoria 2010. Collaborative Grants Program. Proyecto No. CN-10-450. \$ 25,000 USD. Eduardo Blumwald (U. Davis), JM Santamaría (CICY). **2010-2012.**
15. **Agave selection platform. A research initiative to increase the productivity of the *Agave tequilana* plantations of Brown-Forman-Casa Herradura.** Industria Privada. Tequila Herradura. ML Robert, JM Santamaria, F Sánchez. **2009-2012.**

16. **Sobre-expresión controlada del gen NPR1 en papaya utilizando un promotor inducible por etanol: una estrategia biotecnológica para el control de la antracnosis.** SEP-CONACYT Ciencia Básica Convocatoria 2007. Jorge M Santamaria, Santy Peraza, Virginia Herrera. Proyecto No. 83829. \$1,600,000.00. MN. **2008-2012.**
17. **Characterization of genes expressed in response to lead in a Pb accumulator aquatic fern (*Salvinia minima* Baker).** UC-MEXUS-CONACyT, Convocatoria 2005. Collaborative Grant Program. CN-05-236. \$ 25,000.00 USD. Norman Terry (U. Berkeley), JM Santamaría (CICY). **2005-2008.**
18. **Validación en campo y transferencia de tecnología de plantas de papaya maradol micropropagadas 100% hermafroditas.** Fundación Yucatán Produce, FPY-6105. \$175,000.00. JM Santamaría, F Espadas, C Talavera. CICY. **2005-2008.**
19. **Incremento del rendimiento de Papaya Maradol mediante el uso de silicatos y salicilatos.** Fondos Mixtos, CONACYT-Gobierno del Estado de Yucatán, YUC-2004-C03-039. \$250,000.00. JM Santamaría, F Santamaría, F Espadas, C Talavera. CICY. **2005-2008.**
20. **Estrategias para mejorar el establecimiento y comportamiento en campo de plantas cultivadas *in vitro*.** CONACyT. NO. 35293-B. \$761,475.00. JM Santamaría, B Maust, C Oropeza, F Espadas, C Talavera, G Fuentes, A Quiroz, K Puerto, R Bastida, E Sánchez, F Contreras. CICY. **2001-2003.**
21. **Fito-remediación y bio-adsorción para el uso sustentable del agua. Sub-proyecto: Estudio de la capacidad de remoción de Pb y As por plantas acuáticas y posibles alternativas biotecnológicas tendientes a mejorar dicha capacidad.** CONACYT. No. Z-039. \$3,000,000.00. E. Olgúin (INECOL), T. Alarcón (CIMAV), Y. Meas (CIATQ), JM Santamaría (CICY). **2000-2002.**
22. **Effect of light intensities, media sugar type and concentration on the development of photoautotrophy in coconut vitroplants.** IFS D/2949-1. \$120,000.00. Informe final IFS. JM Santamaría, G Fuentes, F Espadas, C Talavera, A Quiroz. CICY. **1999-2001.**
23. **Fisiología de plantas producidas *in vitro*.** CONACyT. No. 2219P-B. \$228,686.00. Ciencia Básica CONACYT. JM Santamaría, ML Robert, B Maust, F Barahona, A Quiroz, J Coello, F Espadas, C Talavera, M Aguilar, E Hernández, F Sánchez. CICY. **1996-1998.**

- **PROYECTOS EN COLABORACIÓN (17)**

1. **Utilizando genómica del paisaje para evaluar adaptación local en poblaciones silvestres de papaya (*Carica papaya*) en su centro de origen.** Convocatoria Investigación Científica Básica. Ciencia Básica, CONACyT 2017-2018. Clave Conacyt: A1-S-14559. Clave administrativa CICY 60382. Vigencia 3 años (3/09/2019-2/09/2022). Modalidad Investigador Joven. Monto: \$1,500,000. Responsable técnico: Mariana Chávez. Luisa López, Jorge M. Santamaria. **2019-2023**
2. **Infección por virus de Meleira en *Carica papaya* L.** Clave de registro 252964, CONACyT. Proyecto 60330. Responsable técnico: Luisa López. Jorge M. Santamaria, Arianna Chan. **2021-2022.**
3. **Impulso a la Cadena de Valor del Cocotero para Incrementar su Competitividad y Contribuir al Desarrollo Socioeconómico en la Región Pacífico Sur y Otros Estados Productores.** Responsable técnico: Oropeza-Salín C.M. Fernández-Barrera,

- Miguel Angel; Torres-Hernández, Nelson; Chan-Rodríguez, J. L.; Narváez-Cab, M.S.; Loyola-Vargas, Victor Manuel; Galaz-Ávalos, Rosa Maria; De la Peña-Seaman, Clelia; Saenz-Carbonell, Luis Alfonso; Cordova Lara Ivan Isidro; Santamaría-Fernández, J.; Nic Matos José Germán. Fordecyt No. 296195. INIFAP Coordinación de investigación, innovación y vinculación 14341134627. **2021.**
4. **Caracterización funcional de factores de transcripción de plátano con potencial para generar resistencia contra la enfermedad de la sigatoka negra.** Clave: 252964 Convocatoria CB-2015-01. Responsable técnico: Santy Peraza. Cecilia Rodriguez, Leticia Peraza, Leticia Limones, Jorge M. Santamaria, Herrera Virginia. Clave administrativa CICY: 60330. **2016-2020.**
 5. **Aplicación de la biotecnología en la producción de semillas de papaya hermafrodita, para abastecer el mercado regional del sureste Mexicano.** CONACYT. Convocatoria de Biotecnología Productiva, FINNOVA 2012-02. Clave de proyecto: 192441. Responsable técnico: Sánchez F. Santamaría JM. 2013-Marzo. **2012-2015.**
 6. **Análisis de genes clave asociados a la variación en la producción de pigmentos en cultivos de importancia comercial a nivel nacional e internacional.** CONACYT. Ciencia Básica Conacyt. CB-2008-01. Clave: 98508. Responsable técnico: Renata Rivera. Rosa Ma. Escobedo, Jorge M Santamaria. **2010-2014.**
 7. **Compuestos bio-activos en papaya.** Proyecto de Cooperación contraparte Quebequense. México, Secretaría de Relaciones Exteriores-Quebec, Ministerio de Relaciones Internacionales. Universidad de Laval, Quebec, Canadá. Responsable técnico: Y Desjardins. JM Santamaria, A Chan. **2011-2013.**
 8. **Control Biológico de la antracnosis de la papaya: pruebas de efectividad en campo y seguimiento del antagonista *Bacillus subtilis* 83 en las plantas de la fruta.** DGAPA, UNAM. Clave: IN222010. Convocatoria DGAPA, 2009. INFORME: Mayo/**2012.** 200 pp más archivos adjuntos. Responsable técnico: Galindo Enrique. Santamaría Jorge M, Chan Arianna, Chi Martha, Talavera Carlos. Octubre-**2011** a Marzo-**2012.**
 9. **Agave selection platform.** A research initiative to increase the productivity of the *Agave tequilana* plantations of Brown-Forman-Casa Herradura. Industria Privada. Tequila Herradura. ML Robert, JM Santamaria, F Sánchez. 2009-2012.
 10. **Caracterización molecular fisiológica y bioquímica del desorden fisiológico conocido como acanelamiento y desarrollo de un protocolo de transformación para eventualmente obtener plantas transgénicas tolerantes a descensos de temperatura de *Musa acuminata*.** CONACyT-SAGARPA. \$1,396,000.00. Responsable técnico: LC Rodríguez Zapata. JM Santamaría, Talavera C, Espadas F, Contreras. CICY. **2006-2011.**
 11. **Desarrollo de una tecnología para la producción de Damiana (*Turnera difusa*) mediante cultivo de tejidos vegetales.** CONACyT y Sistemas de Investigación Regionales. \$473,123.00. Responsable técnico: L Alcaraz (CIBNOR). JM Santamaría (CICY). **2000-2002.**
 12. **Desarrollo de métodos para la selección de palmas resistentes al amarillamiento letal.** CONACYT. \$ 494,000.00. Responsable técnico: Carlos Oropeza. R Cárdena, JM Santamaría. CICY. **1998-2000.**
 13. **Aplicación de biorreactores para el rescate de embriones cigóticos de cocotero.** Fundación Yucatán Produce A. C. \$78,938.00. Responsable técnico: A Cahue. Barahona F, JM Santamaría. **1998-2000.**
 14. **Estudios para incrementar la eficiencia de la Micropropagación del cocotero para la producción masiva de palmas resistentes al amarillamiento letal.** CONACyT-SISIERRA. \$281,637.00. Responsable técnico: C Oropeza. JM Santamaría. **2000.**

15. **Coconut Zygotic Embryo Culture and Acclimatization.** COGENT. (IBPGR) \$41,380.00. Responsable técnico: C Oropeza. JM Santamaría. **1998-1999.**
16. **Desarrollo de protocolos para la propagación *in vitro* de palmas de cocotero de variedades mejoradas resistentes al amarillamiento letal.** SISIERRA. \$289,787.00. Responsable técnico: C Oropeza. JM Santamaría. **1998.**
17. **Development of efficient protocols for the micropropagation of elite coconut palms resistant to diseases.** Commission of European Communities. \$121,402.00. Responsable técnico: C Oropeza. JM Santamaría. **1998.**

Reportes Técnicos Finales de Proyectos de Investigación Financiados (21)

1. Estudio del transcriptoma y proteoma de papaya (*Carica papaya* L.) en respuesta a estrés hídrico: identificación de genes con potencial para mejorar su eficiencia en el uso de agua. SEP-CONACYT. Convocatoria de investigación Científica Básica 2013, No. Proyecto. 221208. \$4,400,000.00 MN. **JM Santamaria**, S Peraza. 2015-2021. Informe Final Tecnico y Financiero. 2 Julio, **2021.** 40 p. Mas 20 Anexos.
2. Taller: CICY 40 años Fortaleciendo la Ciencia, Tecnología e Innovación. Conacyt. No. 299225. Programa de Apoyos para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación Dirección Adjunta de Desarrollo Científico. **Jorge M. Santamaria**, Marco Antonio Chalé. 2019. Informe, 20 Noviembre, **2020.** 40 pp.
3. Caracterización molecular de la colección de *Carica papaya* de la red papaya del SINAREFI como base para la identificación de material resistente al estrés biótico y abiótico. SNICS, SAGARPA. Incentivo Innovación y Desarrollo Tecnológico 2018. No. 18-PFA-IIDTTT-001172-L000-DF. \$800,000.00 MN. **Jorge M. Santamaria**, Luisa López, Mariana Chavez, Gabriela Fuentes. 2018-2019. Informe, 4 Diciembre, **2019.** 19 pp.
4. Simposio Internacional de Papaya. CONACyT. Programa de apoyos para actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico e Innovación. Clave. 285817. Monto. \$ 632,010.00 MN. 4 Mayo-30 Noviembre, 2017. **Jorge M. Santamaria.** Informe, 30 de Noviembre, **2017.** 20 pp.
5. Establecimiento de una plataforma de secuenciación masiva para realizar estudios transcriptómicos de cultivos tropicales de interés comercial en el sureste mexicano. Convocatoria de Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica 2014. Clave. 226260. **Jorge M Santamaria**, S Peraza, L Saenz, LC. Rodriguez. \$4,976,467.03 MN. 2014-2015. Informe, 30 Junio, **2015.** 10 pp.
6. Colecta, conservación y mantenimiento del banco de germoplasma in vitro de accesiones de papaya. COFUPRO, SNICS, SAGARPA. 2013-2015. Espadas F, Talavera C, Solís A, Fuentes G, **Jorge M Santamaria.** \$200,000.00 MN. Informe, Junio, **2015.** 11 pp.
7. Reproducción in vitro de papaya. SINCS, SINAREFI, SAGARPA. 2012-2013. Papaya FRU-PAY-11-4. **Jorge M Santamaria**, Talavera C, Solís A, Fuentes G. \$200,000.00 MN. Informe 06 Enero, **2014.** 11 pp.
8. Reproducción in vitro de papaya. SINCS, SINAREFI, SAGARPA. 2011-2012. Papaya FRU-PAY-11-4. **Jorge M Santamaria**, Talavera C, Solís A, Fuentes G. \$200,000.00 MN. Informe 09 Enero, **2013.** 29 pp.
9. Compuestos bio-activos en *Carica papaya*. Proyecto de Cooperación contraparte Quebequense. México, Secretaria de Relaciones Exteriores-Quebec, Ministerio de Relaciones Internacionales. Universidad de Laval, Quebec, Canadá. Y Desjardins, **JM Santamaria**, A Chan. 2011-**2013.** Informe 8 Febrero, 2013. 10 pp.
10. Caracterización de genes HSF de *Carica papaya* var. Maradol en respuesta a altas temperaturas. UC-Mexus-CONACYT. Convocatoria 2010. Collaborative Grants Program. Proyecto No. CN-10-450. \$ 25,000 USD. Eduardo Blumwald (U. Davis), **Jorge M Santamaría** (CICY). Informe 31 Diciembre, **2012.** 30 pp.
11. Agave selection platform. A research initiative to increase the productivity of the Agave tequilana plantations of Brown-Forman-Casa Herradura. Industria Privada. Tequila

- Herradura. ML Robert, **JM Santamaria**, F Sánchez. Informe **2009-2012**. 200 pp. Más archivos anexos.
12. Sobre-expresión controlada del gen NPR1 en papaya utilizando un promotor inducible por etanol: una estrategia biotecnológica para el control de la antracnosis. SEP-CONACYT Ciencia Básica. Convocatoria 2007. **Jorge M Santamaria**, Santy Peraza, Virginia Herrera. Proyecto No. 83829. \$1,600,000.00. MN. Informe 25 Octubre **2012**. 10 pp más 36 archivos anexos.
 13. Control Biológico de la antracnosis de la papaya: pruebas de efectividad en campo y seguimiento del antagonista *Bacillus subtilis* 83 en las plantas de la fruta. Galindo Enrique, **Santamaría Jorge M**, Chan Arianna, Chi Martha, Talavera Carlos. DGAPA, UNAM. Clave: IN222010. Convocatoria DGAPA, 2009. Octubre/2011 a Marzo/2012. Informe 12 Mayo, **2012**. 200 pp, más archivos adjuntos.
 14. Characterization of genes expressed in response to lead in a Pb accumulator aquatic fern (*Salvinia minima*) Baker. UC-MEXUS-CONACyT, Convocatoria 2005. Collaborative Grant Program. CN-05-236. \$ 25,000.00 USD. Norman Terry (U. Berkeley), **JM Santamaría** (CICY). 2005-2008. Informe 30 Septiembre, **2008**. 15 pp.
 15. Validación en campo y transferencia de tecnología de plantas de papaya Maradol micropropagadas 100% hermafroditas. Fundación Produce Yucatán, A. C. FPY-6105. \$175,000.00. **JM Santamaría**, F Espadas, C Talavera. CICY. Informe **2006**. 31 pp.
 16. Incremento del rendimiento de Papaya Maradol mediante el uso de silicatos y salicilatos. Fondos Mixtos, CONACYT, Yucatán, YUC-2004-C03-039. \$250,000.00. **JM Santamaría**, F Santamaría, F Espadas, C Talavera. CICY. Informe **2006**. 40 pp.
 17. Fito-remediación y bioadsorción para el uso sustentable del agua. Sub-proyecto: Estudio de la capacidad de remoción de Pb y As por plantas acuáticas y posibles alternativas biotecnológicas tendientes a mejorar dicha capacidad. CONACyT Z-039. \$3,000,000.00. Informe final. CONACyT. E. Olguín (INECOL), T. Alarcón (CIMAV), Y. Meas (CIATQ), **JM Santamaría** (CICY). 2000-2003. Informe 21 Mayo **2004**. 88 pp.
 18. Estrategias para mejorar el establecimiento y comportamiento en campo de plantas cultivadas *in vitro*. CONACyT 35293-B. \$761,475.00. Informe final a CONACYT. **JM Santamaría**, C. Oropeza, B. Maust, F. Espadas, C. Talavera, G. Fuentes, A. Quiroz, K. Puerto, R. Bastida, E. Sánchez, F. Contreras. CICY. 2001-2003. Informe 30 Junio, **2003**. 83 pp
 19. Effect of light intensities, media sugar type and concentration on the development of photoautotrophy in coconut vitroplants. International Foundation for Science (IFS). IFS-D/2949-1. \$12,000.00. USD. Informe Técnico Final IFS. **JM Santamaría**, G. Fuentes, C. Talavera, A. Quiroz. CICY. 2000-2002. Informe 29 Noviembre, **2002**. 62 pp.
 20. Fisiología de plantas producidas *in vitro*. CONACyT 2219P-B. \$228,686.00. CONACYT, Ciencia Basica. **JM Santamaría**, M. Robert, B. Maust, F. Barahona, A. Quiroz, J. Coello, F. Espadas, C. Talavera, M. Aguilar, E. Hernández, F. Sánchez. CICY. Informe Final 23 de Octubre, **1998**. 134 pp.
 21. Aspectos bioquímicos, fisiológicos e inmunológicos en plantas de *Cocos nucifera* L. afectadas por Amarillamiento Letal. CICY. Loyola V, Villanueva M, Oropeza C, **Santamaría JM**, Castro L, Alpizar L, Canto B, León R, Sánchez G, Cardeña R. Informe Final. 24 Agosto, **1991**. 102 pp.

RED SOCIAL

Para la colaboración, participación entre investigadores y profesionales, establecimiento de contactos, la difusión de proyectos e intercambio de experiencias.

1. <https://scholar.google.es/citations?user=9cd35G4AAAAJ&hl=es>
2. <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-6801-034X>
3. <https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Santamaria-6>
4. <https://www.cicy.mx/unidad-de-biotecnologia/personal>

5. <https://www.cicy.mx/unidad-de-biotecnologia/investigador/jorge-manuel-santamaria-fernandez>

Formacion de Comunidad HCTI

PARTICIPACION ACADEMIA

1. Presidente de la Red Mexicana de Fisiología Vegetal 2025
2. Presidente de la Soc Mex de Biotecnología y Bioingeniería 2018
3. Presidente de la academia Mexicana de Ciencias 2020
4. Miembro de la Red Papaya del SNICS. SINAREFI, SAGARPA. **2013**.
5. Miembro de la BIORED. Redes Temáticas, CONACYT. **2013**.
6. Miembro de la Red Papaya del SNICS. SINAREFI, SAGARPA. **2012**.
7. Miembro de la BIORED. Redes Temáticas, CONACYT. **2012**.
8. Moderador en el Comité Científico. XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. SMBB. Septiembre, **2005**.

COMITES DE EVALUACION REALIZADAS

1. **Comité** Consultivo Estatal de Semillas en Yucatán (COCOSEY). SNICS. Secretaría de Agricultura. Enero-Diciembre, **2025**. Mérida, Yuc. Méx.
2. **Miembro** del Comité Evaluador del Artículo Científico. Admisión de Estudiantes al Posgrado en Ciencias Biológicas. Semestre 2025-I. CICY-SECIHTI, Mérida, Yucatán, México. 4 diciembre, **2024**.
3. **Evaluador** de Propuestas recibidas en el área de Agroalimentaria. Convocatoria 2024-02 de Proyectos de Investigación Desarrollo Tecnológico e Innovación. Fideicomiso 23871. Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología (COPOCYT). 14 octubre **2024**.
4. **Comité** Consultivo Estatal de Semillas en Yucatán (COCOSEY). SNICS. Secretaría de Agricultura. Enero-Diciembre, **2024**. Mérida, Yuc. Méx.
5. **Subcomité** de Recursos Genéticos Agrícolas (SRGA). Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS). Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. 24 mayo **2023**. CdMx.
6. **Comité** Consultivo Estatal de Semillas en Yucatán (COCOSEY). SNICS. Secretaría de Agricultura. Enero-Diciembre, **2023**. Mérida, Yuc. Méx.
7. **Jurado** en el Premio Universitario al Mérito en Investigación. Area Ciencias Naturales y Exactas, Ingenierías, Ciencias de la Salud y Ciencias Agropecuarias. Aguascalientes, Aguascalientes. 19 septiembre **2023**.
8. **Comité** Consultivo Estatal de Semillas en Yucatán (COCOSEY). SNICS. Secretaría de Agricultura. Enero-Diciembre, **2022**. Mérida, Yuc. Méx.
9. **Comité** de Evaluación Académica de Resúmenes de la Temática 3. Perspectivas e Innovaciones. 4º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. Sociedad Mexicana de Fisiología Vegetal. 26 al 28 octubre, **2022**. Chetumal, Quintana Roo, México.
10. **Comité** de Evaluación Académica de Resúmenes de la Temática 1. Fisiología Vegetal: Los retos en la mitigación, adaptación y vulnerabilidad de los socio-ecosistemas. 4º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. Sociedad Mexicana de Fisiología Vegetal. 26 al 28 octubre, **2022**. Chetumal, Quintana Roo, México.
11. **Comité** de Premiación de Carteles. 4º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. Sociedad Mexicana de Fisiología Vegetal. 26 al 28 octubre, **2022**. Chetumal, Quintana Roo, México.
12. **Revisor de artículos científicos en Revista Internacional. Comité** Editorial de la Revista Tropical Plant Biology. ISSN: 19359756, 19359764. 25 marzo **2022**.
13. **Comité** Consultivo de Semillas en el Estado de Yucatán (COCOSEY). SNICS. Secretaría de Agricultura. Enero-Diciembre, **2021**. Mérida, Yuc. Méx.

14. **Comité** de Evaluación Académica de Resúmenes. Temática 2. Fisiología ante el cambio climático (estrés biótico y abiótico). 3er Congreso Nacional y 1er Congreso de Fisiología Vegetal. Sociedad Mexicana de Fisiología Vegetal. Centro Nacional de Recursos Genéticos (CNRG). Tepatitlán de Morelos, Jalisco. 1 al 3 de diciembre, **2021**.
15. **Evaluador** de Trabajos Libres en el XIX Congreso Nacional de la SMBB. Internacional. Area III. Biotecnología Agrícola, Marina y Vegetal. 27 septiembre al 1 octubre, **2021**.
16. **Miembro** Integrante de la Comisión dictaminadora del area Transversal de Tecnología durante el proceso relativo a la Convocatoria 2020 para Ingreso o Permanencia en el SNI. CONACYT, SNI. 6 septiembre, **2021**. CdMx, México.
17. **Revisor de artículos científicos en Revista Internacional**. Comité Editorial de la Revista Tropical Plant Biology. ISSN: 19359756, 19359764. 2 marzo, **2020**
18. **Comité** Consultivo de Semillas en el Estado de Yucatán (COCOSEY). 20 febrero-21 septiembre, **2020**. Mérida, Yuc. Méx.
19. **Miembro** Integrante de la Comisión dictaminadora del area Transversal de Tecnología durante el proceso relativo a la Convocatoria 2019 para Ingreso o Permanencia en el SNI. CONACYT, SNI. 21 septiembre **2020**. CdMx, México.
20. **Miembro** Integrante de la Comisión dictaminadora del area Transversal de Tecnología durante el proceso relativo a la Convocatoria 2018 para Ingreso o Permanencia en el SNI. CONACYT, SIN. 23 septiembre, **2019**. CdMx, México.
21. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT-CONACYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, SLP. 5 y 6 Marzo, **2018**.
22. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT-CONACYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, SLP. 16 y 17 Marzo, **2017**.
23. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT-CONACYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, SLP. 3 y 4 Marzo, **2016**.
24. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT-CONACYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, SLP. 5 y 6 marzo, **2015**.
25. **Jurado** Evaluador Carteles. En el XVI Congreso de Estudiantes, CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán, México. 26 y 27 Marzo, **2015**.
26. **Jurado** Evaluador para obtener Felicitación. Tesis de MC Fisiología Comparada de una línea celular clorofílica y mutante amarilla del zacate *Bouteloua gracilis* (Kunth) Lag. Ex Griffiths en condiciones de estrés osmótico. Colegio de Posgraduados. Ciencias Agrícolas. Texcoco, Montecillo, Estado de México. 25 Agosto, **2014**.
27. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, SLP. 27 y 28 Febrero, **2014**.
28. **Captación** de demandas de Proyectos de Investigación, Validación y Transferencia de Tecnología del Componente de Innovación y Transferencia, del Programa de Desarrollo de Capacidades de Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural. Para el ejercicio 2014. Fundación Produce Yucatán, A. C. Mérida, Yucatán, México. 21 Noviembre, **2013**.
29. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, SLP. 27 y 28 Febrero, **2013**.
30. **Miembro** del Comité de Admisión de Estudiantes de Nuevo Ingreso. Posgrado en Ciencias Biológicas. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán, México. 14 Junio, **2012**.
31. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, SLP. 1 y 2 Marzo, **2012**.
32. **Revisor** de Artículo Científico. Revista Indizada Journal Experimental Botany. UK. 20-22 Marzo, **2012**.
33. **Jurado** Calificador del Premio a la Mejor Tesis de Licenciatura en Química Industrial. Convocatoria 2011. Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). Facultad de Ingeniería Química. 1 diciembre, **2011**
34. **Jurado** del Premio B. Medina, Convocatoria 2011 a la mejor tesis de Licenciatura en Química Industrial. Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). Facultad de Ingeniería Química. 24 octubre **2011**.

35. **Jurado** Evaluador del Concurso de Carteles del XIV Congreso de Estudiantes del CICY-CONACYT. Dirección Académica, CICY. 7 y 8 abril **2011**.
36. **Miembro** del Comité de Admisión de Estudiantes de Nuevo Ingreso Posgrado en Ciencias Biológicas. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán, México. 5 Diciembre, **2011**.
37. **Evaluador** de Propuesta de Investigación de la Convocatoria de Ciencia Básica CB-2011-01. Fondo SEP-CONACYT. 11 Noviembre **2011**.
38. **Evaluador** de Proyecto del Fondo I0017 dentro de la Convocatoria de Ciencia Básica CB-2010-01 del CONACYT. 23 Mayo, **2011**.
39. **Evaluador** de Proyectos sometidos a Fundación Produce Yucatán en la Convocatoria para el Ejercicio 2011 del Programa Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural. 08 Abril, **2011**.
40. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, México. 17 y 18 Marzo, **2011**.
41. **Miembro** del Comité de Cursos del Posgrado en Ciencias Biológicas. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán, México. 19 enero **2010**.
42. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, México. 11 y 12 Marzo, **2010**.
43. **Miembro** como Revisor Técnico de un Artículo Científico. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas. 3 mayo, **2010**.
44. **Evaluador** de Proyectos de Investigación y Transferencia de Tecnología. Fundación Produce Yucatán. Yucatán, México. 22 Abril **2009**.
45. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, México. 19 y 20 Marzo, **2009**.
46. **Miembro** del Comité Sistema Producto Papaya de Yucatán. Mérida, Yucatán, México. 19 enero-4 diciembre, **2009**.
47. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, México. 13 y 14 Marzo, **2008**.
48. **Miembro** del Comité Sistema Producto Papaya de Yucatán. Mérida, Yucatán, México. 4 febrero-1 diciembre, **2008**.
49. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, México. 22 y 23 Marzo, **2007**.
50. **Miembro** del Comité Externo de Evaluación (CEE) del IPICYT. Centro Público de Investigación-CONACYT. San Luis Potosí, México. 28 y 29 Marzo, **2006**.
51. **Miembro** del Comité del Sistema Producto Papaya. Representante de Instituciones de Investigación. Yucatán, México. 6 febrero al 3 noviembre **2006**.
52. **Evaluador** en el Comité Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACyT-Gobierno del Estado de Yucatán. Convocatoria 2005-04. Tres Proyectos. 19 Mayo, **2006**.
53. **Comité** del Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACyT-Gobierno del Estado de Morelos. Convocatoria 2004. 18 Mayo, **2005**.
54. **Comité** de Evaluación de Becas en el Extranjero. CONACYT. 18 marzo **2005**
55. **Jurado** en el XVIII Concurso Nacional de Creatividad (Fase local) en el área de Posgrado de Ing. Química-Bioquímica. ITM, Mérida, Yucatán, México. 28 mayo, **2003**.
56. **Evaluador** Comité Técnico y de Administración del Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Guanajuato. Convocatoria 2003-1. 8 Diciembre. **2003**.
57. **Evaluador** Proyectos de Investigación Fundación Produce Yucatán. Yucatán, México. 14 Julio. **2003**.
58. **Evaluador** Convocatoria SEP-CONACYT Ciencia Básica, Convocatoria 2001. 18 Febrero. **2002**.
59. **Comité** de Evaluación y Seguimiento de Proyectos para las convocatorias 1996 y 1997 del Sistema Regional de Investigación Justo Sierra Méndez, SISIERRA. 18 Marzo. **2002**.
60. **Comité** de Evaluación y Seguimiento de Proyectos para las Convocatoria 1999 del Sistema Regional de Investigación Justo Sierra Méndez, SISIERRA. 18 Marzo. **2002**

61. Comité de Evaluación y Seguimiento de Proyectos del Sistema Regional de Investigación Justo Sierra Méndez, SISIERRA. Mayo. **2002**.
62. **Evaluador** Convocatoria SEP-CONACyT de Ciencia Básica, Convocatoria 2002. 9 Diciembre. **2002**.
63. **Jurado** en la evaluación de trabajos presentados en carteles. IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Veracruz, Ver. 14 Sep. **2001**.
64. **Jurado** de los Proyectos del Área de Ciencias Básicas en el XV Concurso Nacional de Creatividad Fase Regional. Instituto Tecnológico de Mérida, Yucatán, México. 11 Septiembre, **2000**.
65. Apoyo en la realización de XI Semana de Ingeniería Química y Bioquímica. Instituto Tecnológico de Mérida, Yucatán, México, Octubre, **1999**.

COMITES INTERNOS CICY

1. CAP de Biotecnología
2. Responsable del secuenciador Ilumina. UBT. CICY. Ene-Dic, **2023**.
3. Comité de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2023**.
4. Comité de Planeación. UBT-CICY. Ene-Dic, **2023**.
5. Responsable de los Equipos de Fisiología Vegetal. UBT. CICY. Ene-Dic, **2023**
6. Representante suplente de Representante de Investigadores, UBT. CICY. Ene-Dic, **2023**.
7. Responsable del secuenciador Ilumina. UBT. CICY. Ene-Dic, **2022**.
8. Comité de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2022**.
9. Comité de Planeación. UBT-CICY. Ene-Dic, **2022**.
10. Responsable de los Equipos de Fisiología Vegetal. UBT. CICY. Ene-Dic, **2022**.
11. Comité de Propagación Clonal. UBT. CICY. Ene-Dic, **2022**
12. Representante suplente de Representante de Investigadores, UBT. CICY. Ene-Dic, **2022**.
13. Responsable del secuenciador Ilumina. UBT. CICY. Ene-Dic, **2021**.
14. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2021**.
15. Representante suplente de Representante de Investigadores, UBT. CICY. Ene-Dic, **2021**.
16. Responsable de los Equipos de Fisiología Vegetal. UBT. CICY. Ene-Dic, **2020**.
17. Comité de Propagación Clonal. UBT. CICY. Ene-Dic, **2020**.
18. Responsable del secuenciador Ilumina. UBT. CICY. Ene-Dic, **2020**.
19. Comité de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2020**.
20. Representante suplente de Representante de Investigadores, UBT. CICY. Ene-Dic, **2020**.
21. Responsable del secuenciador Ilumina. UBT. CICY. Ene-Dic, **2019**.
22. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2019**.
23. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2018**.
24. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2017**.
25. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2016**.
26. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2015**
27. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2014**.
28. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2013**.
29. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2012**.
30. Miembro del Comité de Innovación en Biotecnología. CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán, México. **2012**.
31. Miembro del Comité de Biofábrica. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán, México. **2012**.
32. Miembro del Comité de Biofábrica. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán, México. **2011**.
33. Miembro del Comité de Innovación en Biotecnología. CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán, México. **2011**.
34. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2011**.

35. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, **2010**.
36. Miembro de la Comisión de Imagen y Difusión de la UBT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán, México. **2010**
37. Miembro del Comité de Innovación. CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán, México. **2010**.
38. Coordinador del Posgrado en Ciencias Biológicas de la UBT. CICY, Mérida, Yucatán, México. 07 Enero 2008- Enero **2010**.
39. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 2009.
40. Miembro del Comité de Innovación del CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán, México. 2009.
41. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 2008.
42. Miembro de la Comisión de Imagen y Difusión de la UBT. CICY, Mérida, Yucatán, México. 2008.
43. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 2007.
44. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 2006.
45. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 2005.
46. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 2004.
47. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 2003.
48. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 2002.
49. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 2001.
50. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 2000.
51. Comité de Biofabrica. UBT. CICY. Ene-Dic, 2000.
52. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 1999.
53. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 1998.
54. Comité del Consejo Académico de Profesores, Posgrado, UBT. CICY. Ene-Dic, 1997.

ENTRENAMIENTO PERSONAL Y ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN.

1. Laura Tecalco Castro. Estancia de Investigación. Universidad Politécnica de Huatusco, Veracruz, México. Ingeniería en Biotecnología. 1 septiembre al 31 diciembre, 2021.
2. Víctor Amauri de los Santos Sponda. Estancia de Investigación. Universidad Politécnica del Centro Villahermosa, Tabasco, México. 1 septiembre al 31 diciembre, 2021.
3. Gabriel Alcudia Jimenez. Estancia de Investigación. Universidad Politécnica del Centro Villahermosa, Tabasco, México. 1 septiembre al 31 diciembre, 2021.
4. Luis Enrique Luna Hernández. Universidad Tecnológica de la Selva. Ocosingo, Chiapas, Mexico. 6 enero al 20 marzo 2020.
5. Carlos Enrique Flores Guillen. Universidad Tecnológica de la Selva. Ocosingo, Chiapas, Mexico. 6 enero al 20 marzo 2020.
6. Eduardo Gómez Hernandez. Universidad Tecnológica de la Selva. Ocosingo, Chiapas, Mexico. 6 enero al 20 marzo 2020
7. Méndez Troncoso Kenia. Estancia para Investigación Modular. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. 28 de Mayo al 29 de Junio, 2018. Jorge M. Santamaria
8. Hernández Santamaria Eréndira. Estancia para Investigación Modular. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. 28 de Mayo al 29 de Junio, 2018. Jorge M. Santamaria
9. Loeza Coatzozon Grisel. Estancia para Investigación Modular. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. 28 de Mayo al 29 de Junio, 2018. Jorge M. Santamaria
10. Catalán Moreno Alfonso. Estancia para Investigación Modular. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. 29 de Enero al 01 de Marzo, 2018. Jorge M. Santamaria
11. Park Juárez Alan Uriel. Estancia para Investigación Modular. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. 29 de Enero al 01 de Marzo, 2018. Jorge M. Santamaria

12. Diaz Colmenares José Manuel. Estancia para Investigación Modular. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. 29 de Enero al 01 de Marzo, 2018. Jorge M. Santamaria.
13. C. Arturo Gómez Hernández. Instituto Tecnológico de Comalcalco, Tabasco, México. Residencia Profesional. CICY. Mérida, Yucatán, México. Enero a Junio, 2015.
14. C. Jaime Marín Cruz Méndez. Universidad Tecnológica de la Selva. Ocosingo, Chiapas, México. Enero a Abril, 2015.
15. M.C. Laisyn Tatiana Posadas Pérez. Instituto de Biotecnología de las Plantas. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Carretera a Camajuaní km 5.5. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. CP. 54830. Estancia Doctoral. CICY, Mérida, Yucatán, México. Enero-Junio, 2014.
16. M.C. Claudia Yared Michel López. Instituto de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma de Baja California. Estancia de Investigación. CICY, Mérida, Yucatán, México. Marzo a Julio 2013.
17. Dr. Fabio M. Idrovo Espin. Estancia Posdoctoral. CICY, Mérida, Yucatán, México. Agosto 01 2012-Diciembre 30, 2013.
18. Dra. Gabriela Fuentes Ortiz. Estancia Posdoctoral. CICY, Mérida, Yucatán, México. Marzo 01 2010-Abril 30, 2013.
19. C. Ignacio Ismael Fuentes Franco. Entrenamiento. Instituto Tecnológico de Conkal, Yucatán, México. Noviembre, 2012-Febrero, 2013.
20. C. Nelly Carolina Medina Torres. Prácticas Profesionales. Facultad de Química, UADY, Mérida, Yucatán, México. Agosto-Noviembre, 2012.
21. C. Cristina Amable Ramos Chan. Prácticas Profesionales. Facultad de Química, UADY, Mérida, Yucatán, México. Agosto-Noviembre, 2012.
22. Dra. Gabriela Fuentes Ortiz. Estancia Posdoctoral. CICY, Mérida, Yucatán, México. Marzo 01 2010-Abril 30, 2012.
23. C. Martha Florencia Chi Poot. Residencia Profesional. Instituto Tecnológico Superior de Calkiní, Campeche, México. Septiembre, 2011-Febrero, 2012.
24. Dra. Gabriela Fuentes Ortiz. Estancia Posdoctoral. CICY, Mérida, Yucatán, México. Marzo 01 2010-Abril 30, 2011.
25. Dra. Gabriela Fuentes Ortiz. Estancia Posdoctoral. CICY, Mérida, Yucatán, México. Marzo 01 2010-Abril 30, 2010.
26. Ing. Luis Eduardo Kantún Cauich. Estancia Entrenamiento. Colegio de Posgraduados Campus Campeche. CICY, Mérida, Yucatán, México. Junio-Julio 2011.
27. C. Uziel Ignacio Malagón Hernández. Estadía Técnica. Universidad Tecnológica Izúcar de Matamoros, Puebla, México. Ingeniería en Biotecnología Agrícola. CICY, Mérida, Yucatán, México. Febrero-Junio 2011.
28. C. Jesús Bairan Soberano. Estadía Técnica. Universidad Tecnológica Izúcar de Matamoros, Puebla, México. Ingeniería en Biotecnología Agrícola. CICY, Mérida, Yucatán, México. Febrero-Junio 2011.
29. M. en C. Alejandro Mora Izquierdo. AUM-Iztapalapa. CICY. Mérida, Yucatán, México. Estancia Académica. Octubre-Diciembre, 2010.
30. M. en C. Daniel González Mendoza. CINESTAV-Unidad Mérida. Departamento de Recursos del Mar. CICY. Mérida, Yucatán. Entrenamiento. Enero-Agosto, 2005.

PARTICIPACIÓN EN COMITES DE EXAMANES DE GRADO

Jurado de Exámenes de Grado.

1. M. C. Natali Gómez Falcón. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONAHCYT, Mérida, Yucatán. 2 Junio **2023**. Jurado de Examen de Doctorado
2. MC. Pablo José Palma Cancino. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 19 de Noviembre **2021**. Jurado de Examen de Doctorado.

3. MC. Anayeli G. Beltran Aguilar. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 03 de Abril **2019**. Jurado de Examen de Doctorado, Presidente.
4. MC. Gustavo Rivera Solis. Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 7 Septiembre, **2018**.
5. MC. Angeles Mayorga. Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 6 Septiembre, **2018**.
6. MC. Maria Eugenia Duarte Colli. Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 5 Septiembre, **2018**.
7. MC. Arianna Christine Chan León. Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 24 Agosto, **2018**.
8. C. Guillermo Romero Beyer. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 11 Junio, **2018**.
9. MC Humberto Jose Estrella Maldonado. Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 27 Marzo, **2017**.
10. C Ignacio Ismael Fuentes Franco. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 7 Julio, **2017**.
11. C. Gerardo Alfonso Carrillo Niquete. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. CICY-CONACYT, Yucatán, México. Titulación 8 Junio, **2017**.
12. C. Maria del Pilar Romero Sierra. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias del Agua. CICY-CONACYT, Cancún, Quinta Roo, México. Titulación 12 Diciembre, **2016**.
13. MC Patricia Yolanda Contreras Pool. Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 10 Noviembre, **2016**.
14. MC Gabriela Sandoval Cancino. Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 14 Octubre, **2016**.
15. C. Daniela Itzel Torres Cantú. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 8 Julio, **2016**.
16. C. Pablo José Palma Cancino. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 19 Mayo, **2016**.
17. C. Miguel Angel Vallejo Reyna. Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción Biotecnología. Titulación. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán, México. 12 de Noviembre, **2015**.
18. C. Claudia Yared Michel López. Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Agropecuarias. Instituto de Ciencias Agrícolas. UABC. Mexicali, Baja California, México. Titulación 29 Mayo, **2015**.
19. C. Gerardo Campos Rivero. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 29 Abril, **2015**.
20. C. Víctor Jesús Cancino García. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 27 Abril, **2015**.
21. C. Claudia Guadalupe Torres Calzada. Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 05 Febrero, **2015**.
22. C. Ruth Varela Valencia. Efecto de las nanopartículas de TiO₂ en la expresión de genes del sistema antioxidante de *Oreochromis niloticus*. Posgrado en Ciencias Marinas. Cinvestav Unidad Mérida. Recursos del Mar. Yucatán, México. Titulación 26 Septiembre, **2014**.
23. C. Rafael César Sánchez Borges. Evaluación de *Haplaxius crudus* como posible transmisor de fitoplasma del Grupo 16Sr-IV a la palma *Pritchardia pacífica*. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 31 Octubre, **2014**.
24. C. Alejandra Vera Aguilar. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 13 Agosto, **2014**.
25. C. Merly Adilene Martín Cocom. Examen de Maestría en Ciencias. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 12 Mayo, **2014**.

26. MC. Rodrigo A. Rivera Solís. Caracterización molecular de secuencias homólogas a fitasas ácidas púrpura *Chlamydomonas reinhardtii* y generación de un plásmido recombinante para la expresión de una fitasa en el cloroplasto de esta microalga. Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 13 Diciembre, **2013**.
27. Lic. Anayeli G. Beltrán Aguilar. Caracterización del promotor del gen CrGPDH3 de la microalga verde *Chlamydomonas reinhardtii* y su potencial para conducir la expresión de un gen reportero de manera inducible. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 13 Diciembre, **2013**.
28. C. Luis Eduardo Kantun Cauich. Análisis fisiológico, enzimático y molecular de catalasa, ascorbato peroxidasa y superóxido dismutasa en plántulas in vitro de *Agave tequilana* sometidas a estrés osmótico. Maestro en Ciencias. Posgrado en Agricultura Tropical. Colegio de Postgraduados, Campus Campeche. 10 Julio, **2013**.
29. Lic. Luis E. Osuna Rosales. Molecular cloning and characterization of a gene encoding a diacylglycerol acyltransferase like protein in the green microalga *Chlorella saccharophila*. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 31 Julio, **2013**.
30. Lic. Angeles G. Mayorga López. Caracterización de genes tipo THESEUS1 en los cultivos tropicales de plátano (*Musa acuminata*) y papaya (*Carica papaya*), y su relación con la muerte celular programada. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 28 Junio, **2013**.
31. Lic. Miguel Angel Vallejo Reyna. Caracterización molecular de genes homólogos a factores de transcripción de la familia ERF en *Carica papaya*. Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 28 Enero, **2011**.
32. Lic. Ester Martín Rodríguez. Uso de genes involucrados en la síntesis de carotenoides como marcadores moleculares de pigmentos en achiote (*Bixa orellana* L.). Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BBMP. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. Titulación 22 Noviembre, **2010**.
33. Biol. Jesús Gustavo Vargas Soto. Regulación ambiental de la fotosíntesis de algunas especies de *Clusia* L. (Clusiaceae) en México. Examen Doctorado. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. **2010**.
34. C. Jean-Francois Dubuc. Examen de Doctorado. Pavillon de l'Environnement, U. Laval, Quebec, Canada. 28 Janvier, **2010**.
35. Lic. René Garruña Hernández. Factores físicos y tratamientos de acondicionamiento que influyen en la germinación de semilla de chile habanero. Maestría en Ciencias en Horticultura Tropical. Instituto Tecnológico de Conkal. Yucatán, México. Titulación 1 Febrero, **2008**.
36. Lic. Daniel Hernández Portilla. Transformación genética de *Musa acuminata* con una construcción bifuncional (TPS1 y TPS2) que participa en la biosíntesis de trehalosa. Examen de Maestría. CICY-CONACYT. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. 17 Octubre, **2007**.
37. M.C. Alfonso Azpeitia Morales. Estudio de diferentes estrategias para promover la embriogénesis somática en cocotero (*Cocos nucifera* L.) a partir de explantes de plúmula. Examen de Doctorado. CICY-CONACYT. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Presidente del Jurado. Julio, **2003**.
38. Lic. Sandra Edith Cervantes. Micro-ambiente de luz, crecimiento y fotosíntesis de *Tillandsia brachycaulos* Schltdl. (Bromeliaceae). Examen de Maestría. CICY-CONACYT. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Presidente del Jurado. Junio **2003**.
39. Lic. Miguel Alonso Tzec Simá. Propagación in vitro de dos especies de palmeras nativas de la península de Yucatán: *Bactris major* Jacquin y *Desmoncus orthacanthos* Martius. Examen de Maestría. CICY-CONACYT. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Mérida, Yucatán. **2002**.

40. M.C. Daniel Zizumbo Villareal. Genética de Poblaciones. Examen de Doctorado. Centro de Ecología UACPyP/UNAM, D. F., México. **1997**.
41. M.C. César de los Santos Briones. Estudio de la enzima fosfolipasa C en raíces transformadas de *Catharanthus roseus*. Examen de Doctorado. CICY-CONACYT, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Mérida, Yucatán. **1998**.
42. M.C. Luis Alfonso Sáenz Carbonell. Desarrollo de protocolos para la regeneración de *Cocos nucifera* L. a través de embriogénesis somática. Examen de Doctorado. CICY-CONACYT, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Mérida, Yucatán. **1999**.
43. M.C. Sima Boubacar Dary. Caractérisation de l'induction de l'activité phosphoenolpyruvate carboxylase par le saccharose du milieu de culture chez la pomme de terre (*Solanum tuberosum* L.) cultivée in vitro. Examen de Doctorado. Faculté des Sciences de l'agriculture et de l'alimentation, Universidad de Laval, Québec, Canada. Febrero, **2000**.
44. Lic. Iván Isidro Córdoba Lara. Estudio sobre la distribución intraplanta y dispersión del amarillamiento letal en el cocotero mediante el uso de la reacción en cadena de la polimerasa. Examen de Maestría. CICY-CONACYT, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas Mérida, Yucatán. 18 Febrero, **2000**.
45. M.C. Ignacio Rodrigo Islas Flores. Caracterización bioquímica e histológica del desarrollo del embrión cigótico de cocotero (*Cocos nucifera* L.). Examen de Doctorado. CICY-CONACYT, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas Mérida, Yucatán. 14 diciembre, **1998**.
46. M.C. Gabriela Fuentes Ortiz. Papel de la fosfoenol piruvato carboxilasa en la simbiosis frijol-Rhizobium. Examen de Maestría. UNAM, UACPP, CCH, IBT. Morelos, México. **1997**.

Miembro Evaluador de Comité de Exámen Predoctoral. PARTICIPACIÓN EN COMITES DE EXAMANES PREDOCTORALES

1. **Miembro** Evaluador de Comité de Exámen Predoctoral Posgrado en Ciencias Biológicas CICY-SECIHTI. **Samuel** Alejandro Chan Poot. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY-SECIHTI Mérida, Yucatán. 24 Enero **2025**.
2. **Jorge** Luis Araujo Sánchez. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY-SECIHTI. Mérida, Yucatán. 22 Enero **2025**.
3. **Miembro** Evaluador de Comité de Exámen Predoctoral Posgrado en Ciencias Biológicas CICY-CONACYT. Gabriela Rubi Tapia Álvarez. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY, Mérida, Yucatán. 13 Noviembre **2022**. BluJeans
4. **Mónica** Anahí Guillen Poot. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY, Mérida, Yucatán. 21 Junio **2022**. BluJeans
5. **Mónica** Anahí Guillen Poot. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY, Mérida, Yucatán. 7 Julio **2021**. BluJeans
6. **Cynthia** Guadalupe Soto Cardinault. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY, Mérida, Yucatán. 22 Enero **2021**. BluJeans
7. **Natali** Gómez Falcón. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY, Mérida, Yucatán. 23 Julio, **2020**.
8. **Dulce** Ivonn Guadalupe Álvarez López. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY, Mérida, Yucatán. 31 Enero, **2019**.
9. **Pablo** José Palma Cancino. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY, Mérida, Yucatán. 08 Junio, **2018**.
10. **Rafael** César Sánchez. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY, Mérida, Yucatán. 12 Enero, **2017**.
11. **Eduardo** Chávez Sahagun. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Recursos Naturales. CICY, Mérida, Yucatán. 13 Diciembre, **2016**.

12. **Jalsen** Ivan Teco Bravo. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY, Mérida, Yucatán. 7 Junio, **2016**.
13. **Fatima** Duarte. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Unidad de Biotecnología. CICY, Mérida, Yucatán. 24 Noviembre, **2015**.
14. **Anuar** Ahmed Magaña Alvarez. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY, Mérida, Yucatán. 13 Julio, **2015**.
15. **Anayeli** Guadalupe Beltran Aguilar. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Unidad de Biotecnología. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. 24 Junio, **2015**.
16. **Maria** Eugenia Duarte Coello. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Unidad de Biotecnología. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. 03 Diciembre, **2014**.
17. **Angeles** Guadalupe Mayorga López. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Unidad de Biotecnología. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. 02 Diciembre, **2014**.
18. **Claudia** Yared Michel López. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Agropecuarios. Instituto de Ciencias Agrícolas. UABC. Mexicali, Baja California. 06 Octubre, **2014**.
19. **Anuar** Ahmed Magaña Alvarez. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en Biotecnología. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. 26 Agosto, **2014**.
20. **Patricia** Yolanda Contreras Pool. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción en BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. 27 Junio, **2014**.
21. **Violeta** Acosta Arriola. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Unidad de Recursos Naturales. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. 07 Diciembre, **2012**.
22. **Claudia** Guadalupe Torres Calzada. Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. 22 Junio, **2012**.
23. **Miguel** Angel Vallejo Reyna. "Caracterización molecular de genes homólogos a factores de transcripción de la familia ERF en Carica papaya". Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. 28 Junio, **2012**.
24. **Rodrigo** Arturo Rivera Solís. "Caracterización de Secuencias reguladoras de la expresión génica en el cloroplasto de la microalga verde *Chlamydomonas reinhardtii* y su uso en vectores de expresión de proteínas recombinantes". Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, Opción BT. CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán. 9 Julio, **2010**.
25. **Eunice** Gómez Uc. "Estudio de la expresión génica diferencial en presencia de etileno en el cultivo in Vitro de *Capsicum chinense* Jacq.". Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, Opción BBMP. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. 9 Julio, **2009**.
26. **Biol.** Jesús Gustavo Vargas Soto. "Regulación ambiental de la fotosíntesis y estructura genética en poblaciones de cuatro especies de *Clusia* L. en la Península de Yucatán". Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Recursos Naturales. CICY-CONACYT, Mérida, Yucatán. 20 Julio, **2006**.
27. **Luis** Leonardo Pinzón López. "Papel del etileno y el fotoautotrofismo durante el cultivo in vitro del chile habanera (*Capsicum chinense* Jacq)". Examen Predoctoral. Colegio Posgraduados. Montecillos, Edo de México. 19 Octubre, **2005**.
28. **Daniel** González Mendoza. "Expresión del gen de melationeina tipo 2 en plántulas de *Avicennia germinans* expuestas a iones de Co y Cd en condiciones de estrés salino". Cinvestav-Unidad Mérida, IPN. México. 8 Diciembre **2004**.
29. **Alfonso** Azpeitia. "Estudio de diferentes estrategias para promover la embriogénesis somática en cocotero (*Cocos nucifera* L.) a partir de plúmula". Examen Predoctoral. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Biotecnología. CICY-CONACYT. 18 Noviembre, **2000**.

PARTICIPACIÓN EN COMITES DE EXAMENES TUTORIALES

1. MC. Eduardo Gómez Hernández. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Inicio: Enero **2024**.

2. MC. Gabriela Rubí Tapia Álvarez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 29 Noviembre, **2023**.
3. MC. Erick Arroyo Álvarez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 21 Noviembre, **2023**.
4. MC. Yessica Bautista Bautista. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 6 Diciembre, **2023**.
5. MC. Nelly Abigail González Oviedo. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 7 Diciembre **2023**.
6. MC. Gabriela Rubí Tapia Álvarez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2023**.
7. C. Eduardo Gómez Hernández. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 13 Junio, **2023**.
8. C. Tiffany Yiselle Cevallos Vilatuña. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 9 Junio, **2023**.
9. MC. Erick Arroyo Álvarez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 21 Junio, **2023**.
10. MC. Yessica Bautista Bautista. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 22 Junio, **2023**.
11. MC. Nelly Abigail González Oviedo. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 23 Junio **2023**.
12. MC. Gabriela Rubí Tapia Álvarez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Noviembre, **2022**.
13. C. Eduardo Gómez Hernández. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 29 Noviembre, **2022**.
14. C. Tiffany Yiselle Cevallos Vilatuña. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 28 Noviembre, **2022**.
15. MC. Erick Arroyo Álvarez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 2 Diciembre, **2022**.
16. MC. Yessica Bautista Bautista. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 1 Diciembre, **2022**.
17. MC. Nelly Abigail González Oviedo. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 30 Noviembre **2022**.
18. MC. Gabriela Rubí Tapia Álvarez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 20 Junio, **2022**.
19. C. Eduardo Gómez Hernández. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 22 Junio, **2022**.
20. C. Tiffany Yiselle Cevallos Vilatuña. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 20 Junio, **2022**.
21. MC. Erick Arroyo Álvarez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 23 Junio, **2022**.
22. MC. Yessica Bautista Bautista. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 20 Junio, **2022**.
23. MC. Nelly Abigail González Oviedo. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 24 Junio **2022**.
24. C. Eduardo Gómez Hernández. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 7 Diciembre, **2021**.
25. C. Tiffany Yiselle Cevallos Vilatuña. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 6 Diciembre, **2021**.
26. MC. Erick Arroyo Álvarez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 9 Diciembre, **2021**.
27. MC. Yessica Bautista Bautista. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 8 Diciembre, **2021**.
28. MC. Nelly Abigail González Oviedo. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 9 Diciembre **2021**.
29. MC. Nelly Abigail González Oviedo. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio **2021**

30. MC. Amaranta Girón Ramírez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 31 Enero, **2020.**
31. C. Yessica Bautista Bautista. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 28 Enero, **2019.**
32. MC. Rafael César Sánchez Borges. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Enero, **2019.**
33. C. Eddy Jovanny Turrent Robles. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 28 Enero, **2019.**
34. MC. Amaranta Girón Ramírez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 08 Junio, **2018.**
35. MC. María del Refugio Cabañas Mendoza. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 28 Mayo, **2018.**
36. C. Luis Maximino Gómez Aguilar. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 05 Junio, **2018.**
37. C. Yessica Bautista Bautista. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 07 Junio, **2018.**
38. MC. Rafael César Sánchez Borges. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 07 Junio, **2018.**
39. C. Eddy Jovanny Turrent Robles. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 07 Junio, **2018.**
40. MC. María del Refugio Cabañas Mendoza. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 01 Diciembre, **2017.**
41. MC. Rafael César Sánchez Borges. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 07 Diciembre, **2017.**
42. MC. Amaranta Girón Ramírez. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 08 Diciembre, **2017.**
43. MC. Luis Maximino Gómez Aguilar. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 05 Diciembre, **2017.**
44. MC. Luis Maximino Gómez Aguilar. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 30 Mayo, **2017.**
45. C. Guillermo Romero Beyer. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 02 Junio, **2017.**
46. MC. María del Refugio Cabañas Mendoza. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 07 Junio, **2017.**
47. MC. Rafael César Sánchez Borges. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 08 Junio, **2017.**
48. C. Rafael César Sánchez. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 2 Diciembre, **2016.**
49. C. Guillermo Romero Beyer. Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas. MC. CICY, Mérida, Yucatán, México. 22 Noviembre, **2016.**
50. C. Ignacio Ismael Fuentes Franco. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 05 Diciembre, **2016.**
51. MC. María del Refugio Cabañas Mendoza. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 02 Diciembre, **2016.**
52. C. Pedro Ruiz Gil. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 01 Diciembre, **2016.**
53. C. Gerardo Alfonso Carrillo Niquete. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 29 Noviembre, **2016.**
54. C. Pilar Romero Sierra. Posgrado en Ciencias del Agua. Unidad de Ciencias del Agua. MC. CICY, Cancún, Q. Roo. 9 Noviembre, **2016.**
55. C. Rafael César Sánchez. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 10 Junio, **2016.**
56. MC. Arianna C. Chan. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 10 Junio, **2016.**
57. Ignacio Ismael Fuentes Franco. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 09 Junio, **2016.**

58. Guillermo Romero Beyer. Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas. MC. CICY, Mérida, Yucatán, México. 6 Junio, **2016**.
59. Maria Eugenia Duarte Coello. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 01 Junio, **2016**.
60. MC. María del Refugio Cabañas Mendoza. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 27 Mayo, **2016**.
61. Gerardo Alfonso Carrillo Niquete. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 26 Mayo, **2016**.
62. Pilar Romero Sierra. Posgrado en Ciencias del Agua. Unidad de Ciencias del Agua. MC. CICY, Cancún, Q. Roo. 25 Mayo, **2016**.
63. Angeles Guadalupe Mayorga López. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 24 Mayo, **2016**.
64. Rafael César Sánchez. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 04 Diciembre, **2015**.
65. Arianna C. Chan. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 04 Diciembre, **2015**.
66. Ignacio Ismael Fuentes Franco. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 03 Diciembre, **2015**.
67. Gerardo Alfonso Carrillo Niquete. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 02 Diciembre, **2015**.
68. Humberto J. Estrella Maldonado. Asistencia. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 02 Diciembre, **2015**.
69. MC. María del Refugio Cabañas Mendoza. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 1 Diciembre, **2015**.
70. Guillermo Romero Beyer. Posgrado en Ciencias Biológicas de Plantas. MC. CICY, Mérida, Yucatán, México. 1 Diciembre, **2015**.
71. Angeles Guadalupe Mayorga López. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 30 Noviembre, **2015**.
72. Maria Eugenia Duarte Coello. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 26 Noviembre, **2015**.
73. Pilar Romero Sierra. Posgrado en Ciencias del Agua. Unidad de Ciencias del Agua. MC. CICY, Cancún, Q. Roo. 25 Noviembre, **2015**.
74. Anayeli Guadalupe Beltran Aguilar. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 24 Junio, **2015**.
75. Arianna C. Chan. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 12 Junio, **2015**.
76. Ignacio Ismael Fuentes Franco. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 10 Junio, **2015**.
77. Humberto J. Estrella Maldonado. Asistencia. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 09 Junio, **2015**.
78. Gerardo Alfonso Carrillo Niquete. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría 08 Junio, **2015**.
79. Angeles Guadalupe Mayorga López. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 05 Junio, **2015**.
80. Oscar Eduardo Calderón Juárez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría 03 Junio, **2015**.
81. Daniela Itzel Torres Cantu. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 01 Junio, **2015**.
82. Maria Eugenia Duarte Coello. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 27 Mayo, **2015**.
83. Daniel Alfredo Leal Alvarado. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 04 Diciembre, **2014**.
84. Amaranta Girón Ramírez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría 02 Diciembre, **2014**.

85. Oscar Eduardo Calderón Juárez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría 25 Noviembre, **2014**.
86. Sandi Julissa Reyes Hernández. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría 27 Noviembre, **2014**.
87. Arianna C. Chan. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 05 Diciembre, **2014**.
88. Humberto J. Estrella Maldonado. Asistencia. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 04 Diciembre, **2014**.
89. Angeles Guadalupe Mayorga López. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 2 Diciembre, **2014**.
90. Maria Eugenia Duarte Coello. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 28 Noviembre, **2014**.
91. Daniel Alfredo Leal Alvarado. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 11 Junio, **2014**.
92. Daniela Itzel Torres Cantu. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 05 Junio, **2014**.
93. Oscar Eduardo Calderón Juárez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría 03 Junio, **2014**.
94. Amaranta Girón Ramírez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría 13 Junio, **2014**.
95. Arianna C. Chan. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 10 Junio, **2014**.
96. Humberto J. Estrella Maldonado. Asistencia. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 13 Junio, **2014**.
97. Angeles Guadalupe Mayorga López. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 11 Junio, **2014**.
98. Maria Eugenia Duarte Coello. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 10 Junio, **2014**.
99. Daniel Alfredo Leal Alvarado. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 06 Diciembre, **2013**.
100. Amaranta Girón Ramírez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría 05 Diciembre, **2013**.
101. Rafael César Sánchez Borges. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 05 Diciembre, **2013**.
102. Arianna C. Chan. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 03 Diciembre, **2013**.
103. Humberto J. Estrella Maldonado. Asistencia. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 04 Diciembre, **2013**.
104. Angeles Guadalupe Mayorga López. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 28 Noviembre, **2013**.
105. Claudia Guadalupe Torres Calzada. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 27 Noviembre, **2013**.
106. Daniel Alfredo Leal Alvarado. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 07 Junio, **2013**.
107. Amaranta Girón Ramírez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría 09 Junio, **2013**.
108. Rafael César Sánchez Borges. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 27 Mayo, **2013**.
109. Humberto J. Estrella Maldonado. Asistencia. Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 31 Mayo, **2013**.
110. Merly Adilene Martín Cocom. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 30 Mayo, **2013**.
111. Miguel Angel Vallejo Reyna. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 24 Mayo, **2013**.

112. Claudia Guadalupe Torres Calzada. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 24 Mayo, **2013**
113. María del Refugio Cabañas Mendoza. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 03 Junio, **2013**.
114. Rafael César Sánchez Borges. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 06 Diciembre, **2012**.
115. Christian Alcocer Jáuriga. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. Diciembre, **2012**.
116. Angeles Guadalupe Mayorga López. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 04 Diciembre, **2012**.
117. Mariela Vázquez Calderón. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 04 Diciembre, **2012**.
118. Claudia Guadalupe Torres Calzada. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 04 Diciembre, **2012**.
119. Miguel Angel Vallejo Reyna. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 03 Diciembre, **2012**.
120. María del Refugio Cabañas Mendoza. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 26 Noviembre, **2012**.
121. María del Refugio Cabañas Mendoza. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 26 Junio, **2012**.
122. Christian Alcocer Jáuriga. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. Junio, **2012**.
123. Katiana Trejo Guillen. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. Junio, **2012**.
124. Mariela Vázquez Calderón. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2012**.
125. Claudia Guadalupe Torres Calzada. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 22 Junio, **2012**.
126. Rafael César Sánchez Borges. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 14 Junio, **2012**.
127. Angeles Guadalupe Mayorga López. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. 11 Junio, **2012**.
128. Miguel Angel Vallejo Reyna. Caracterización molecular de genes homólogos a factores de transcripción de la familia ERF en Carica papaya. Asistencia a Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Opción BT. Doctorado. 28 Junio, **2012**.
129. Christian Alcocer Jáuriga. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. Diciembre, **2011**.
130. Katiana Trejo Guillen. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. Diciembre, **2011**.
131. Luis Eduardo Kantún Cauich. Análisis molecular y bioquímico de la catalasa, ascorbato peroxidasa y superóxido dismutasa en plántulas de agave sometidas a estrés osmótico. Tesis de Maestría. Colegio de Posgraduados, Campus Campeche. Campeche, México. Febrero, **2011**.
132. Mariela Vázquez Calderón. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. 04 Diciembre, **2011**.
133. Isaac Castillo. Tesis de Maestría. CICY, Unidad de Recursos Naturales. Mérida, Yucatán. **2011**.
134. Fabio Marcelo Idrovo Espin. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2011**.
135. Fabio Marcelo Idrovo Espin. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2011**.
136. Mariela Vázquez Calderón. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2011**.

137. Mariana de los Angeles Menéndez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2010**.
138. Fabio Marcelo Idrovo Espin. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2010**.
139. Mariela Vázquez Calderón. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2010**.
140. Katiana Trejo Guillen. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Maestría. Junio, **2010**.
141. Mariana de los Angeles Menéndez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2010**.
142. Fabio Marcelo Idrovo Espin. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2010**.
143. Mariela Vázquez Calderón. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2010**.
144. Mariana de los Angeles Menéndez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre **2009**.
145. Fabio Marcelo Idrovo Espin. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2009**.
146. Mariana de los Angeles Menéndez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2009**.
147. Fabio Marcelo Idrovo Espin. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2009**.
148. Biol. José David Reyes Uh Ramos. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Diciembre, **2007**.
149. Yolanda Nava G. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2007**.
150. Yolanda Nava G. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2007**.
151. Biol. José David Reyes Uh Ramos. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Mayo, **2007**.
152. Luis Leonardo Pinzón López. Aspectos fisiológicos, anatómicos y morfológicos, de la recalcitrancia del cultivo in vitro del chile habanero (*Capsicum chinense* Jacq.). Tesis de Doctorado. Campus Montecillo. CP, Texcoco, Edo México. **2007**.
153. Yolanda Nava G. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2006**.
154. Biol. José David Reyes Uh Ramos. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Diciembre, **2006**.
155. Susana Cruz. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Junio, **2006**.
156. Yolanda Nava G. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2006**.
157. Susana Cruz. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Diciembre, **2005**.
158. Yolanda Nava G. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2005**.
159. Susana Cruz. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Junio, **2005**.
160. Yolanda Nava G. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2005**.
161. Agr. Fulgencio Alatorre Cobos. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Mayo, **2005**.
162. Yolanda Nava G. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2004**.

163. Agr. Fulgencio Alatorre Cobos. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Diciembre, **2004**.
164. Yolanda Nava Gutierrez. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2004**.
165. Agr. Fulgencio Alatorre Cobos. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida, Yucatán, México. Junio, **2004**.
166. Mariela Vázquez Calderón. Fisiología del cultivo de sandía (*Citrullus lanatus* Thunb.) sometido a diferentes niveles de humedad en invernadero. Tesis de Maestría en Ciencias. ITA No. 2 Conkal, Yucatán. Octubre, **2003**.
167. Miguel Alonso Tzec Simá. Propagación in vitro de dos especies de palmeras nativas de la península de Yucatán: *Bactris major* Jacquin y *Desmoncus orthacanthos* Martius. **2003**. Tesis de Maestría. CICY, Mérida, Yucatán.
168. Alfonso Azpeitia. Estudio de diferentes estrategias para promover la embriogénesis somática en cocotero (*Cocos nucifera* L.) a partir de explantes de plúmula. Tesis de Doctorado. CICY, Mérida, Yucatán. Noviembre 1998-Julio, **2003**.
169. América A. E. Pech y Ake. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2001**.
170. Gabriela Fuentes Ortiz. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2001**.
171. América A. E. Pech y Ake. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2001**.
172. Gabriela Fuentes Ortiz. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2001**.
173. América A. E. Pech y Ake. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2000**.
174. Gabriela Fuentes Ortiz. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **2000**.
175. Gabriela Fuentes Ortiz. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **2000**.
176. Sergio Martínez Aguirre. Posgrado en Ciencias Biológicas. MC. Junio, **2000**.
177. Felipe Santamaria. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **1999**.
178. Sergio Martínez Aguirre. Posgrado en Ciencias Biológicas. MC. Diciembre, **1999**.
179. Elizabetha Hernández R. Posgrado en Ciencias Biológicas. MC. Diciembre, **1999**.
180. Margarita Aguilar. Posgrado en Ciencias Biológicas. MC. Diciembre, **1999**.
181. Gabriela Fuentes Ortiz. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **1999**.
182. Sergio Martínez Aguirre. Posgrado en Ciencias Biológicas. MC. Junio, **1999**.
183. Margarita Aguilar. Posgrado en Ciencias Biológicas. MC. Junio, **1999**.
184. Elizabetha Hernández R. Posgrado en Ciencias Biológicas. MC. Junio, **1999**.
185. Gabriela Fuentes Ortiz. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **1999**.
186. Felipe Santamaria. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **1999**.
187. Margarita Aguilar. Posgrado en Ciencias Biológicas. MC. Diciembre **1998**.
188. Gabriela Fuentes Ortiz. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **1998**.
189. Elizabetha Hernández R. Posgrado en Ciencias Biológicas. MC. Diciembre **1998**.
190. Felipe Santamaria. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Diciembre, **1998**.
191. Gabriela Fuentes Ortiz. Asistencia Tutorial. Posgrado en Ciencias Biológicas. Doctorado. Junio, **1998**.
192. Sandra Cervantes. Micro-ambiente de luz, crecimiento y fotosíntesis de *Tillandsia brachycaulos* Schltdl. (Bromeliaceae). Tesis de Maestría. CICY, Mérida, Yucatán.

DOCENCIA: 67 Cursos de Doctorado impartidos, 37 Coordinación Cursos Posgrado, 30 Cursos Propedéuticos impartidos, 4 otros Cursos de Maestría, 2 Cursos de Diplomado, 5 Cursos Capacitación y Entrenamiento, 2 Educación Continua, 15 Cursos Licenciatura.

Impartición de Cursos de Doctorado y Maestría (69)

1. Curso. Fisiología Vegetal. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2025**. Semestre 2025-I. **JM Santamaria**. Coordinación (48h). Jorge Santamaria-Santy Peraza.
2. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2025**. Semestre 2025-I. **JM Santamaria**. Coordinación (48h) Jorge Santamaria.
3. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Ago-Nov, **2024**. Semestre 2024-II. **JM Santamaria**. Coordinación (48h) Jorge Santamaria. 12h.
4. Curso. Aplicaciones de la Biotecnología. Posgrado en Ciencias Biológicas. **2024**. Semestre 2024-II. **JM Santamaria**. Ago-Nov. 8h.
5. Curso. Tolerancia de Plantas al Estrés (Biótico y Abiótico). Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2024**. Semestre 2024-I. **JM Santamaria**. 20h. Coordinación Jorge Santamaria-Santy Peraza (48h).
6. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2024**. Semestre 2024-I. **JM Santamaria**. Coordinación (48h) Jorge Santamaria. 18h.
7. Curso. Biotecnología II. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2023**. Semestre 2023-I. **JM Santamaria**. 12 h Clase.. Coordinación Jorge Santamaria (48h).
8. Curso. Fisiología Vegetal. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Noviembre, **2022**. Semestre 2022-II. **JM Santamaria**. 20 h Clase. Coordinación (48h). Jorge Santamaria-Santy Peraza.
9. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Noviembre, **2022**. Semestre 2022-II. **JM Santamaria**. 11 h Clase. 48 h Coordinación.
10. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-mayo, **2022**. Semestre 2022-I. **JM Santamaria**. 10 h Clase. 48 h Coordinación.
11. Curso. Tolerancia de Plantas al Estrés Biótico y Abiótico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Diciembre, **2021**. Semestre 2021-II. **JM Santamaria**. 20 h Clase. 48 h Coordinación Jorge Santamaria-Santy Peraza.
12. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Diciembre, **2021**. Semestre 2021-II. **JM Santamaria**. 11 h Clase. 48 h Coordinación.
13. Curso. Fisiología Vegetal. Posgrado en Ciencias Biológicas. 2Febrero-11Junio, **2021**. Semestre 2021-I. **JM Santamaria**. 20 h Clase. 48 h Coordinación
14. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. 2Febrero-11Junio, **2021**. Semestre 2021-I. **JM Santamaria**. 11 h Clase. 48 h Coordinación.
15. Curso. Aplicaciones de la Biotecnología. Posgrado en Ciencias Biológicas. 2Febrero-11Junio, **2021**. Semestre 2021-I. **JM Santamaria**. 8 h.
16. Curso Fisiología Vegetal Avanzada. Posgrado en Ciencias Biológicas. Septiembre-Diciembre, **2020**. Semestre 2020-II. **JM Santamaria**. 20 h Clase. 48 h Coordinación.
17. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Septiembre-Diciembre, **2020**. Semestre 2020-II. **JM Santamaria**. 11 h Clase. 48 h Coordinación.
18. Curso Aplicaciones de la Biotecnología. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Diciembre, **2020**. Semestre 2020-II. **JM Santamaria**. 8 h
19. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2020**. Semestre 2020-I. **JM Santamaria**. 11 h Clase. 48 h Coordinación.

20. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Sep-Dic, **2019**. Semestre 2019-II. **JM Santamaria**. 11 h Clase. 48 h Coordinación.
21. Curso. Aplicaciones a la Biotecnología. Posgrado en Ciencias Biológicas. Sep-Dic, **2019**. Semestre 2019-II. **JM Santamaria**. 6 h Clase.
22. Curso. Tolerancia de Plantas al Estrés (Biótico y Abiótico). Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2019**. Semestre 2019-I. **JM Santamaria**. 20 h Clase. 48 h Coordinación.
23. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Diciembre, **2018**. Semestre 2018-II. **JM Santamaria**. 11 h Clase. 48 h Coordinación.
24. Curso Fisiología Vegetal Avanzada. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2018**. **JM Santamaria**. 20 h Clase. 48 h Coordinación.
25. Curso Aplicaciones de la Biotecnología. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Diciembre, **2017**. Semestre 2017-II. **JM Santamaria**. 10 h.
26. Curso Tolerancia de Plantas a Estrés Abiótico y Biótico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Semestre 2017-II. Agosto-Noviembre, **2017**. **JM Santamaria**. 20 h.
27. Curso Aplicaciones de la Biotecnología. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Diciembre, **2016**. Semestre 2016-II. **JM Santamaria**. 10 h.
28. Curso Fisiología Vegetal Avanzada. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2016**. **JM Santamaria**. 30 h Clase. 48 h Coordinación
29. Curso. Aplicaciones de la Biotecnología. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Diciembre, **2015**. Semestre 2015-II. **JM Santamaria**. 12 h clase.
30. Curso Tolerancia de Plantas a Estrés Abiótico y Biótico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2015**. **JM Santamaria**. 18 h clase.
31. Curso Fisiología Vegetal Avanzada. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2014**. **JM Santamaria**. 30 h Clase. 48 h Coordinación.
32. Curso Tolerancia de las plantas al estrés (Biótico y Abiótico). Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2013**. **JM Santamaria** 19 h clase y 48 h coordinación.
33. Curso Biotecnología II. Aplicaciones. Posgrado en Ciencias Biológicas. CICY. Agosto-Diciembre, **2013**. **JM Santamaria**. 12h.
34. Curso Biotecnología II. Aplicaciones. Posgrado en Ciencias Biológicas. CICY. Agosto-Diciembre, **2012**. **JM Santamaria**. 11h.
35. Curso. Biotecnología III. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. CICY. Agosto-Diciembre, **2012**. **JM Santamaria**. 12h. Coordinación 48 h.
36. Curso Biotecnología Fisiología Vegetal. Posgrado en Ciencias Biológicas. CICY. Febrero-Julio, **2012**. **JM Santamaria**. 28h. Coordinación 48 h.
37. Curso Biotecnología II. Aplicaciones. Posgrado en Ciencias Biológicas. CICY. Febrero-Mayo, **2012**. **JM Santamaria**. 11h.
38. Curso Biotecnología III. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Febrero-Julio, **2012**. **JM Santamaria**. 12 h.
39. Curso Sistemas Integrales de Micropropagación. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto 2011-Enero **2012**. **JM Santamaria**. 20h. Coordinación 48 h.
40. Curso Biotecnología II. Aplicaciones. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto 2011-Enero **2012**. **JM Santamaria**. 11h.
41. Curso Tolerancia de las plantas al estrés (Abiótico y Biótico). Posgrado en Ciencias Biológicas. Febrero-Julio, **2011**. **JM Santamaria** 20 h.
42. Curso Biotecnología III. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2011**. **JM Santamaria**. 16 h.
43. Curso Biotecnología II. Aplicaciones. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto 2010-Enero **2011**. **JM Santamaria**. 14 h.
44. Curso de Doctorado. Fisiología Vegetal. Posgrado en Ciencias Biológicas. Febrero-Julio, **2010**. **JM Santamaria** 20h. Coordinación 48 h.

45. Curso de Doctorado: Biotecnología II. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias Biológicas. Septiembre 2009-Enero 2010. **JM. Santamaría.** 12 h.
46. Curso de Doctorado: Sistemas Integrales de Micropropagación. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre **2009**-Enero **2010**. **JM. Santamaría.** 8 h.
47. Curso de Doctorado. Tolerancia de las plantas al estrés (Biótico y Abiótico). Posgrado en Ciencias Biológicas. Febrero-Julio, **2009**. **JM Santamaría** 14 h. Coordinación 48 h.
48. Curso de Doctorado: Biotecnología II. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto **2008**-Enero **2009**. **JM. Santamaría.** 14 h.
49. Curso Doctorado. Fisiología Vegetal I. Posgrado en Ciencias Biológicas. Febrero-Julio, **2008**. **JM Santamaría** 16h. Coordinación 32 h.
50. Profesor de asignatura. Curso Fisiología Vegetal II. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Febrero 2007. **JM. Santamaría**
51. Profesor de asignatura. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Febrero 2006. **JM. Santamaría**
52. Profesor de asignatura. Curso Fisiología Vegetal II. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Febrero-Junio 2005. **JM. Santamaría.**
53. Profesor de asignatura. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Agosto, 2004. **JM. Santamaría.**
54. Profesor de asignatura. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Febrero-Junio, 2003, **JM. Santamaría.**
55. Profesor de asignatura. Curso Fisiología Vegetal II. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Agosto-Diciembre, 2003. **JM. Santamaría.**
56. Profesor de asignatura. Curso Fisiología Vegetal II. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Agosto-Diciembre, 2002. **JM Santamaría.**
57. Profesor de asignatura. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Febrero-Junio, 2002. **JM. Santamaría.**
58. Profesor de asignatura. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre-Diciembre, 2000. **JM. Santamaría.** 14 h.
59. Profesor de asignatura. Curso Fisiología Vegetal II. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. 1999. **JM. Santamaría.** 9 h.
60. Profesor de asignatura. Curso Eco-fisiología. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. 1999-1. **JM. Santamaría.**
61. Profesor Asignatura. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre-Diciembre, 1998. **JM. Santamaría.** 7.5 h.
62. Profesor de asignatura. Curso Eco-fisiología Vegetal. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. 1998-1. Febrero-Junio, 1998. **JM. Santamaría.** 3 h.
63. Profesor de asignatura. Curso Eco-fisiología. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. 1997-I. **JM. Santamaría.** 3 h.

64. Profesor de asignatura. Curso Cultivo de Tejidos Vegetales. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. 1997-I. **JM. Santamaría**. 8 h.
65. Profesor Asignatura. Curso Fisiología Vegetal II. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre-Diciembre, 1997. **JM. Santamaría**. 4 h.
66. Profesor Asignatura. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre-Diciembre, 1996. **JM. Santamaría**.
67. Profesor Asignatura. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre-Diciembre, 1995. **JM. Santamaría**.
68. Profesor de asignatura. Curso Eco-fisiología. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. 1995. **JM. Santamaría**. 4.5 h.
69. Organizador y Profesor de Asignatura. "Fisiología y Bioquímica del Estrés Ambiental en Plantas", CICY, Mérida, Yucatán, México. 40 h. Noviembre 1988.

Doctorado. Coordinación de cursos (37)

1. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Noviembre, **2022**. Semestre 2022-II. **JM Santamaria**. 48 h Coordinación.
2. Curso Fisiología Vegetal Avanzada. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Noviembre, **2022**. Semestre 2022-II. **JM Santamaria**. 48 h Coordinación
3. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-mayo, **2022**. Semestre 2022-I. **JM Santamaria**. 48 h Coordinación
4. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Diciembre, **2021**. Semestre 2021-II. **JM Santamaria**. 48 h Coordinación.
5. Curso. Tolerancia de Plantas al Estrés Biótico y Abiótico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2021**. **JM Santamaria-Santy Peraza**. 48 h
6. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. 2 Febero-11 Junio, **2021**. Semestre 2021-I. **JM Santamaria**. 48 h Coordinación.
7. Curso Fisiología Vegetal Avanzada. Posgrado en Ciencias Biológicas. 2 Febero-11 Junio, **2021**. Semestre 2021-I. **JM Santamaria**. 48 h Coordinación
8. Curso Fisiología Vegetal Avanzada. Posgrado en Ciencias Biológicas. Septiembre-Diciembre, **2020**. Semestre 2020-II. **JM Santamaria**. 48 h Coordinación.
9. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Septiembre-Diciembre, **2020**. Semestre 2020-II. **JM Santamaria**. 48 h Coordinación.
10. Curso. Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2020**. Semestre 2020-I. **JM Santamaria**. 48 h Coordinación.
11. Curso Tolerancia de Plantas al Estrés (Biótico y Abiótico). Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2019**. **JM Santamaria**. 48 h
12. Curso Biotecnología II. Impacto Socioeconómico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias Biológicas. Julio-Diciembre, **2018**. **JM Santamaria**. 48 h
13. Curso Fisiología Vegetal. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias Biológicas. Febrero-Julio, **2018**. **JM Santamaria**. 48 h.
14. Curso Fisiología Vegetal. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias Biológicas. Febrero-Julio, **2016**. **JM Santamaria**. 48 h.
15. Curso Tolerancia de Plantas al Estrés (Biótico y Abiótico). Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2015**. **JM Santamaria**. 48 h.
16. Curso Tolerancia de Plantas al Estrés (Biótico y Abiótico). Posgrado en Ciencias Biológicas. Enero-Junio, **2013**. **JM Santamaria**. 48 h.

17. Curso Biotecnología III. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto-Diciembre, **2012. JM Santamaria**. 48 h.
18. Curso Fisiología Vegetal. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias Biológicas. Febrero-Julio, **2012. JM Santamaria**. 48 h.
19. Curso Sistemas Integrales de Propagación. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias Biológicas. Agosto **2011-Enero 2012. JM Santamaría. 48h.**
20. Curso Fisiología Vegetal. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias Biológicas. Febrero-Julio, **2010. JM Santamaría. 48 h.**
21. Curso Tolerancia de las Plantas al Estrés (Biótico y Abiótico). Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias Biológicas. Febrero-Julio, **2009. JM Santamaría. 48 h.**
22. Curso Fisiología Vegetal I. Curso Propedeúutico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Junio-Julio, **2008. JM Santamaría. 10 h.**
23. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Agosto, Febrero-Julio, **2008. JM Santamaría. 32 h.**
24. Curso Fisiología Vegetal II. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Febrero-Junio, 2007. **JM Santamaría**
25. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Febrero-Junio, 2006. **JM Santamaría**
26. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Agosto, 2005. **JM Santamaría.**
27. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Agosto, 2004. **JM Santamaría**
28. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Febrero-Junio, 2003. **JM Santamaría.**
29. Curso Fisiología Vegetal II. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Agosto Diciembre, 2003. **JM Santamaría.**
30. Curso Fisiología Vegetal II. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Agosto Diciembre, 2002. **JM Santamaría.**
31. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Febrero-Junio, 2002. **JM Santamaría.**
32. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. 2000-II. **JM Santamaría. 30 h.**
33. Curso Fisiología Vegetal II. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. 1999. **JM. Santamaría, C. Oropeza. 30 h.**
34. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre 1998-Enero 1999. **JM. Santamaría, C. Oropeza.**
35. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre-Diciembre, 1998. **JM. Santamaría, C. Oropeza. 30 h.**
36. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre-Diciembre, 1996. **JM. Santamaría, C. Oropeza. 30 h.**
37. Curso Fisiología Vegetal I. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Mar-Julio, 1995. **JM. Santamaría, C. Oropeza. 30 h.**

Curso Propedéutico. Nivel Posgrado (30)

1. Fisiología Vegetal. Curso Propedeúctico. Noviembre, 2009. **JM Santamaria**. 4 h.
2. Fisiología Vegetal. Curso Propedeúctico. Junio-Julio, 2009. **JM Santamaria**. 6 h.
3. Fisiología Vegetal. Curso Propedeúctico. Junio-Julio, 2008. **JM Santamaria**. 6 h. Coordinación 10 h.
4. Fisiología Vegetal. Curso Propedeúctico. Noviembre, 2008. **JM Santamaria**. 6 h
5. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Octubre-Noviembre, 2007. **JM Santamaría**.
6. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Octubre-Noviembre, 2006. **JM Santamaría**
7. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Octubre-Noviembre, 2005. **JM Santamaría**.
8. Coordinación. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Octubre-Noviembre. 2005. **JM Santamaría**.
9. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Octubre-Diciembre, 2003. **JM Santamaría**.
10. Coordinación. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Octubre-Diciembre, 2003. **JM Santamaría**.
11. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Junio-Julio, 2003. **JM Santamaría**.
12. Coordinación. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Junio-Julio, 2003. **JM Santamaría**.
13. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Octubre-Noviembre, 2002. **JM Santamaría**.
14. Coordinación. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Octubre-Noviembre, 2002. **JM Santamaría**.
15. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Junio-Julio, 2002. **JM Santamaría**.
16. Coordinación. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Junio-Julio, 2002. **JM Santamaría**.
17. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Octubre-Noviembre, 2001. **JM Santamaría**.
18. Coordinación. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Octubre-Noviembre, 2001. **JM Santamaría**.
19. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedeúctico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Junio-Julio. 2001. **JM Santamaría**.

20. Coordinación. "Fisiología Vegetal". Curso Propedéutico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Junio-Julio, 2001. **JM Santamaría.**
21. Profesor Asignatura. Fisiología Vegetal. Curso Propedéutico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Sep-Noviembre, 2000. **JM Santamaría.** 16 h.
22. Coordinación. Fisiología Vegetal. Curso Propedéutico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre-Noviembre, 2000. **JM Santamaría.**
23. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedéutico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Noviembre, 1999. **JM Santamaría.** 6 h.
24. Coordinación. "Fisiología Vegetal". Curso Propedéutico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Noviembre, 1999. **JM Santamaría.** C. Oropeza. 20 h.
25. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedéutico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Noviembre, 1998. **JM Santamaría.** 4 h.
26. Coordinación. "Fisiología Vegetal". Curso Propedéutico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Noviembre, 1998. **JM Santamaría,** C. Oropeza. 20 h.
27. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedéutico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre-Diciembre, 1998. **JM Santamaría.** 4 h.
28. Coordinación. "Fisiología Vegetal". Curso Propedéutico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre-Diciembre, 1998. **JM Santamaría.** 20 h.
29. Profesor Asignatura. "Fisiología Vegetal". Curso Propedéutico. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas. Septiembre-Diciembre, 1997. **JM Santamaría.** 3 h.
30. Profesor. Curso propedéutico para el ingreso a la Maestría en Biotecnología Vegetal, TNM-ITM/CICY, Mérida, Yucatán, México. Mayo-Julio 1988.

Otros Cursos de Maestría (4)

1. Asignatura. Fisiología Vegetal Avanzada. Posgrado en Ciencias de la Floricultura. CIATEJ. Septiembre. Diciembre, 2009. JM Santamaria. 6 h.
2. Profesor de asignatura. "Fundamentos de Bioquímica, Fisiología Vegetal y Biología Molecular", Maestría en Ciencias Químicas, Escuela de Química, UADY, Mérida, México. Agosto 1997.
3. Profesor de asignatura. "Fisiología Vegetal" Programa de Maestría en Biotecnología, TNM-ITM/CICY, Mérida, Yucatán, México. Coordinador de la materia. Enero-Marzo 1995.
4. Profesor de Asignatura. "Fisiología Vegetal". Programa de Maestría en Biotecnología, TNM-ITM/CICY, Mérida, Yucatán, México. Octubre 1988-Febrero 1989.

Cursos de Diplomado (2)

1. Curso: Reguladores del crecimiento vegetal. Diplomado en Fisiología Vegetal. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ciencias Biológicas. Septiembre, 2004. **JM Santamaría.** 30 h.
2. Curso: Reguladores del crecimiento vegetal. Diplomado en Fisiología Vegetal. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ciencias Biológicas. Septiembre, 2003. **JM Santamaría.** 30 h.

Cursos de Capacitación y Cursos de Entrenamiento (5)

1. Técnicas de Fisiología Vegetal. Curso de fisiología sobre fotosíntesis y fluorescencia de clorofila. Curso teórico-práctico. Casa Herradura. 16-21 Enero, **2011. JM Santamaría.** 40 h.
2. Técnicas de Fisiología Vegetal. Curso teórico-práctico. Casa Herradura. 4-12 Mayo, **2011. JM Santamaría.** 64 h.
3. Técnicas de Fisiología Vegetal. Curso teórico-práctico. Casa Herradura. 17-21 Noviembre, **2011. JM Santamaría.** 32 h.
4. Curso: Fisiología de Plantas cultivadas *in vitro*. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Investigación en Biotecnología. Octubre 2003. **JM. Santamaría.** 40 h.
5. Curso: Fisiología de Plantas cultivadas *in vitro*. Universidad Autónoma del Estado de Morelos y la Asociación Etnobiológica Mexicana A. C. Septiembre, 1996. **JM. Santamaría.** 40 h.

Educación Continua (2)

1. "Ecofisiología Vegetal Práctica". CICY. Programa de Educación Continua. Julio, 2001. 4h. **JM Santamaría.**
2. "Fundamentos de la Bioquímica Vegetal". Tecnológico Nacional de México. ITM. Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica. XVI Semana Regional de Ingeniería Química y Bioquímica. Mérida, Yucatán, México. Octubre, 2002. 30 h. **JM Santamaría.**

Cursos de Licenciatura (15)

1. "Biotecnología". UADY. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Enero, 2003
2. "Fito-remediación". UADY. Biología. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Mérida, Yucatán, México. Enero, 2003.
3. "Fito-remediación de aguas residuales: potencial de *Salvinia minima*". UADY. Biología. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Mérida, Yucatán, México. JM. Santamaría. Junio, 2003.
4. Profesor de asignatura, "Fotosíntesis y Transpiración". UADY. Biología. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia, Mérida, Yucatán, México. Junio, 2003.
5. "Fisiología de plantas obtenidas biotecnológicamente". UADY. Biología. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Mérida, Yucatán, México. Noviembre, 2001.
6. "Fisiología de plantas cultivadas *in vitro*". Universidad Autónoma Chapingo. Centro Regional Universitario del Sureste, Especialidad en zonas tropicales. Visita al CICY. Marzo, 2001.
7. Módulo de la Especialidad en Biotecnología. Tecnológico Nacional de México. ITM. Ing. Química y Bioquímica. Enero-Julio, 2000.
8. "Fotosíntesis y absorción radicular". UADY. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia. Mérida, Yucatán, México. Julio, 2000.
9. Coordinación del curso: "Cultivo de Tejidos Vegetales". TNM. ITM. XI Semana de Ingeniería Química y Bioquímica. Mérida, México. 1999.
10. Coordinación del curso: "Temas Selectos". TNM. ITM. Ing. Química y Bioquímica. Febrero-Junio, 1999.
11. Módulo de la Especialidad en Biotecnología. ITM. Ing. Química y Bioquímica. Febrero-Junio, 1999.
12. Profesor de asignatura, "Fotosíntesis y Transpiración". UADY. Biología. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia de la Mérida, Yucatán, México. Mayo, 1997.
13. Profesor "Fisiología de plantas cultivadas *in vitro*" 40 horas. UAEM. Centro de Biotecnología. Cuernavaca, Morelos, México. Septiembre, 1996:
14. Profesor de Asignatura. "Energía y Consumo de sustancias Fundamentales (Bioquímica)". 30 h. UAM-Xochimilco, México, D. F. Mayo-Septiembre 1987:

15. Profesor de Asignatura "El Recurso Forrajero". 40 h. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, U. A. de Sinaloa, Culiacán, México. Enero-Noviembre 1982.

Acceso Universal al Conocimiento

- **DIFUSION**

Artículos-Difusión (7)

1. **Jorge M. Santamaria. 2025.** Una pasión que requiere pasión y compromiso. Hasnup Mensual. Año 19, No. 217. p.20-22. Enero, 2025. SECIHTI.
2. **Eduardo Gómez-Hernández, Tony Hoffmann, Claudia Kutter, David Uh-Ramos, Daniel Leal, Neyi Estrella-Gómez, Katiana Trejo, Ignacio Fuentes, Gerardo Carrillo-Niquete, Gabriela Fuentes-Ortíz, Jorge M. Santamaría. 2023.** *Salvinia minima* Baker: un helecho acuático con capacidad para fitorremediar cuerpos de agua contaminados por metales. Desde el Herbario CICY. ISSN: 2395-8790. 15: 243-249. Publicado: 7 diciembre 2023. 7p.
https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2023/2023-12-06-EGomez-Salvinia-minima-Baker.pdf
3. **Amaranta Girón-Ramírez, Arianna Chan-León, Yessica Bautista, Erick Arroyo-Álvarez, Humberto Estrella-Maldonado, Gabriela Fuentes, Jorge M. Santamaría. 2023.** Domesticación de papaya; implicaciones en la tolerancia al cambio climático. Desde el Herbario CICY. ISSN: 2395-8790. 15: 174-179. Publicado: 7 septiembre 2023. 6 p.
https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2023/2023-09-07-AGiron-Domesticacion-de-papaya.pdf
4. **Dirección de Investigación.** Hasnup mensual. Boletín Electrónico. CICY. Año 13. Num 150. Junio 2019. pp. 18-23.
http://shaman/intranet/Hasnup/Mensual/2019/A13_150%20Junio.pdf
5. **V International Symposium on Papaya. 2018. Jorge M. Santamaría.** *Chronica Horticulturae.* 58(2): 37-38. ISSN: 0578-039X. Internacional.
<https://www.ishs.org/symposium/582>
6. **Importance of ventilation membrane type for micropropagule survival. 2002.** Talavera C, **Jorge M Santamaría.** EB Herman (Ed). *Agricell Report A Plant Tissue Culture Newsletter.* Agritech Consultants, Inc. ISSN: 0738-145X 38:29.
7. **Exogenous abscisic acid improves field-survival and growth of micropropagated marigold. 2001.** M. Aguilar, **Jorge M Santamaría.** E. B. Herman (Ed). *Agricell Report A Plant Tissue Culture Newsletter.* Agritech Consultants, Inc. 36: 12.

Libros-Difusión (12: 5+7)

1. **Gaceta. SIIDETAY.** Primeros XV años de la Sección Sureste de la AMC 2000-2015. A Larque, V. Loyola, J. Ku, D. Aldana, E. Tuñón, **Jorge M. Santamaria.** 6(53): 6-22. Mayo, 2015. 27 p. Medio Impreso. Yucatán, México.
https://issuu.com/siidetey/docs/53_xv_a_os_amc
2. **Folleto.** Informe de Gestión. Mesa Directiva 2013-2015. AMC, Sección Sureste I. **Jorge M. Santamaria,** Yolanda Freile, Carlos Macías R. Yucatán, Chiapas, Quintana Roo, Campeche, Tabasco, México. 18 Mayo 2015. 11 p. Medio Impreso.
3. **Libro.** Secuelas del Huracán Isidoro: El recuento de los daños. Por Lourdes Torres Camargo. Agencia de Noticias de la AMC. Del libro: Secuelas de huracán Isidoro: Oportunidades de vinculación Estado-Academia-Industria. Solís S, Zamudio M, Rivera G, Toledo V, Ramón J, Robledo D, **Santamaría Jorge M,** Cahue A. (Eds). Sociedad

- Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería, A. C. México. 88 pp. ISBN 968-5480-23-0. Nov-Diciembre, **2003**. Medio Impreso.
4. **Folleto** de Biotecnología. CICY. Unidad de Biotecnología. **Jorge M. Santamaria**. Medio Impreso. **2001**. Mérida, Yucatán, México.
 5. **Cuaderno**. El Recurso Forrajero. **Santamaría Jorge M.** Cuaderno de trabajo para el módulo del mismo nombre. Medio Impreso. Ed. EMVZ-UAS, 28 pp. **1982**.

Capítulos de Libro-Difusión (21)

1. **Sisir** Mitra, Gabriela Fuentes, Arianna Chan, Amaranta Girón, Humberto Estrella, Francisco Espadas, Carlos Talavera, **Jorge M. Santamaria**. **2020. Origin, History, Composition and Processing**. Chapter 1. In: The Papaya. Botany, Production and Uses. Sisir Mitra (Ed). CAB International. Oxfordshire OX10 8DE, UK. ISBN-13: 9781789241907(print). 9781789241914(e). 9781789241921(e). 1-11. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=7zX8DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=The+Papaya.+Botany,+Production+and+Uses&ots=GXMpPB3QPn&sig=GMN-xnuGfdQAA4UH08M6SE2bWbk#v=onepage&q=The%20Papaya.%20Botany%2C%20Production%20and%20Uses&f=false>
<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/9781789241907.0001>
2. **Fuentes** Gabriela, Uh David, Fuentes Ignacio, Trejo Katiana, Estrella Neyi, Carrillo Gerardo, Romero Pilar, Leal Daniel, Estrella Humberto, Michel Claudia, González Daniel, Martínez Aida, Calderón Carlos, Cabañas Maria, Andrade Jose L, Espadas Francisco, Talavera Carlos, **Santamaría Jorge M.** **2018. Potencial biotecnológico de plantas para remover metales de cuerpos de agua**. Cap. 14. En: Avances y Perspectivas de la Biotecnología en la Península de Yucatán. SMBB. Zamora-Bustillos R., y Sandoval-Gío J. (CONACyT-ITM). ISBN: 978-607-97344-6-6. Universidad Tecnológica Metropolitana, editorial (607-97344). P. 268-277. <https://www.ittizimin.edu.mx/archivos/libros/Libro-AvancesYPerspectivas.pdf>
3. **López** Luisa, Ocampo Patricia, Herrera Gabriela, **Santamaria Jorge M.** **2017. Desafíos de la producción y comercialización de papaya**. Conclusiones de la Mesa Redonda. En: Situación Actual de la Industria Papayera (Jorge M. Santamaria, Luisa López, Gabriela Herrera). CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán, México. Capítulo 13. ISBN: 978-607-7823-37-7. 115-122 p.
4. **López** Luisa, Fuentes Gabriela, **Santamaria Jorge M.** **2017. Situación de la industria papayera en México**. En: Situación Actual de la Industria Papayera (Jorge M. Santamaria, Luisa López, Gabriela Herrera). CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán, México. Capítulo 1. ISBN: 978-607-7823-37-7. 13-22 p. <https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=detalle&nt=245072>
<https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=detalle&nt=245072>
5. **Santamaria Jorge M**, Espadas Francisco, Talavera Carlos, Contreras Fernando, Fuentes Gabriela, Gamboa Marcela, Pérez Daisy, Tapia Raúl, Moreno Oscar, López Luisa. **2017. Avances de investigación en papaya en el CICY**. En: Situación Actual de la Industria Papayera (Jorge M. Santamaria, Luisa López, Gabriela Herrera). CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán, México. Capítulo 9. ISBN: 978-607-7823-37-7. 81-90 p. <https://www.informaciondelonuevo.com/2018/01/presentan-libro-sobre-la-industria.html?m=1>
6. **Santamaria Jorge M**, López Luisa. **2017. Conclusiones Generales V International Symposium on Papaya**. En: Situación Actual de la Industria Papayera (Jorge M. Santamaria, Luisa López, Gabriela Herrera). CICY-CONACYT. Mérida, Yucatán, México. Capítulo 14. ISBN: 978-607-7823-37-7. 123-132 p. <https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php?mode=detalle&nt=245072>

7. **Alcocer** Christian, Espadas Francisco, Idrovo Fabio, Blumwald Eduardo, Fuentes Gabriela, **Santamaria Jorge M. 2012**. Biotechnological approach to global warming effects on agriculture. In: Fernández-Luqueño F, López-Valdez F, Lozano-Muñiz S. (Eds.). Biotechnology Summit 2012. CABI. Yucatán México. pp. 197-202. 12-21. ISBN(e): 978-607-9023-12-6. CABI.
<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20133284173>
8. **Vázquez** Mariela, Contreras Fernando, Espadas Francisco, Sánchez Felipe, Navarrete Abelardo, Fuentes Gabriela, **Santamaria Jorge M. 2012**. Morphological, biochemistry and molecular characterization and selection of genotypes with flesh color red orange in *Carica papaya* L. In: Fernández-Luqueño F, López-Valdez F, Lozano-Muñiz S. (Eds.). Biotechnology Summit 2012. CABI. Yucatán México. pp 155-159. ISBN(e): 978-607-9023-12-6. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20133284184>
9. **Estrella** Humberto, Solís Anabel, Talavera Carlos, **Santamaria Jorge M. 2012**. Micropropagation of *Carica papaya* L. var. Maradol. In: Fernández-Luqueño F, López-Valdez F, Lozano-Muñiz S. (Eds.). Biotechnology Summit 2012. CABI. Yucatán México. pp 151-154. ISBN(e): 978-607-9023-12-6. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20133284183>
10. **Pinzón-López** Luis, Ortiz-Cereceres J, Delgado-Alvarado A, González-Hernández VA, Mendoza-Castillo MC, **Santamaria Jorge M. 2012**. Ethylene inhibitors and in vitro growth of shoots of *Capsicum chinense* Jacq. In: Fernández-Luqueño F, López-Valdez F, Lozano-Muñiz S. (Eds.). Biotechnology Summit 2012. CABI. Yucatán México. pp 174-177. ISBN(e): 978-607-9023-12-6. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20133284168>
11. **Santamaria** Felipe, Sauri Enrique, Diaz P Raúl, Larque Alfonso, **Santamaria Jorge M. 2008**. Avances sobre los estándares de calidad de papaya maradol obtenidos en Yucatan y su relación con la NMX FF 041 SCFI 2007. V Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca. Mérida, Yucatán, México, 26-30. Fundación Produce Yucatan. SAGARPA-INIFAP
12. **Santamaria** Felipe, Enrique Sauri, Francisco Espadas, **Jorge M. Santamaria. 2008**. Indices de maduración de papaya Maradol. En: IV Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca. Fundación Produce Yucatan AC. SAGARPA-INIFAP. Mérida, Yucatán, México. 1-4 p.
13. **Talavera** Carlos, Espadas Francisco, Contreras Fernando, **Santamaria Jorge M. 2008**. Evaluación del comportamiento en invernadero y campo de plantas hermafroditas micropropagadas de papaya Maradol. En: IV Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca. Fundación Produce Yucatan. SAGARPA-INIFAP. 1-4 p.
14. **Espadas** Francisco, Talavera Carlos, Contreras Fernando, Larque Alfonso, **Jorge M Santamaria. 2008**. La aplicación foliar de salicilatos incrementa fotosíntesis, número de frutos y rendimiento de papaya Maradol. IV Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca. Mérida, Yucatán, México, pp. 4. Fundación Produce Yucatan AC. SAGARPA-INIFAP.
15. **Santamaria** Felipe, Diaz Raúl, **Jorge M Santamaria. 2007**. Efectos del control químico de antracnosis sobre los principales componentes apariencia y sabor de fruto de papaya Maradol. En: 2da Reunión Nacional de Innovación Agrícola y Forestal. 19-21 Sep. Guadalajara, Jalisco. p129. SAGARPA-INIFAP.
16. **Santamaria** B Felipe, Enrique Sauri Duch, Francisco Espadas y Gil, Raúl Diaz Plaza, Larqué Saavedra A, **Jorge M Santamaria. 2007**. Indices de maduración y cosecha de papaya maradol. En: V Congreso Iberoamericano de Tecnología Poscosecha y Agroexportaciones. Tecnología, calidad y seguridad hortofrutícola: Universidad Politécnica de Cartagena, España. Universidad Politécnica de Cartagena. pp 1093-1102. 29 mayo a 1 junio. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8932704>

17. **Cruz** Susana, Luis C Rodriguez, **Jorge M Santamaria**. **2006**. Papel de la glicina-betaina en los desordenes fisiológicos y bioquímicos causados por frio en banano (*Musa sp*). Sagarpa.
18. **Santamaria** Felipe, Sauri Enrique, **Santamaria Jorge M**. **2006**. Comportamiento poscosecha de papaya Maradol micropropagada. En: Valencia J, Rodríguez O, Canché M (Eds). Memorias de la III Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca. Yucatán. Fundación Produce Yucatán AC. pp 95-97. ISBN: 970-9850-02-4.
19. **Maust** Brian, Armando Escamilla, Francisco Espadas, Carlos Talavera, Julian Coello, **Jorge M Santamaría**, Carlos Oropeza. **2001**. Cambios fisiológicos en hojas y raíces de cocoteros con amarillamiento letal. Proceedings Interamerican Society for Tropical Horticulture. 46 th Annual Meeting. Miami, Florida, USA. 44: 52-55.
20. **Pech** América, Ramón Souza, Brian Maust, **Jorge M Santamaría**, Carlos Oropeza. **2001**. Estudio del cultivo in vitro de embriones cigóticos de cocotero (*Cocos nucifera* L.) para la obtención de un protocolo de alta eficiencia en germinación y establecimiento de plantas. En: XIV Reunión Científica Tecnológica Forestal y Agropecuaria. Villahermosa, Tabasco, México, pp. 1-12.
21. **Santamaría Jorge M**, Brian Maust, Francisco Espadas, Julian Coello. **1999**. Impacto de la biotecnología en el cultivo de papaya. En: Seminario de Papaya Maradol. Mérida, Yucatán, México. INIFAP, CICY-CONACYT, Gobierno del Edo de Yucatán. 17 Nov 1999. Pp. 70-79.

DIVULGACIÓN

Impresos

1. Parcela Demostrativa. Evaluación de diferentes accesiones de Carica papaya L. bajo condiciones locales de Tixkokob, Yucatán. Informe y Visita a Parcela demostrativa. Ing. Antonio Ham. Proyecto de Consolidación, CICY. Tikxoxob, Yucatán. 14 Noviembre **2023**. Tríptico
2. Iniciativas Científicas para Mejorar la Papaya. **Jorge M. Santamaría**. Agencia Informativa, CONACYT. CienciaMX Noticias. (Boletín de Prensa). 7373/2018. Marytere Narváez. 5 paginas. 23 Mayo **2018**. México, D.F. Medio Impreso. <http://www.cienciamx.com/index.php/tecnologia/biotecnologia/20230-iniciativas-cientificas-mejorar-papaya>
3. La Papaya, eje de simposio en Mérida. Busca brindar soluciones y oportunidades al sector. La Jornada Maya. Prensa Escrita. 27 Junio, **2017**. Mérida, Yucatán, México.
4. Produce el CICY Plantas de Papaya Maradol Hermafrodita. Cronica.com.mx. Antimio Cruz. 01 Marzo **2016**. Mérida, Yucatán, México. Medio impreso. <https://www.cronica.com.mx/notas/2016/947729.html>
<https://www.cronica.com.mx/search/?q=Produce+el+CICY+Plantas+de+Papaya+Maradol+Hermafrodita>
5. Unidad de Biotecnología del CICY: Investigación de punta. Agencia Informativa, CONACYT. CienciaMX Noticias. (Boletín de Prensa). 7373/2016. Marytere Narváez. 12 Septiembre, **2016**. Mérida, Yucatán, México. Medio Impreso. <http://www.cienciamx.com/index.php/tecnologia/biotecnologia/9944-unidad-de-biotecnologia-del-cicy>
6. KANPUT y CHAKPUT, Nuevas Variedades de Papaya en México. Agencia Informativa, CONACYT. CienciaMX Noticias. (Boletín de Prensa). 2839/2016. MN/AT/FV/2839/2016. Entrevista. 6 Junio, **2016**. Mérida, Yucatán, México. Medio Impreso. <http://www.cienciamx.com/index.php/noticias-cienciamx-home/boletines-de-prensa/8084-kanput-y-chakput-nuevas-variedades-de-papaya-en-mexico>

7. Informe de la Delegación Yucatán. **Santamaría Jorge M.** Biotlahuica 10. Julio-Agosto, **2002**. Medio Impreso.
8. Congreso Regional de Biotecnología y Bioingeniería, Mérida, Yucatán. Santamaría JM. Biotlahuica 9. Mayo-Junio, **2002**. Medio Impreso.
9. 1er Simposio Internacional CIMbios sobre biotecnología vegetal. **2001. Santamaría JM.** CICY. Biotlahuica 14. Noviembre-Diciembre.
10. La soya, alternativa de diversificación agrícola y nutricional. **Santamaría JM.,** González G, Hermosillo J, Mariño L. Papalotl, UAM-X. 11-12 Marzo, **1981**.

Seminarios, Radio, TV

1. Seminario. Importancia de la Conservación *in vitro* de Papaya Silvestre. Escuela secundaria Técnica 32. Ricardo López Méndez. 13 diciembre **2024**. Sector Estudiantil.
2. Conferencia. Los recursos genéticos de la papaya en México. Conversatorio Académico (virtual): Nuestra Riqueza la Papaya Mexicana. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Gobierno de México. Virtual. 25 marzo **2024**.
3. Seminario Informativo sobre Parcela Demostrativa de Genotipos de Papaya sembrados en Condiciones de Campo. 14 Noviembre **2023**. Tixkokob, Yucatán, México. Sector estudiantil. Público en general.
4. Personajes de hoy. La investigación en el CICY. Grupo Rivas Súper Stereo 105.9 FM. 10 Enero, **2019**. Mérida, Yucatán, México.
5. V Simposio Internacional sobre Papaya. Instituto Mexicano de la Radio (IMER) XHYUC. Radio. Estación 92.9 FM. 18 de Octubre, **2017**. Mérida, Yucatán, México.
6. V International Symposium on Papaya. TV13. 13 de Octubre del **2017**. Mérida. Yucatán, México. Mercado y la Investigación de la Papaya a nivel Internacional. Instituto Mexicano de la Radio. Noticiario Antena Radio Primera Emisión. Nora Patricia Jara. 24 de Febrero, **2017**. Mérida, Yucatán, México.
7. Desarrollo de dos variedades de Papaya. Radio. Punto Medio. 16 de Enero, **2017**. Maria A. Zaldívar Chávez. Mérida, Yucatán, México.
8. Desarrollo de dos variedades de Papaya. TV Azteca. 16 de Enero, **2017**. Maria A. Zaldívar Chávez. Mérida, Yucatán, México.
9. La Biotecnología de Papaya. Ecoestereo/Producciones IMER. 16 Febrero, **2016**. Mérida, Yucatán, México. Radio.
10. Unidad de Biotecnología del CICY: Investigación de punta. CONACyT. Entrevista. Marytere Narváez. 12 Septiembre, **2016**. Mérida, Yucatán, México.
11. KANPUT Y CHAKPUT, Nuevas Variedades De Papaya En México. Entrevista. CONACyT. Marytere Narváez. 6 Junio, **2016**. Mérida, Yucatán, México.
12. Participación en la Organización del 7º Programa Pasaporte al Camino del Conocimiento Científico. AMC. Programa por una Cultura de Divulgación y Difusión de la Ciencia a la Sociedad. Cinvestav, Unidad Mérida, Yucatán, México. 17 Enero, **2015**. <https://www.ecosur.mx/inicia-pasaporte-al-camino-del-conocimiento-cientifico-2015/> Participación en la Elaboración de la página web de la Academia Mexicana de Ciencias Sección Sureste I: <http://www.amcsureste1.org/>. Marzo, 2013-Mayo, **2015**.
13. Sala de prensa. CONACyT. Pag web. Plantean Retos de la Academia en el Sureste. 25 Mayo **2015**. Cienciamx Noticias: <http://www.cienciamx.com/index.php/centros-de-investigacion/centros-publicos-de-investigacion/1659-plantean-retos-de-la-academia-en-el-sureste>
14. Participación en la Organización del 6º Programa Pasaporte al Camino del Conocimiento Científico. AMC. Programa por una Cultura de Divulgación y Difusión de la Ciencia a la Sociedad. Cinvestav Unidad Mérida, Yucatán, México. 11 Enero al 21 Junio, **2014**.
15. Participación en la Premiación de alumnos en la XXIII Olimpiada Nacional de Biología. 27 Febrero, **2014**.

16. Entrega de Premios a bachilleres en la XXIII Olimpiada Regional de Biología. Cinvestav. 20 Enero, **2014**.
17. Inauguración del Programa Pasaporte al Camino del Conocimiento Científico. AMC. Programa por una Cultura de Divulgación y Difusión de la Ciencia a la Sociedad. Cinvestav-Unidad Mérida, Yucatán, México. 11 Enero, **2014**.
18. Platica: Los 5 Reinos. Comunidad Educativa Bambini Montessori. Mérida, Yucatán, México. 20 Noviembre, **2013**.
19. Entrevista sobre Foro: Las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales ¿Cómo se relacionan?. Grupo Rivas. Programa Arcadio en la Radio. Arcadio Huchim. Súper Stereo 105.9 FM. Mérida, Yucatán, México. 05 Noviembre, **2013**.
20. Entrevista sobre Foro: Las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales ¿Cómo se relacionan?. Programa Impacto Universitario, con Alma Acuña. Radio Universidad (UADY), Rectoría de la UADY. Estación: 103.9 FM. Mérida, Yucatán, México. 31 Octubre, **2013**.
21. Platica: Las Plantas y sus sentidos. Colegio Libanés Peninsular. Mérida, Yucatán, México. 30 Octubre, **2013**.
22. Presentación del Libro: El Quehacer de la Ciencia Experimental. Facultad de Ingeniería Química, UADY. Yucatán, México. 21 Junio, **2013**.
23. Inauguración del Museo del Mar y Humedales. Cinvestav-Unidad Mérida. Patronato para el rescate de la Historia de Sisal A. C. Yucatán, México. 01 Junio, **2013**.
24. Participación en la Organización del Programa Pasaporte al Camino del Conocimiento Científico. AMC. Programa por una Cultura de Divulgación y Difusión de la Ciencia a la Sociedad. Cinvestav Unidad Mérida, Yucatán, México. 19 Enero al 22 Junio, **2013**.
25. Participación en el Evento CICY Casa Abierta 2012. Mérida, Yucatán, México. 09 Noviembre, **2012**. Participación en el evento de clausura del Diplomado en Formación Directiva y Empresarial. Productores y Empresarios del sector Papayero del Edo de Yucatán. Hotel Hyatt Regency Mérida, Yucatán, México. 31 Marzo, 2012.
26. Participación Espacio para la Cultura del agua. CICY, Mérida, Yucatán, México. **2012**.
27. Participación en el Evento CICY Casa Abierta 2011. Mérida, Yucatán, México. 25 Noviembre, **2011**.
28. Participación Espacio para la Cultura del agua. CICY, Mérida, Yucatán, México. **2011**.
29. Coordinación del Grupo de Papaya. Stand del CICY. Expo Campo. Centro de Convenciones Siglo XXI. Mérida, Yucatán, México. 5-7 Marzo, **2010**. D
30. Programa de Radio. Radio Universidad UADY. Biotecnología de Papaya. 11 Julio, **2010**.
31. Plática. Protocolo de Regeneración de Plantas Hermafroditas de Papaya. Televisión: TV ONCE del Instituto Politécnico Nacional. 10 Junio, **2009**. D
32. Papaya Maradol: Transferencia de Tecnología. Revista: Ciencia y Desarrollo, CONACYT. Febrero, **2009**. Pp. 68.D
33. Colaboración en la visita de los Estudiantes de Maestría en Agricultura Tropical. Colegio de Postgraduados, Campus Campeche. CICY. Yucatán, México. 03 Julio, **2008**.
34. Papayas hermafroditas. Revista: Entrepreneur vol 15 numero 10. Octubre, 2007.D
35. Mediante clonación producirán 40 mil plantas de Papaya Maradol. Medios Impresos: Periódico. Por Esto. Mérida, Yucatán. 16 Febrero, **2007**.D
36. Logran clonar a las papayas hermafroditas. Medios Impresos. Reforma, Sección: Cultura. México, DF. 19 Abril, **2007**. Pp 10. D.
37. Stand de la Unidad de Biotecnología, Líneas de Investigación y Logros. Feria Científica y Tecnológica. México, D. F. 08 Septiembre, **2006**. D
38. Biotecnología Agrícola. Programa de Radio. Radio Candela. Responsable Academia mexicana de Ciencias. 11 Julio, **2006**. D
39. La Academia Mexicana de Ciencias. Programa de Radio. Radio Candela. Responsable Academia mexicana de Ciencias. 02 Mayo, **2006**. D

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS, SIMPOSIO, CONGRESOS, CURSOS, REUNIONES ACADÉMICAS.

1. Organización del 5º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. Instituto Tecnológico de Conkal. Conkal, Yucatán. 23 al 25 de Octubre, **2023**. www.redfisiologosvegetales.com.mx
2. Organización del 4º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. Intituto Tecnológico de Chetumal. 26 al 28 octubre, **2022**. Chetumel, Quintana Roo, México. www.redfisiologosvegetales.com.mx
3. Organización del 3er Congreso Mexicano y 1er Congreso Internacional de Fisiología Vegetal. Centro Nacional de Recursos Genéticos del INIFAP, SADER. Del 1 al 3 de diciembre, **2021**. www.redfisiologosvegetales.com.mx
4. Organización del Simposio Area III. Biotecnología Agrícola, Marina y Vegetal. XIX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. SMBB. Internacional. On-line. 27 de septiembre al 1 de octubre del **2021**. <https://smbbcongreso.ecodsavirtual.com/Agenda>
5. Organización del XIV Ciclo de Conferencias. Fisiología Vegetal. Divulgación, Investigación y Alcances. Red Mexicana de Fisiología Vegetal. 5 y 6 de Noviembre del **2020**. Mérida, Yucatán, México. <http://bit.ly/conferencias-fisiologia-zoom>.
6. Organización del Seminario Regional **2019** en Latinoamerica Food Security Center. **Jorge M. Santamaria** y Víctor Jiménez. Universidad de Hohenheim (Alemania)-Universidad de Costa Rica (Costa Rica)-CICY (México). 20 y 21 de Noviembre, 2019. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. <https://www.cienciamx.com/index.php/centros-de-investigacion/boletines-centros-de-investigacion-mexicanos/26281-cicy-sede-del-seminario-regional-2019-en-latinoamerica-food-security-center>. Hasnup Mensual. Boletín Electrónico. CICY. Año 13. Num 155. Noviembre 2019. pp. 59. http://shaman/intranet/Hasnup/Mensual/2019/A13_155%20Noviembre.pdf.
7. Organización del 2º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. Del 6 al 8 de noviembre, **2019**. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. <https://www.cienciamx.com/index.php/centros-de-investigacion/boletines-centros-de-investigacion-mexicanos/26169-cicy-sede-del-segundo-congreso-de-fisiologia-vegetal>
8. Organización del Taller "CICY, 40 años fortaleciendo la Ciencia, Tecnología e Innovación". 24 y 25 de Octubre, **2019**. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. **Jorge M. Santamaria**. <https://www.cienciamx.com/index.php/centros-de-investigacion/boletines-centros-de-investigacion-mexicanos/26173-cicy-promueve-sinergia-a-favor-de-la-region>
9. Organización de V International Symposium on Papaya. 24-27 de Octubre. Mérida, Yucatán, México. **2017**. <https://www.cicy.mx/sitios/V-Symposium-on-papaya/web.html>
10. Organización del Foro: Oportunidades de las Empresas Biotecnológicas Mexicanas. Dr. Luis Herrera Estrella, Langebio-Cinvestav. Dra. Damar López, Stelagenomics Irapuato, Guanajuato, México. Dr. Mario Soberon, IBT, Morelos-UNAM. 12 de Agosto 2016. CICY, Mérida, Yucatán, México. **2016**. <http://www.cienciamx.com/index.php/tecnologia/biotecnologia/9944-unidad-de-biotecnologia-del-cicy>
11. Organización del Primer Foro Regional: Los Grandes Retos del Sureste, el Papel de la Academia. Parque Científico Tecnológico de Yucatán (PCTY), Sierra Papacal, Yucatán, México. 22 Mayo, **2015**. <https://centrosconacyt.mx/wp-content/uploads/2015/05/cicy-bol-prensa-16-AMC.pdf>. <http://www.cienciamx.com/index.php/centros-de-investigacion/centros-publicos-de-investigacion/1659-plantean-retos-de-la-academia-en-el-sureste> Cienciamx Noticias: <http://www.cienciamx.com/index.php/centros-de-investigacion/centros-publicos-de-investigacion/1659-plantean-retos-de-la-academia-en-el-sureste>. Boletín de prensa.

12. Organización. Reunión Académica IPICYT/CICY. CICY, Mérida, Yucatán, México. 19 Mayo, **2015**.
13. Organización. Taller de Capacitación en Biotecnología y Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados para Funcionarios Estatales del Sureste Mexicano. CICY, Mérida, Yucatán, México. 21 Octubre **2014**.
14. Coordinador del Simposio Concurrente: Responses to the Environment Plant Nutrition. XV Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas y VII Simposio México. Estados Unidos. Xcaret, Quintana Roo, México. 21 al 25 Octubre, **2013**.
15. Mesa redonda: Hacia dónde va la Ciencia en México. Un análisis para la acción desde las perspectivas académica, sectorial y tecnológica. Foro: Las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales ¿Cómo se relacionan?. Consejo Consultivo de Ciencias, AMC, CONACYT, CICY. Mérida, Yucatán, México. 08 Noviembre, **2013**.
16. Coordinación del Simposio: "¿Hacia donde va la genómica en México?". XI Congreso nacional de Biotecnología y Bioingeniería. SMBB. Septiembre, **2005**.
17. II International Symposium on Acclimatization and Establishment of Micropropagated Plants. ISHS, Cancún Q Roo, México. 22-26 Noviembre, **2004**. <https://www.ishs.org/ishs-book/748>
18. Organizador del 2do Congreso Regional de Biotecnología y Bioingeniería. SMBB-Y Mérida Yucatán México. JM. Santamaría. Mayo, **2004**.
19. Secuelas del Huracán Isidore: Oportunidades para la vinculación Academia-Estado-Industria. Mérida, Yucatán. **2003**.
20. Organización del 1^{er} Congreso Regional de Biotecnología y Bioingeniería SMBB Mérida, Yucatán, México. 15-17 Abril, **2002**.
21. Comité Científico del 1^{er} Congreso Regional de Biotecnología y Bioingeniería SMBB Mérida Yucatán México. 15-17 Abril, **2002**.
22. 1^{er} Simposio Internacional CIMbios. CICY, Fraunhofer, Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung. Mérida, Yucatán, México. Noviembre, **2001**.
23. Kickoff Workshop on Biotechnology. Scientific Technological Cooperation Between México & Germany. Mérida, Yucatán, México. 13 to 14th April, **2000**.
24. Organización del Simposio: Biochemistry and Molecular Biology of Vitroplants. En el marco del IX Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas y III Symposium México-Estados Unidos. Mérida, Yucatán, México. Octubre 30-Noviembre 2, **1999**.
25. III. International Workshop and Laboratory Course on the Application of Biotechnology to Plant Breeding and Crop Protection. Commission of European Communities. \$62,335.00. Carlos Oropeza, Wolfgang Rohde, (organizadores), JM Santamaría. **1999**.
26. IX Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas y III Symposium México-Estados Unidos. Mérida, Yucatán, México. Octubre 30-Noviembre 2, **1999**.
27. International Symposium on Coconut Biotechnology. Commission of European Communities. \$65,411. C. Oropeza (organizador), JM Santamaría. **1998**.
28. Organización del Curso Internacional de Fisiología y Bioquímica del Estrés Ambiental en Plantas. CICY y CONACYT. Septiembre, **1988**. (40 h)

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS: DIFUSION Y DIVULGACION DE LA CIENCIA

1. Organización de Programa de Parcela Demostrativa de Papaya. Evaluación de diferentes accesiones de *Carica papaya* L. bajo condiciones locales de Tixkokob, Yucatán. Informe y Visita a Parcela demostrativa. Ing. Antonio Ham. Proyecto de Consolidación, CICY. Tixkokob, Yucatán. 14 Noviembre **2023**.
2. Organización del: Ciclo de Conferencias para el Fortalecimiento de las Sinergias del CICY con Instituciones de la Región. Noviembre, **2018**-Octubre, **2019**.

3. 1er Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. Jesus Moncada de la Fuente, Aurelio M Fierros González. 24 al 26 de Octubre, **2018**. Colegio de Postgraduados, Campos Montecillo, Texcoco, Estado de México. Nacional. Texcoco, Estado de México.
4. Presentación del Libro: Situación Actual de la Industria Papayera. **Jorge M. Santamaria**, Luisa López, Gabriela Herrera. CICY. Biblioteca-CICY. Mérida, Yucatán, México. 15 Enero, **2018**. Medios: Canal 13. TV azteca. SIPSE. Por Esto. La Jornada Maya. Hasnup Mensual. Boletín electrónico. CICY. Año 12. Num 133. Enero 2018. pp. 9. http://shaman/intranet/Hasnup/Mensual/2018/A12_133%20Enero.pdf.
5. V International Symposium on Papaya. International Society for Horticultural Science (ISHS). 23 al 27 de Octubre, **2017**. Hotel Conquistador. Mérida, Yucatán, México.
6. 9 Encuentro de Papayeros. Propapaya. 23 al 27 de Octubre, **2017**. Mérida, Yucatán, México.
7. Foro: Oportunidades de las Empresas Biotecnológicas Mexicanas. Dr. Luis Herrera Estrella, Langebio-Cinvestav. Dra. Damar López, Stelagenomics Irapuato, Guanajuato, México. Dr. Mario Soberon, IBT, Morelos-UNAM. 12 de Agosto **2016**. CICY, Mérida, Yucatán, México.
8. Conferencia. Dr. Yves Desjardins. Universite Laval, Quebec, Canadá. Modulation of the gut microbiota by plant polyphenols and agave FOS: A paradigma shift in understanding their effects on diseases. CICY, Mérida, Yucatán, México. 16 Enero, **2015**.
9. Conferencia. Dr. Ivan Oliva. Cinvestav-Mérida. Innovación y patentes: una necesidad para el desarrollo de México. CIESAS, Yucatán, México. 29 Mayo, 2014.
10. Conferencia. Dr. David Ríos. IPICYT, San Luis Potosí. El IPICYT, un caso exitoso en Innovación e interacción entre la Academia con otros sectores de la sociedad. CICY. Yucatán, México. 20 Mayo, **2014**.
11. Conferencia. Dr. Luis Ramírez Carrillo. UADY. Empresarios, cultura empresarial y reorganización económica en el sur del país. Cinvestav-Mérida, Yucatán, México. 14 Mayo, **2014**.
12. Conferencia. Dr. Alejandro de las Peñas. IPICYT, San Luis Potosí. Adherencia y estrés oxidativo en la levadura patógena Candida glabrata. CICY. Yucatán, México. 29 Noviembre, **2013**.
13. Conferencia. Dra. Teresa Rojas Rabiela. CIESAS. D.F. Máquinas y artilugios hidráulicos: un poco de la historia de la hidráulica mexicana. CIESAS, Yucatán, México. 21 Noviembre, **2013**.
14. Conferencia. Dr. Gabriel Merino. Cinvestav-Mérida. Atomos hiper-coordinados planos. CICY. Yucatán, México. 03 Octubre, **2013**.
15. Conferencia. Dr. Enrique Galindo Fentanes. IBT. UNAM. Cuernavaca. Los retos de investigadores universitarios en la innovación tecnológica: del laboratorio a la creación de una empresa y a la comercialización de un biofungicida. CICY. Yucatán, México. 21 Junio, **2013**.
16. Conferencia. Dr. Enrique Galindo Fentanes. IBT. UNAM. Casos Exitosos en Biotecnología. CICY. Yucatán, México. 21 Mayo, 2012.
17. Conferencia. Dr. Agustino Martinez Antonio. Cinvestav-Irapuato. Esfuerzos iniciales en Biología Sintética en México. CICY. Yucatán, México. 03 Mayo, **2012**.

CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES (106 CON 173 TRABAJOS)

1. **2 Trabajos. Segundo Encuentro de Comunidades HCTI.** Presente y futuro en la Investigación en el CICY, CONAHCYT. Mérida, Yucatán, Méx. 13 noviembre, **2024**.
 - 1) Estudio de la tolerancia al cambio climático de una línea micropropagada hermafrodita de Carica papaya, mediante el uso de recursos fitogenéticos silvestres. Cartel
 - 2) Del laboratorio al productor, el caso de papaya. Conferencia.

2. **1 Trabajo. XV Congreso de Biotecnología, CHIAPAS 2023.** San Cristóbal de las Casas, Chiapas. México. 22, 23 y 24 de Noviembre de 2023.
 - 1) Acumulación y respuesta fisiológica de *Salvinia minima* en la exposición a litio. Eduardo Gómez, Gabriela Fuentes, Jorge Santamaría. Oral.
3. **1 trabajo. I Congreso Internacional de Cambio Climático, Yucatán 2023.** Gran Museo del Mundo Maya. SIIES, SIIDETEY. 23 al 25 octubre 2023. Mérida, Yucatán.
 - 1) Papel de las poblaciones silvestres de Yucatán, en el mejoramiento de la tolerancia a factores del cambio climático en cultivos agrícolas. Jorge Santamaría, Gabriela Fuentes, Amaranta Girón, Yessica Bautista, Erick Arroyo, Tiffany Cevallos, Nelly González. Poster
4. **4 trabajos. 5º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal.** 23 al 25 de Octubre, **2023.** Instituto Tecnológico de Conkal, Yucatán.
 - 1) Estudio de la morfología y fisiología de *Arabidopsis thaliana* ecotipo Columbia durante el estrés individual y combinado de dos factores del cambio climático: sequía y calor. Yessica Bautista Bautista, Amaranta Girón Ramírez, Gabriela Fuentes, Fulgencio Alatorre Cobos y Jorge M. Santamaría. Presentación. Oral.
 - 2) Fisiología del estrés por anegamiento prolongado de plantas silvestres de *Carica papaya* provenientes de Yucatán, México. Nelly Abigail González Oviedo, Gabriela Fuentes Ortíz y Jorge Manuel Santamaría Fernández. Presentación Oral.
 - 3) Fisiología del helecho acuático *Salvinia minima* al ser expuesto a metales como Pb, Ni, Cu, Zn y Li. Jorge M. Santamaría, Gabriela Fuentes-Ortíz, Daniel Leal-Alvarado, Ignacio Fuentes-Franco, Gerardo Carrillo-Niquete, Eduardo Gómez-Hernández. Presentación Oral.
 - 4) Respuestas fisiológicas y anatómicas de *Agave fourcroydes* Lem. ante el estrés hídrico. Lorena Rodríguez-López, Jorge M. Santamaría, Yessica Bautista, Hilda Zavaleta Mancera, Eugenio Carrillo Avila, Eliana Noguera, Fulgencio Alatorre. Presentación Oral.
5. **1 trabajo. XX National Plant Biochemistry and Molecular Biology Congress, 3rd Meeting of the Mexico Section of the American Society of Plant Biologists, 13th Mexico-USA Plant Biology Symposium.** Ciudad de Oaxaca, Oaxaca, México. Octubre 16-20, **2023**
 - 1) Physiological and anatomical responses of *Agave fourcroydes* Lem. under drought stress. Lorena Lorena Rodríguez-López, Jorge M. Santamaría, Yessica Bautista-Bautista, Hilda Zavaleta-Mancera, Eugenio Carrillo-Ávila, Eliana Noguera-Savelli, and Fulgencio Alatorre-Cobos. Poster.
6. **1 trabajo. 3er Congreso Nacional y 1er Congreso Internacional de Agave Mezcal: Hacia la sustentabilidad.** Eje Temático Sistemas de cultivo, plagas y enfermedades. 28, 29 y 30 de septiembre de **2023.** Centro Cultural y de Convenciones de la Ciudad de Oaxaca. Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca.
 - 1) Efectos del estrés hídrico sobre la fisiología del brote y el desarrollo del sistema radical de *Agave fourcroydes* Lem. Lorena Rodríguez López, Eliana Noguera-Savelli, Hilda Zavaleta-Mancera, Eugenio Carrillo-Ávila, Yessica Bautista-Bautista, Jorge M. Santamaría, Fulgencio Alatorre Cobos. Ponencia oral.
7. **2 trabajos. 4º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal.** Instituto Tecnológico de Chetumal. 26 al 28 octubre, **2022.** Chetumel, Quintana Roo, México.
 - 1) Estrés por altas temperaturas y la fisiología de *Carica papaya* L. Christian Alcocer, Gabriela Fuentes, Arianna Chan, Amaranta Girón, Francisco Espadas, Humberto Estrella, Jorge M. Santamaría. Cartel.
 - 2) Agricultura y fisiología vegetal: situación actual, retos y oportunidades. MESA DE ANÁLISIS.
8. **2 trabajos. 3er Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal.** On-line 1, 2 y 3 Diciembre, **2021.** CNRG-Agricultura-INIFAP.

- 1) Respuesta de *Carica papaya* L. al cambio climático. Christian Alcocer, Gabriela Fuentes, Humberto Estrella, Arianna Cha, Francisco Espadas, Jorge M. Santamaría. Poster.
- 2) Caracterización fisiológica de *Salvinia minima* en respuesta a Litio. Pilar Romero Sierra, Gabriela Fuentes, Arianna Chan, Francisco Espadas, Enrique Sauri, Jorge Santamaría
9. **1** trabajo. **3er Congreso y 5º Encuentro Nacional de la Red de Vinculación de la SOMUCAAB, A. C.** Sociedad Multidisciplinaria en Ciencias Agronómicas Aplicadas y Biotecnología A. C. On-line. 24, 25 y 26 de Noviembre, **2021**. Morelia, Michoacán de Ocampo, México.
 - 1) Programa Biotecnológico de Mejoramiento Genético de Papaya. Conferencia Magistra.
10. **XIX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.** SMBB. Internacional. On-line. 27 de septiembre al 1 de octubre del **2021**. CdMx, México.
 - 1) Organización de Simposio: Área III. Biotecnología Agrícola, Marina y Vegetal.
 - 2) Evaluador de Posters, Área III. Biotecnología Agrícola, Marina y Vegetal.
11. CANADA-YUCATAN Research and Knowledge Network SIIDETÉY + CALAREO. EduCanada-SIIDETÉY. 23 Marzo **2021**. SIIDETÉY. Mérida, Yucatán. Participación.
12. **1** Trabajo. **I Simposio Internacional de Biotecnología y Genómica Vegetal.** Centro de Investigación de la Biodiversidad Wilhelm L. Johannsen. 22 de Noviembre, **2020**. Perú. <https://www.facebook.com/I-Simposio-Internacional-de-Biotecnolog%C3%ADa-y-Gen%C3%B3mica-Vegetal-114508687061677/>
 - 1) Métodos Biotecnológicos de Mejoramiento Genético, Cisgénesis y Edición de Genomas. Amaranta Girón, Yessica Bautista, Arianna Chan, Gabriela Fuentes. **Jorge M. Santamaría**. Conferencia.
13. **1** Trabajo. **XIV Ciclo de Conferencias Fisiología Vegetal.** Divulgación, Investigación y Alcances. Red Mexicana de Fisiología Vegetal. 5 y 6 de Noviembre del **2020**. Mérida, Yucatán, México. <http://bit.ly/conferencias-fisiologia-zoom>
 - 1) Fisiología de la respuesta de plantas al cambio climático; el caso de *Carica papaya* sometida a estrés por sequía y altas temperaturas. **Jorge M. Santamaría**, Yessica Bautista, Amaranta Girón, Humberto Estrella, Christian Alcocer, Arianna Chan, Gabriela Fuentes. Oral.
14. **3** Trabajos. **1 Foro Virtual. Contribución de la Biotecnología en el Sureste.** SMBB Delegación Sureste-Yucatán. 6 de octubre, **2020**. <https://us02web.zoom.us/j/87463827668?pwd=UCttUU02ZnU4Q0J2amhIOVVmeGliZz09>.
 - 1) Discurso de Bienvenida. **Jorge M. Santamaría**. Ponencia.
 - 2) Aportes de la Biotecnología Vegetal. **Jorge M. Santamaría**. Conferencia.
 - 3) Implicaciones de la exclusión de la palabra biotecnología en la normatividad vigente y su impacto en el desarrollo de la ciencia y la tecnología de México. **Jorge M. Santamaría**. Foro.
15. **1** Trabajo. **VI Encuentro Internacional sobre Biotecnología en la UATx.** Tlaxcala, México. 1 al 4 de diciembre, **2019**.
 - 1) Expresión de genes SERK durante la embriogénesis somática de *Carica papaya* L. inducida con diferentes reguladores de crecimiento. Turrent-Robles, Eddy Jovanny; **Santamaría-Fernández, J.** Poster.
16. **2** Trabajos. **Taller Latinoamericano. Food Security Center: Importance of wild races as a source of useful genes for plant breeding programs /** Importancia de razas silvestres como fuente de genes útiles en programas de mejoramiento genético de plantas. **2019**. CEGORAS, Costa Rica-CICY. Mérida, Yucatán, México. 20-22 Noviembre, 2019.
 - 1) Genes candidatos para incrementar la tolerancia de *Carica papaya* a factores abióticos. **Santamaría Jorge M.** Conferencia.

- 2) Colectas y caracterización de germoplasma de *Carica papaya* Silvestre como fuente de genes de interés. Gabriela Fuentes, Arianna Chan, Humberto Estrella, Francisco Espadas, Carlos Talavera, **Jorge M. Santamaria**. Conferencia.
17. **6 Trabajos. 2º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal.** Red Mexicana de Fisiología Vegetal. 6 al 9 de Noviembre, **2019**. CICY. Mérida, Yucatán, México.
- 1) Caracterización fisiológica de dos genotipos de *Carica papaya*: Maradol y Silvestre, expuestos a un estrés por déficit hídrico. Amaranta Girón, **Jorge M. Santamaria**. Poster.
- 2) Evaluación de la eficiencia del fotosistema II en plantas de *Carica papaya* cultivadas in vitro. Francisco Aguayo, Francisco Espadas, Carlos Talavera, Gaston Herrera, **Jorge M. Santamaria**. Poster.
- 3) Efecto del estrés por déficit hídrico y la rehidratación sobre la fisiología de una variedad mexicana de *Carica papaya* L. Yessica Bautista, **Jorge M. Santamaria**. Poster.
- 4) Producción de etileno y cambios de expresión de genes precursores de etileno y genes de la biosíntesis de carotenoides, durante la maduración poscosecha de frutos de *Carica papaya* L. Arianna Chan, Humberto Estrella, **Jorge M. Santamaria**. Poster.
- 5) La salinidad afecta el pH y la disponibilidad del plomo en dos especies de manglar. Cabañas Mendoza María del Refugio; **Santamaría-Fernández, J.**; Andrade-Torres, José Luis; Sauri Duch Enrique; Escobedo-Gracia Medrano, Rosa Maria. Poster.
- 6) Efectos fisiológicos de la exposición de plantas acuáticas a metales pesados. **Jorge M. Santamaria**. Ponencia Oral.
18. **1 Trabajo. 7º Congreso de la Facultad de Ingeniería Química.** Cambio climático: mitigación, adaptación y consecuencias. Mérida, Yucatán, México. Campus de Ciencias Exactas e Ingenierías, UADY. Mérida, Yucatán, México. 10 al 11 de octubre de **2019**.
- 1) Identificación y análisis de expresión de factores de transcripción de choque térmico en respuesta a déficit hídrico de *Carica papaya* L. Bautista-Bautista Yessica, **Santamaría Jorge M**, Girón Ramírez Amaranta, Estrella Maldonado Humberto José. Oral.
19. **1 Trabajo. VII Congreso Mexicano de Ecología. Sociedad Científica Mexicana de Ecología.** A. C. Juriquilla, Queretaro, México. 29 septiembre al 4 octubre, **2019**.
- 1) La fisiología vegetal en el entorno de la restauración ecológica. Andrade-Torres José Luis, Cisneros de la Cruz Diana Jacqueline, Yáñez-Espinosa L, Us-Santamaría Roberth Armando, Cabañas Mendoza María del Refugio, **Santamaría-Fernández J**, Salas Rabaza Julio Alberto, Cerón-Aguilar Gabriela, Carrillo Niquete Gerardo. Oral.
20. **1 Trabajo. Simposio y Panel de Análisis. Logros y Potencial de la Biotecnología Agrícola en México. Evolución de la Investigación para el Mejoramiento de Cultivos y el Aprovechamiento de la Biodiversidad, en el marco de la Ley de Bioseguridad Vigente.** Academia de Ciencias de Morelos-SMBB-CINVESTAV-IPN. CINVESTAV-Zacatenco. Auditorio Arturo Rosenblueth. Edo de México, México. 25 de septiembre, **2019**.
- 1) Diversificando y preservando el germoplasma de cultivos locales. **Santamaria Jorge M**. Conferencia Magistral.
21. **1 Trabajo. XVIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.** SMBB. León, Gto, México. 23 al 28 de Junio, **2019**
- 1) Diversidad Genética, Mejoramiento y Producción de Nuevas Variedades de Papaya Mexicana. Girón Ramírez Amaranta, Estrella Maldonado Humberto José, Góngora-Castillo Elsa Beatriz, Bautista-Bautista Yessica, Fuentes Ortiz Gabriela, **Santamaría-Fernández. J**. Conferencia Magistral.
22. Asistencia. **Primer Taller de Integración Genómica para la Caracterización y Mejoramiento de Cultivos Estratégicos para México.** Cinvestav-Irapuato-Langebio, Irapuato, Gto, México. 17 y 18 de Septiembre, **2019**.
23. **3 Trabajos. XIX Congreso de Estudiantes. 2019.** CICY, Mérida, Yucatán, México.

- 1) Clonación y expresión de genes CpSHINE I y CpMYB involucrados en la biosíntesis de ceras en *Carica papaya* L. en respuesta a estrés por déficit hídrico. Amaranta Girón R, **Jorge M. Santamaría**. Oral.
- 2) Caracterización fisiológica de *Carica papaya* L. en respuesta a estrés por déficit hídrico y expresión de genes que codifican factores de transcripción de choque térmico. Yessica Bautista Bautista, **Jorge M. Santamaría**. Oral.
- 3) Evaluación de la variación somaclonal durante la embriogénesis somática de *Carica papaya* L. y la expresión de genes SERK. Eddy Jovanny Turrent Robles, **Jorge M. Santamaría**. Oral.
24. **1** trabajo. **Seminario Regional Latinoamericano en Alimentos Promisorios de origen Andino, Amazónico y Mesoamericano**. Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú. 3-5 Octubre, **2018**.
 - 1) Potential for the use of wild *Carica papaya* as a platform to generate new cultivars with enhanced potencial as funcional foods. **Jorge M. Santamaría**.
25. **3** Trabajos. **1er Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal**. Internacional. Colegio Postgraduados, Campus Montecillo, Texcoco, Edo Mexico. 24 al 26 de octubre, **2018**.
 - 1) Expresión de genes involucrados en la ruta de biosíntesis de ceras en respuesta a un estrés por déficit hídrico en dos genotipos contrastantes de *Carica papaya*. **Jorge M. Santamaría Fernández**, Amaranta Girón Ramírez. Poster.
 - 2) Evaluación del potencial de *Salvinia minima* Baker para acumular cobre y zinc, y sus efectos fisiológicos, morfológicos y de crecimiento. Carrillo-Niquete G. Hernández L. Cobos V. Us R. Espadas F. Talavera C. Andrade J. L. **Santamaría Jorge**. Poster.
 - 3) La Fisiología Vegetal y las OMICAS. **Jorge M. Santamaría**. Conferencia.
26. **1** Trabajo. **XVIII Congreso de Estudiantes**. Mérida, Yucatán, México. 28 Junio, **2018**.
 - 1) Clonación y expresión de genes que codifican para factores de transcripción involucrados en la biosíntesis de ceras en *Carica papaya* L. en respuesta a estrés por déficit hídrico. Amaranta Girón R, **Jorge M. Santamaría**. Cartel-poster.
27. **1**. Trabajo. **VI Congreso Internacional y XX Nacional de Ciencias Agronómicas. II Simposio de Mejoramiento Genético de Plantas Hortícolas**. Universidad Autónoma de Chapingo. Chapingo, México. Internacional. 24 al 27 de Abril, **2018**.
 - 1) Mejoramiento genético de Papaya. **Jorge M. Santamaría**. Conferencia Magistral.
28. **1** Trabajo. **Regional Seminar 2017 in Latin America: Advanced research on promissory edible plants in Latin America: tools to improve Food Security in the region**. Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA), Costa Rica. 4 y 5 diciembre, 2017.
 - 1) Biotechnology as a tool in an integral program to improve papaya productivity and fruit quality. **Jorge M. Santamaría**. Conferencia.
29. **6** Trabajos. V International Symposium on Papaya. 24 al 27 de Octubre, **2017**. Mérida, Yucatán, México.
 - 1) Developing transcriptome resources to study water deficit stress in *Carica papaya*. Estrella-Maldonado Humberto, Fuentes Ortiz Gabriela, Góngora-Castillo Elsa, Girón Ramírez Amaranta, Peraza-Echeverría Santy, Martínez Octavio, **Jorge M. Santamaría**. Conferencia.
 - 2) Rhizogenesis in in vitro plantlets of *Carica papaya* L.: Identification and Expression Profiling of transcription repressors of response to auxin (Aux/IAA) and auxin response factor (ARFs) genes. Humberto Estrella, Carlos Talavera, Gabriela Fuentes, **Jorge M. Santamaría**. Oral.
 - 3) Performance of hermaphrodite *Carica papaya* in vitro plants grown under greenhouse conditions in the tropics. Espadas-Gil FL, Morales-Landa J, Talavera-May CR, Patrón Castro J, Cámara F, Pantoja K, Pérez-Ruiz M, **Santamaría Jorge M**. Cartel.

- 4) Molecular correlates of temperature-induced sex reversal and genetic improvements to adapt to changing climate. Tiago Meier, Francisco Espadas-Gil, **Jorge M. Santamaría**, Ueli Grossniklaus. Cartel.
- 5) Physiological characterization and analysis of the proteins profile of *Carica papaya* L. tolerant and susceptible genotypes subject to water deficit stress. Guillermo Romero, Ignacio Islas, Ana Paulina Barba de la Rosa, **Jorge M. Santamaría**. Cartel.
- 6) AFLP analysis of genetic diversity among wild populations of *Carica papaya* L. in Yucatan Peninsula. Chan-León Arianna Christine, Quiroz Moreno Adriana, Fuentes Ortiz Gabriela, Zapata-Pérez Omar, **Jorge M. Santamaría**. Cartel.
30. **4 Trabajos. XV Taller de Otoño. Fronteras en Biotecnología.** 24 al 28 de Octubre, **2016**. Mérida, Yucatán, México.
 - 1) The use of biotechnology in a program for the genetic improvement of papaya. **Jorge M. Santamaría**. Conferencia.
 - 2) Influencia del etileno sobre la expresión de genes involucrados en la biosíntesis de carotenoides durante la maduración postcosecha en frutos de *C. papaya* L. de color de pulpa contrastante. Arianna Chan León, Humberto Estrella, Pascal Dube, Francisco Espadas, Carlos Talavera, Gabriela Fuentes, Yves Desjardins, Jorge Ramírez, **Jorge M. Santamaría**. Cartel.
 - 3) Caracterización molecular de genes que modulan la Transcripción y el transporte de auxinas y su posible papel en la Rizogénesis en vitroplantas de *Carica papaya* L. Estrella-Maldonado Humberto, Talavera-May Carlos, Espadas-Gil Francisco, **Jorge M. Santamaría**. Cartel.
 - 4) Respuestas fisiológicas y moleculares de la respuesta de *Salvinia minima* baker a la exposición al níquel. Ignacio Fuentes, Carlos Talavera, Francisco Espadas, **Jorge M. Santamaría**. Cartel.
31. **2 Trabajos. VIII Congreso de Biotecnología y Bioingeniería del Sureste.** 19 al 21 octubre, **2016**. Instituto Tecnológico de Mérida. Mérida, Yucatán, México.
 - 1) XV Aniversario de la SMBB Delegación Yucatán. **Jorge M. Santamaría**. Conferencia Magistral Inaugural.
 - 2) Efectos fisiológicos y moleculares de *S. minima* en respuesta a Niquel. Ignacio Fuentes, Carlos Talavera, Francisco Espadas y **Jorge M. Santamaría**. Cartel.
32. **1 Trabajo. V Edición del Congreso Interdisciplinario de Posgrados IPICYT (CONIP).** 6 al 9 de Septiembre, **2016**. IPICYT. San Luis Potosí, México.
 - 1) The use of biotechnology in a program for genetic improvement of papaya. Arianna Chan, **Jorge M. Santamaría**. Oral.
33. **7 Trabajos. XVII Congreso de Estudiantes, CICY.** Mérida, Yucatán, México. 10 y 11 de Marzo, **2016**.
 - 1) Aspectos fisiológicos y moleculares de la respuesta de *Salvinia minima* Baker a la exposición a Niquel. Ignacio I Fuentes F, F Espadas, Carlos Talavera, Gabriela Fuentes, **Jorge M. Santamaría**. Cartel.
 - 2) Estudio del transcriptoma y proteoma de papaya (*Carica papaya* L.) en respuesta a estrés hídrico: identificación de genes con potencial para mejorar su eficiencia en el uso de agua. Guillermo Romero B, Ana P Barba, **Jorge M Santamaría**. Cartel.
 - 3) Influencia del Etileno sobre la biosíntesis de carotenoides durante la maduración postcosecha en frutos de *Carica papaya* L. de color de pulpa contrastante. Arianna Chan, **Jorge M. Santamaría**. Oral. Premio por mejor trabajo.
 - 4) Evaluación del potencial de *Salvinia minima* Baker y *Echinodorus andrieuxii* Small para acumular metales pesados (Cu y Zn) presentes en aguas residuales porcinas y de sus efectos fisiológicos, morfológicos y bioquímicos. Gerardo A. Carrillo N. José Luis Andrade, **Jorge M. Santamaría**. Oral.
 - 5) Caracterización molecular de genes que modulan la transcripción y el transporte de auxinas y su posible papel en la rizogénesis en vitroplantas de *Carica papaya* L. Estrella MHJ, Talavera MC, Espadas, **Santamaría Jorge M**. Poster.

- 6) Salinidad e inundación: ¿En qué grado afectan la disponibilidad de plomo? Su influencia sobre los mecanismos de defensa y tolerancia en *Languncularia racemosa* y en la distribución de celular del metal en *Avicennia germinans*. Maria Cabañas, Jose Luis Andrade, **Jorge M. Santamaria**. Cartel.
- 7) Estudio epigenético durante la micropropagación de plantas albinas de *Agave angustifolia* Haw. Fatima Duarte, Eduardo Castillo, Felipe Barredo, Francisco Espadas, **Jorge M. Santamaria**, Manuel L. Robert, Clelia de la Peña.
34. **1** Trabajo. **XVIII Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas**. Mexicali, Baja California, México. 29 y 30 de Octubre, **2015**.
- 1) Herramientas Moleculares en la Biotecnología Vegetal. Conferencia. **Jorge M. Santamaria**. Conferencia Magistral.
35. **2** Trabajos. **XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería**. Guadalajara, Jalisco, México. 21 al 26 de junio, **2015**.
- 1) Caracterización molecular de genes involucrados en la biosíntesis de carotenoides durante la maduración postcosecha en frutos de papaya (*Carica papaya* L.). AC Chan L, C Talavera M, F Espadas G, G Fuentes O, JH Ramírez P, **Jorge M. Santamaría**. Oral.
- 2) Caracterización molecular de genes que modulan la transcripción de auxinas y su posible papel en la rizogénesis in vitroplantas de papaya (*Carica papaya* L.). H Estrella M, C Talavera M, F Espadas G, **Jorge M. Santamaría**. Oral.
36. **4** Trabajos. **XVI Congreso de Estudiantes**, CICY. Mérida, Yucatán, México. 26 y 27 de Marzo, **2015**.
- 1) Caracterización molecular de genes que modulan la transcripción y el transporte de auxinas y su posible papel en la rizogénesis in vitroplantas de *Carica papaya* L. Estrella MHJ, Talavera MC, Espadas GF, Fuentes OG, **Santamaría Jorge M**. Poster.
- 2) Expresión de 4 genes con función putativa de transportadores, que se expresan en respuesta a estrés por plomo en *Salvinia minima*. D Leal A, F Espadas, C Talavera, L Sáenz C, JH Ramírez P, JO Zapata P, **Jorge M. Santamaría**. Poster.
- 3) Aspectos fisiológicos y moleculares de la respuesta de *Salvinia minima* Baker a la exposición a níquel. II Fuentes F, F Espadas y G, C Talavera M, G Fuentes O, **Jorge M. Santamaría**. Poster.
- 4) Caracterización molecular de genes involucrados en la biosíntesis de carotenoides durante la maduración postcosecha en frutos de papaya (*Carica papaya* L.). Chan LA, Talavera MC, Espadas GF, Fuentes OG, Ramírez P JH, **Santamaría Jorge M**. Poster.
37. **1** Trabajo. **VII Congreso de Biotecnología y Bioingeniería del Sureste**. Mérida, Yucatán, México. 22 al 24 de Octubre, **2014**.
- 1) Aplicación de herramientas biotecnológicas al mejoramiento genético de la Papaya. Talavera C, Espadas F, Estrella H, Chan A, Girón, A, Solís A, Fuentes G, **Santamaría JM**.
38. **4** Trabajos. **XV Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas y 8vo. Simposio MéxicoEstados Unidos**. Xcaret. Quintana Roo, México. 21 al 25 de octubre de **2013**.
- 1) Characterization of the entire family of HSF in *Carica papaya* and expression analysis of 6 of those genes, in response to heat stress and during recovery. C Alcocer, F Idrovo, F Espadas, C Talavera, E Blumwald, I Higuera, S Peraza, LC Rodriguez, G Fuentes, **JM Santamaria**. Oral.
- 2) Different expression patterns of Pb-inducible genes between shoots and roots, when the Pb-hyperaccumulator aquatic plant *Salvinia minima* is exposed to Pb. K Trejo, D Uh, C Calderón, F Espadas, C Talavera, G Fuentes, A Martínez, **Jorge M Santamaria**. Poster.
- 3) Capacity of *Salvinia minima* Baker to tolerate and accumulate nickel. I Fuentes, F Espadas, C Talavera, G Fuentes, **JM Santamaria**.

- 4) Molecular cloning and functional characterization of ERF transcription factor genes in papaya. Vallejo R MA, **Santamaría JM**, Rodríguez ZLC, Herrera VV, Suárez SV, Pérez BD, Quijano RA, Perezza, Echeverría S.
39. **2** Trabajos. **XV Congreso de Estudiantes**, CICY. CICY Mérida, Yucatán, México. 22 y 23 Agosto, **2013**.
- 1) Clonación y evaluación de 6 genes con función putativa de transportadores que se expresan en respuesta a estrés por plomo en *Salvinia minima*. D. Leal, **Santamaría JM**. Poster.
 - 2) Molecular cloning and functional characterization of ERF transcription factor genes in papaya. Vallejo R MA, **Santamaría JM**, Rodríguez ZLC, Herrera VV, Suárez SV, Pérez BD, Quijano RA, Perezza, Echeverría S. Poster.
40. **1** Trabajo. **Plant and Animal Genome XXI**. January 12-16, **2013**. San Diego, CA, USA.
- 1) Molecular Cloning and Functional Characterization of ERF Transcription Factor Genes in Papaya. Vallejo MA, **JM Santamaria**, Rodríguez LC, Borges I, Herrera V, Peraza S.
41. **1** Trabajo. **3er Simposio Interno del Centro de Investigación en Química Sustentable UAEM-UNAM**. Toluca, Estado de México. 07 Noviembre, **2012**.
- 1) Acumulación de nanopartículas de plomo en la pared celular de *Salvinia minima* mediante la remoción de plomo (II) en cultivos. Castro E, Trejo G, Avalos M, Vilchis A, Andrade S, Leal D, **Santamaria JM**. Poster.
42. **1** Trabajo. **XI Congreso Nacional de Microscopía**. Asociación Mexicana de Microscopía A. C. San Luis Potosí, SLP, México. Septiembre, **2012**.
- 1) Formación de nanopartículas de plomo por el helechito acuático *Salvinia minima* mediante la remoción de Pb (II) en cultivos. Castro E, Trejo K, Avalos M, Vilchis A, Andrade S, Leal D, **Santamaria JM**. Poster.
43. **3** Trabajos. **International Foundation for Biotechnology Research and Early Stimulation Culture of Health, Nutrition, Sport, Art, Science, Technology and Society A. C.** Non-Profit. Biotechnology Summit **2012**. Mérida, Yucatán, México. 19 y 20 Marzo, 2012.
- 1) Biotechnological approach to global warming effects on agriculture. Alcocer Christian, Espadas Francisco, Idrovo Fabio, Blumwald Eduardo, Fuentes Gabriela, **Santamaría Jorge M**. Conferencia.
 - 2) Morphological, biochemistry and molecular characterization and selection of genotypes with flesh color red orange in *Carica papaya* L. Vázquez Mariela, Contreras Fernando, Espadas Francisco, Sánchez Felipe, Navarrete Abelardo, Fuentes Gabriela, **Santamaría Jorge M**. Oral y Poster.
 - 3) Micropropagation of *Carica papaya* L. var. Maradol. Estrella Humberto, Solís Anabel, Talavera Carlos, **Santamaría Jorge M**. Poster.
44. **3** Trabajos. **XV National Congress of Biochemistry and Plant Molecular Biology and 7th Symposium Mexico-USA**. 30 Noviembre-2 Diciembre, **2011**.
- 1) Validation of DNA markers QTLs characters associated with fruit *Carica papaya* L. and tis implementation in marker assisted selection (MAS). Vázquez M, Sánchez F, Navarrete A, Contreras F, Espadas F, Fuentes G, **Santamaría JM**.
 - 2) Oxidative stress in Agave tequilana induced by abiotic stress. Caamal H, **Santamaría JM**, Martínez A, Espadas F, Talavera C, Reyes E, Kantún L, Echeverría S.
 - 3) Osmotic stress in micropropagated plants of Agave tequilana. Kantún L, Martínez A, **Santamaría JM**, Echeverría S, Caamal J.
45. **1** Trabajos. **Reuniones Nacionales de Investigación e Innovación Pecuaria, Agrícola, Forestal y Acuícola Pesquera**. León, Guanajuato, México. 12-14 Octubre, **2011**.

- 1) Estrés abiótico en Agave tequilana. Análisis bioquímico y molecular de genes involucrados en la eliminación de especies reactivas de oxígeno (Eros). Caamal J, Kantún L, Martínez A, **Santamaría JM**, Espadas F, Talavera C, Reyes E, Echeverría S.
46. **1** Trabajo. **Primer Foro Estatal de Investigación en Ciencias Biológicas**. Facultad de Ciencias Químico Biológicas. Campeche, Campeche. 03 Junio, **2011**.
 - 1) Biosíntesis de tioles en respuesta a la acumulación de Pb²⁺ en el helecho acuático *Salvinia minima* Baker. Estrella N, Zapata O, **Santamaría JM**.
47. **2** Trabajos póster. **XIV Congreso de Estudiantes** de Posgrado del CICY. Mérida, Yucatán México. 7 y 8 de Abril, **2011**.
 - 1) Caracterización de la expresión diferencial de 5 genes en respuesta a Pb en *Salvinia minima* Baker K Trejo, O Martínez V, L Hernández, L Sáenz, **JM Santamaría**.
 - 2) Validación de marcadores de ADN "QTLs" asociados a caracteres del fruto de *Carica Papaya* L. y su implementación en selección asistida por marcadores (MAS). M Vázquez, F Sánchez, A Navarrete, F Contreras, F Espadas, **JM Santamaría**.
48. **3** trabajos. **REDBIO 2010**. VII Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria. Guadalajara, México. 1 al 5 Nov **2010**.
 - 1) Estrategias Biotecnológicas para mejorar la Tolerancia a factores bióticos y abióticos en papaya. Fabio M Idrovo E, M Menéndez C, M Vázquez C, A Chan, G Fuentes O, S Peraza E, **JM Santamaría F**. Oral.
 - 2) Caracterización molecular de homólogos de TGA en papaya y su posible relación en la defensa contra patógenos. Fabio M Idrovo E, S Peraza E, G Fuentes O, **JM Santamaría F**. Oral.
 - 3) Caracterización molecular de genes homólogos a factores de transcripción de la familia ERF en *Carica papaya* cv. Maradol. Miguel Á Vallejo R, **JM Santamaría F**, G Fuentes O, E Castillo C, S Peraza E. Oral. D
49. **1** Trabajo. **5to Congreso Regional de Biotecnología y Bioingeniería del Sureste**. Mérida, Yucatán. Octubre del **2010**.
 - 1) Efecto del plomo (Pb²⁺) sobre la biosíntesis de fitoquelatinas y glutatión en el helecho acuático hiperacumulador de Pb²⁺ *Salvinia minima*. Estrella N, Zapata O, **Santamaría JM**. Poster.
50. **2** Trabajos. **XII Congreso Internacional / XXXVII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, A.C. (SMF)**. Mérida, Yucatán, México. 4-8 Julio, **2010**.
 - 1) Caracterización molecular de genes homólogos a factores de transcripción de la familia ERF en papaya. MÁ Vallejo-Reyna, **JM Santamaría-Fernández**, G. Fuentes-Ortiz, E. Castillo-Castro, S. Peraza-Echeverría. Poster.
 - 2) Caracterización molecular de homólogos de TGA en papaya y su posible relación en la defensa contra patógenos. F.M. Idrovo-Espín, S. Peraza-Echeverría, G. Fuentes-Ortiz y **JM Santamaría-Fernández**. Oral.
51. **2** Trabajos. **VI Congreso Iberoamericano de Tecnología de Poscosecha y Agroexportaciones**. ITM 22-26 Junio, **2010**. Mérida, Yucatán, México.
 - 1) Caracterización fisicoquímica en frutas femeninas y hermafroditas de papaya maradol (*Carica papaya* L.). H Estrella, C Talavera, F Espadas, **JM Santamaría**. Poster.
 - 2) Caracterización fisicoquímica en frutos de diferentes líneas de papaya criolla (*Carica papaya* L.). A Chan, C Talavera, F Espadas, F Contreras, E Sauri, **JM Santamaría**. Poster.
52. **4** Trabajos. **XIII Congreso de Estudiantes**. CICY. México. 12 y 13 Abril, **2010**.

- 1) Caracterización molecular de homólogos de TGA en papaya y su posible relación en la defensa contra patógenos. Idrovo F, Peraza S, Fuentes G, López L, **Santamaría JM**. Poster.
 - 2) Caracterización de la estructura y expresión de genes tipo NPR1 de *Carica papaya* L., var. Maradol. Menéndez M, Peraza S, Fuentes G, Castillo E, **Santamaría JM**. Poster.
 - 3) Caracterización molecular de *Carica papaya* L. silvestre, Maradol y silvestre x maradol como plataforma de selección genética asistida por marcadores moleculares. Vázquez M, Contreras F, Espadas F, Sánchez F, Navarrete A, **Santamaría JM**. Poster.
 - 4) Caracterización molecular de genes homólogos a factores de transcripción de la familia ERF en papaya. Vallejo M, **Santamaría JM**, Fuentes G, Castillo E, Peraza S. Poster
53. Asistencia. **Plant Biology. Joint Annual Meeting ASPB**. Mérida, Yucatán, México. Junio 26-Julio 1, 2008.
54. **2 Trabajos. V Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca**. Mérida, Yucatán, México. 21-26 Enero, **2008**.
- 1) La aplicación foliar de salicilatos incrementa fotosíntesis, número de frutos y rendimiento de papaya maradol. Espadas F, C Talavera, F Contreras, A Larqué, **JM Santamaría**. Oral.
 - 2) Avances sobre los estándares de calidad de papaya Maradol obtenidos en Yucatán con la NMX-FF-041-SCFI-2007. Santamaría F, E Sauri, R Díaz, A Larqué, **JM Santamaría**. Oral.
55. **1 Trabajo. VI Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria, REDBIO 2007**. Viña del Mar-Valparaíso, Chile. 22-26 Octubre, 2007.
- 1) Tópicos Actuales de Fisiología y Aclimatización de Plantas Micropropagadas. **JM Santamaría**, G Fuentes, F Espadas, C Talavera. Oral.
56. **2 Trabajos. 3rd International Symposium on Acclimatization and Establishment of Micropropagated Plants**. ISHS. Universidade do Algarve, Faro, Portugal. Sep. **2007**.
- 1) The in vitro environment, a stressing challenge for plants. **JM Santamaría**, C Talavera, F Espadas, G Fuentes. Oral.
 - 2) Acclimatization and field establishment of micropropagated papaya plants. Poster.
57. **1 Trabajo. 1er Encuentro de Vinculación, Biotecnología para el Sureste de México**. Colegio de Postgraduados. Campeche, Campeche. 19-20 Abril, **2007**.
- 1) Búsqueda de genes de tolerancia a sequía en poblaciones silvestres de *Carica papaya*. F Espadas, C Talavera, F Conteras, G Fuentes, **JM Santamaría**. Oral.
58. **1 Trabajo. 1ª Reunión Nacional de Innovación en Agricultura y Forestales**. SAGARPA. Yucatán, México. Sep. **2006**.
- 1) Estudio de la capacidad fotosintética y de crecimiento de plantas de coco en condiciones de vivero. G Fuentes, C Talavera, **JM Santamaría**. Cartel.
59. **1 Trabajo. III Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca**. 19-21 Enero, **2006**.
- 1) Comportamiento poscosecha de papaya Maradol micropropagada. F Santamaría, E Sauri, **JM Santamaría**. Poster.
60. **XII International Congress on Molecular Plant-Microbe Interactions**. Mérida, Yucatán, México. 14-19 Diciembre, 2005. Asistencia.
61. **1 Trabajo. XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería**. Mérida, Yucatán, México. 18-23 Septiembre, **2005**.
- 1) Efecto de glicina betaína en los desórdenes fisiológicos y bioquímicos causados por frío en banano (*musa sp.*). S Cruz M, F Espadas, E Sauri, Luis C Rodríguez **JM Santamaría F**. Poster.

62. **1** Trabajo. **VI Internacional BioVeg. Taller Internacional sobre Biotecnología Vegetal.** Biotecnología Vegetal y Agricultura Sostenible. Ciego Avila, Cuba. 7-11, Febrero, **2005**.
- 1) Photoautotrophic tropical plants. **JM Santamaría.** Oral
63. **4** Trabajos. **II International Symposium on Acclimatization and Establishment of Micropropagated Plants.** Riviera Maya, Quintana Roo. Noviembre, **2004**.
- 1) Manipulation of abiotic factors in vitro to improve subsequent field performance. **JM Santamaría,** G. Fuentes. Oral.
 - 2) Light and exogenous sucrose improve ex vitro growth and photosynthesis in coconut in vitro plants. G. Fuentes, Y. Desjardins, **JM Santamaría.** Oral.
 - 3) Ex vitro growth of transformed papaya plants containing a bacterial citrate synthase gene. F. Alatorre, C. Talavera, F. Espadas, L. Herrera Estrella, **JM Santamaría,** A. O'Connor. Oral.
 - 4) Field Performance of 100% hermaphrodite micropropagated papaya plants. F Espadas, C Talavera, F Contreras, **JM Santamaría.** Poster.
64. **2** Trabajos. **II Congreso Regional de Biotecnología y Bioingeniería.** Mérida, Yucatán, México. Mayo, **2004**.
- 1) Caracterización morfo-fisiológica de la generación de 10 líneas de papaya (*Carica papaya* L.) var. Maradol transformadas con un gen de citrato sintasa. Alatorre F., A. Cortés, F. Espadas, C. Talavera, **JM. Santamaría,** A. O'Connor, L. Herrera Estrella. Poster.
 - 2) Acumulación de fitoquelatinas en *Salvinia minima* inducidas por diferentes concentraciones de plomo. Estrella N., I. Islas, **JM. Santamaría,** D. Mendoza, R. Moreno. Poster.
65. **1** Trabajo. **3rd CIMbios 2003.** CIMbios: Transfer of Biotechnology and Bioinformatics In the Region for the Region. Mérida, Yucatán. Noviembre-Diciembre, 2003.
- 1) Coconut in vitro tissue culture. C Oropeza, L Sáenz, J Zuñiga, **JM Santamaría,** C Burgeff, D Zizumbo, T González. Oral.
66. **1** Trabajo. **XI Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas.** Noviembre, **2003**.
- 1) Coconut Biotechnology. Oropeza C, L Saens, J Zúñiga, **JM Santamaría,** C. Burgeff, D Zizumbo, T. Gonzalez. Poster.
67. **1** Trabajo. **Meeting in Plant Biology.** American Society of Plant Biologist. Hawaii, Honolulu, USA. Julio, **2003**.
- 1) Tropical plantlets cultured in vitro with low sucrose and natural light improve their photosynthesis and growth under ex vitro conditions. Fuentes G, C Talavera, **JM Santamaría.** Poster.
68. **1** Trabajo. **International Applied Phytotechnologies Conference.** Chicago, Illinois, USA. Marzo, **2003**.
- 1) Phytoremediation in Mexico: The consolidation of a national multi-institutional group. Olguín E., T. Alarcón, Y. Meas, **JM. Santamaría.**
69. **1** Trabajo. **Congreso Regional de Investigación, Salud y Sociedad.** Mérida, Yucatán, México. Octubre, **2003**.
- 1) Biotecnología Agrícola. **Santamaría JM.** Oral.
70. **1** Trabajo. **2nd CIMbios Symposium.** Centro de Investigación Científica de Yucatán. Mérida, Yucatán. 25-27 Noviembre, **2002**.
- 1) Capacity of *Salvinia minima* to phyto-remediate water bodies contaminated with Pb and AS. **Santamaría JM.** Oral.
71. **3** Trabajos. **VI International Symposium on Environmental Biotechnology and IV International Symposium on Cleaner Bioprocesses and Sustainable Development.** Veracruz, México. Junio, **2002.** **JM Santamaría.**
72. **5** Trabajos. **1^{er} Congreso Regional de Biotecnología y Bioingeniería, Delegación Yucatán.** Mérida, Yucatán. 15-17 Abril, **2002**.

- 1) Propagación de damiana por medio de esquejes de plantas obtenidas in Vitro. L Alcaráz, F Contreras, J Coello, **JM Santamaría**, ML Robert. Poster.
 - 2) Obtención de un protocolo de alta eficiencia en el cultivo in vitro de embriones cigóticos y sobrevivencia de plantas de cocotero (*Cocos nucifera* L.). A Pech y Aké, R Souza, B Maust, **JM Santamaría**, C Oropeza. Poster.
 - 3) Micropropagación del papayo maradol utilizando dos condiciones de cultivo. J Coello, F Contreras, C Talavera, F Espadas, B Maust, **JM Santamaría**. Poster.
 - 4) Descontaminación de plomo y arsénico en aguas residuales usando la planta acuática *Salvinia minima*. ML Aguilar, D Mendoza, F Contreras, E Olguín, **JM Santamaría**. Poster.
 - 5) Hacia un mejor protocolo de cultivo in vitro de *Cocos nucifera*; disminuir sacarosa en el medio y aumentar luz del cuarto de cultivo. G Fuentes, C Talavera, Y Desjardins, **JM Santamaría**. Poster.
73. **2 Trabajos. 1^{er} Simposio Intenacional CIMbios.** CICY, Fraunhofer, Max-Planck-Institut. Mérida, Yuc. México. 19-21 Noviembre, **2001**.
- 1) Physiology of in vitro plants. C Talavera, F Espadas, M Aguilar, A Quiroz, **JM Santamaría**. Oral.
 - 2) Coconut micropropagation. C Oropeza, C Talavera, **JM Santamaría**. Oral.
74. **1 Trabajo. 1st International Symposium on Acclimatization and Establishment of Micropropagated Plants.** Thessaloniki Grecia. Septiembre, **2001**.
- 1) Effects of ventilation, ABA and sucrose, on the survival and growth micropropagated plants when transferred to the field. G. Fuentes, M, Aguilar, C. Talavera, F. Espadas, J. Coello, A. Quiroz, B. Maust, **JM. Santamaría**. Oral.
75. **6 Trabajos. IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería.** Veracruz, Ver, México. Septiembre, **2001**.
- 1) Diferencias en la fisiología, desarrollo y crecimiento de plantulas de *Tagetes erecta* cultivadas in vitro relacionados con los azúcares usados en el medio de cultivo. M Karina Uc, ML Aguilar, FL Espadas, **JM Santamaría**, B Maust. Poster.
 - 2) Efecto de la sacarosa del medio en la capacidad fotosintética de plantas de cocotero cultivadas in Vitro. G Fuentes, C Talavera, F Espadas, Y Desjardins, **JM Santamaría**. Poster.
 - 3) Efecto del ABA exógeno en la anatomía de hojas de plantas de *Tagetes erecta* cultivadas in vitro. AL Ramos, M Aguilar, A Quiroz, **JM Santamaría**. Poster.
 - 4) Análisis histológico de la anatomía de hojas de plantas de *Cocos nucifera* L. cultivadas in Vitro. K Puerto, A Quiroz, C Talavera, **JM Santamaría**. Poster.
 - 5) Efecto de la luz natural y la ventilación en la micropropagación de plantas de *Carica papaya* cv Maradol. **JM Santamaría**, J Coello, F Espadas, F Contreras. B Maust. Poster.
 - 6) ¿La ventilación del contenedor y la disminución de sacarosa del medio, mejoran la sobrevivencia y crecimiento de plantas cultivadas in vitro al ser transferidas al campo? G Fuentes, M Aguilar, C Talavera, F Espadas, J Coello, A Quiroz, B Maust, **JM Santamaría**. Oral.
76. **1 Trabajo. XV Congreso Mexicano de Botánica.** Querétaro, Querétaro, 14-19 Octubre, **2001**. **JM Santamaría**. Oral.
77. **1 Trabajo. XXIII Congreso Nacional. Sociedad Mexicana de Bioquímica,** A. C. 19-24 Noviembre, Acapulco, Guerrero, México. **2000**.
- 1) Efecto de la concentración de sacarosa sobre la capacidad fotosintética de vitroplantas de cocotero. G Fuentes, C Talavera, F Espadas, B Maust, C Oropeza, Y Desjardins, **JM Santamaría**. Poster.
78. **7^a Reunión Anual CONACOFI.** 1^a Semana Nacional de Sanidad Agropecuaria. Puebla, Puebla, México. 24-26 Octubre 2000. Asistencia.
79. **4 Trabajos. 2nd International Coconut Embryo Culture Workshop.** CICY, Mérida. Marzo, **2000**.

80. **3 Trabajos. IX Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas y III Simposio México-Estados Unidos.** Mérida, Yucatán. 30 Octubre-2 Noviembre, **1999.**
- 1) La capacidad fotosintética de las plantas de coco y la sacarosa en el medio de cultivo. G Fuentes, C Talavera, B Maust, C Oropeza, C Desjardins, **JM Santamaría**. Poster.
 - 2) Estudios sobre el cultivo in vitro de embriones e cocotero. A Pech, **JM Santamaría**, C Oropeza. Poster.
 - 3) Efecto de la ventilación en la fisiología de vitroplantas de coco (*Cocos nucifera* L.). C Talavera, M Aguilar, J Coello, F Espadas, B Maust, **JM Santamaría**. Poster.
81. **1 Trabajo. II Seminario Papaya Maradol.** Mérida, Yucatán. Noviembre, **1999.**
- 1) Impacto de la Biotecnología en el cultivo de papaya. **JM Santamaría**, B. Maust, F. Espadas, J. Coello. Oral.
82. **Foro Biotecnología Alimentaria.** Marco del VIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Huatulco, Oaxaca, México. 17-19 Septiembre, 2001. Asistencia.
83. **1. Trabajo. X Congreso Latinoamericano de Fitopatología XXVI Congreso de la Sociedad Mexicana de Fitopatología,** Guadalajara, Jalisco. Sep-Oct, **1999.** Oral.
84. **4 Trabajos. XII Congreso Nacional. Sociedad Mexicana de Bioquímica.** 1-6 Noviembre, Mérida, Yucatán, México. **1998.**
- 1) Efecto de sacarosa en el medio de cultivo en la capacidad fotosintética de vitroplantas de coco. **JM Santamaría**, G Fuentes, A Quiroz, C Talavera, F Espadas, B Maust, A Nato, A Rival, C Oropeza. Poster.
 - 2) Efecto del ácido abscísico (ABA) en la sobrevivencia ex vitro de plantas de *Tagetes erecta* cultivadas in vitro en contenedores cerrados y ventilados. M Aguilar, J Coello, F Espadas, B Maust, ML Robert, **JM Santamaría**. Poster.
 - 3) Efecto de glucosa, fructosa y sacarosa en el medio sobre el desarrollo de vitroplantas de *Tagetes erecta*. J Coello, F Espadas B Maust, **JM Santamaría**. Poster.
 - 4) Efecto de diferentes fuentes de carbono en la caracterización de tallos de vitroplantas de *Tagetes erecta*. P Herrera, J Coello, F Espadas, G Canche, J Cauch, **JM Santamaría**. Poster.
85. **IX International Congress on Plant Tissue and Cell Culture.** IAPTC, Jerusalem Israel **1998.**
86. **3 Trabajos. III Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal.** RedBIO. La Habana, Cuba. 1-5 Junio, **1998.**
- 1) ¿Las vitroplantas de *Cattleyopsis lindenii* (Orchidaceae) mantienen su metabolismo CAM?. A Quiroz, ML Robert, N Santana, **JM Santamaría**.
 - 2) Efecto de diferentes fuentes carbonadas sobre la capacidad fotosintética de *Tagetes erecta* cultivada in vitro. E Hernández, B Maust, **JM Santamaría**
 - 3) Effect of sucrose on the photosynthetic capacity of coconut vitroplants. G Fuentes, C Talavera, **JM Santamaría**.
87. **5 Trabajos. VIII Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas y II Symposium México-Estados Unidos.** Guanajuato, Guanajuato, México. 15-18, Marzo, **1998.**
- 1) Niveles endógenos de ABA en vitroplantas de *Tagetes erecta* crecidas en contenedores cerrados y ventilados y su participación en la regulación en la pérdida de agua. M Aguilar, J Coello, B Maust, ML Robert, **JM Santamaría**.
 - 2) Efecto de diferentes fuentes carbonadas sobre la actividad de Rubisco, PEPC, clorofilas y proteínas de *Tagetes erecta* in vitro. E Hernández, B Maust, **JM Santamaría**.
 - 3) Efecto del PEG-8000 y ABA en la inducción de proteínas involucradas en la tolerancia a la deshidratación de suspensiones celulares de café (*Coffea arabica*). M Martínez, J. Mijangos, B. Maust, **JM Santamaría**.

- 4) Papel del ácido abscísico (ABA) en el comportamiento estomático de palmas de *Cocos nucifera* L. afectadas por el Amarillamiento Letal (AL). S Martínez, **JM Santamaría**, C Oropeza.
- 5) ¿Las vitrolantas de *Cattleyopsis lindenii* (Orchidaceae) mantienen su metabolismo CAM?. A Quiroz, ML Robert, **JM Santamaría**.
88. **International Symposium on Coconut Biotechnology**. CICY, Mérida, Yucatán, México. **1997**.
89. **1 Trabajo. 1st International coconut embryo culture and acclimatization workshop**. Filipinas, 27-31 Octubre, **1997**.
 - 1) Status of research on coconut zygotic embryo culture and acclimatization techniques in Mexico. C Talavera, C Oropeza, A Cahue, J Coello, **JM Santamaría**. Oral.
90. **2 Trabajos. XXI Congreso Nacional. Sociedad Mexicana de Bioquímica** A. C. Manzanillo, Colima, México. 3-7 Noviembre, **1996**.
 - 1) Actividad de Rubisco y Pepec en plantas silvestres de orquídeas (*Cattleyopsis lindenii*). A Quiroz, **JM Santamaría**, ML Rober. Poster.
 - 2) 2) Estudios sobre deshidratación de embriones somáticos de café. M Martínez, J Coello, J Mijangos, **JM Santamaría**. Poster.
91. **International Workshop on lethal yellowing-like diseases of coconut**. Ghana. **1996**.
92. **1 Trabajo. Annual Meeting of the American Society of Plant Physiologist**. San Antonio Texas. USA. 27-31 Julio, **1996**.
 - 1) Is the gaseous environment inside culture vessels responsible of the limited capacity of vitroplants to control water loss? **JM Santamaria**, J Coello. W Davies. Oral (Abstract published in the supplement to Plant Physiology 111, 2, 47).
93. **1 Trabajo. VII Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas**. Ier Simposium México-Estados Unidos sobre Agrobiología, Fisiología Molecular y Biotecnología de Cultivos Importantes para la Agricultura Mexicana. Cocoyoc, Mor. México. 5-9 Noviembre, **1995**.
 - 1) Physiological responses of guard cells from plants cultured in vitro. **JM Santamaria**, WJ Davies, J Coello. Poster.
94. **International Conference on Lethal yellowing-like diseases, understanding the disease**. NRI, Ghana. Octubre, **1995**.
95. **Meeting of the Society of Experimental Biology**. Canterbury, UK. Abril, **1993**.
96. **1 Trabajo. International Meeting**. Lancaster University, Lancaster U.K. Septiembre, **1992**.
 - 1) Physiology, Biochemistry and Plant Growth of micropropagated plants.
97. **Meeting of the Society of Experimental Biology**. Birmingham UK, Abril, **1991**.
98. **Int Congreso IAPTC**. Amsterdam, The Netherlands. Junio, **1990**.
99. **4 Trabajos. IV Reunión Nacional de Bioquímica Vegetal, Colegio de Posgraduados, Montecillo, Texcoco, México. Diciembre, 1989**.
100. **Meeting: The importance of root to shoot communication in plants under stress**. Lancaster University, Lancaster, U.K. September, **1989**.
101. **Seminario. Análisis sobre la problemática del amarillamiento letal del cocotero**, CICY, Mérida Yucatán. Junio, **1989**.
102. **2 Trabajos. XVI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica**. Oaxaca, Oaxaca. Noviembre, **1988**.
103. **Meeting Plant Under Stress: Biochemistry, Physiology and Ecology and their Applications to Plant Improvement**. University of Lancaster, Lancaster UK. Marzo, **1988**.
104. **II Sorghum National Conference**. Gatton, Queensland, Australia. Febrero, **1986**.

105. **Plant Growth and Salinity Conference.** Camberra A.C.T., Australia. Mayo, **1985.**
106. **II Congreso Nacional de Investigación Biológica en Universidades con Sistema Modular.** México D. F. **1981.**
107. **2 Trabajos. I^{er} Congreso Nacional de Investigación Modular en Ciencias Biológicas y de la Salud.** Unidad de Congresos, Centro Medico Nacional, 25-29 Mayo, México D. F. **1980.**
 - 1) Introducción de soya (*Glicine max*) a Ticuman, Morelos como alternativa forrajera y nutricional. Crecimiento y desarrollo de plantas cultivadas. J Hermosillo, JM Santamaría, J Triana.
 - 2) 2) Uso del cultivo de tejidos como alternativa de propagación y mejoramiento genético de *Glicine max* (soya). **JM Santamaría.**

CONFERENCIAS IMPARTIDAS (45)

1. **Del laboratorio al productor, el caso de papaya.** 2º Encuentro de Comunidades HCTI. Presente y futuro en la Investigación en el CICY, CONAHCYT. Mérida, Yucatán, Méx. 13 noviembre, **2024.**
2. **Los recursos genéticos de la papaya en México.** Conversatorio Académico: Nuestra Riqueza la Papaya Mexicana. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Gobierno de México. Virtual. 25 marzo **2024.**
3. **Fisiología del helecho acuatico *Salvinia minima* al ser expuesto a metales como Pb, Ni, Cu, Zn y Li.** 5º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. 23 al 25 de Octubre, **2023.** Instituto Tecnológico de Conkal, Yucatán. Jorge M. Santamaría, Gabriela Fuentes-Ortíz, Daniel Leal-Alvarado, Ignacio Fuentes-Franco, Gerardo Carrilo-Niquete, Eduardo Gómez-Hernández.
4. **¿Porqué hacer Investigación Científica?.** Centro Educativo Piaget. Nivel 3º de Preparatoria. Mérida, Yucatán. 31 Mayo, 2022.
5. **Importancia de la Biotecnología en la agricultura; logrando nuevas variedades con mayor tolerancia a factores asociados a Cambio Climatico.** Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Autónoma Metropolitana A. C. México D.F. 22 diciembre **2021.**
6. **Programa Biotecnológico de Mejoramiento Genético de Papaya.** Conferencia Magistral. 3er Congreso y 5to Encuentro Nacional de la Red de Vinculación de SOMUCAAB A.C. La Sociedad Multidisciplinaria en Ciencias Agronómicas Aplicadas y Biotecnología (SOMUCAAB A.C.). El Centro de Investigación en Química Aplicada CIQA. Maestría en Ciencias en Agroplasticultura PNCP. El Centro de Desarrollo de Productos Bióticos del Instituto Politécnico Nacional CEPROBI. Amaranta Girón, Yessica Bautista, Humberto Estrella, Arianna Chan, Gabriela Fuentes, Jorge Santamaria Fernández. 24, 25 y 26 de noviembre de **2021.**
7. **¿Por qué hacer un Posgrado en Biotecnología?.** Conferencia Inaugural Seminario de Estudiantes 2020-II. CICY, Mérida, Yucatán, México. 14 de diciembre, **2020.**
8. **Métodos Biotecnológicos de Mejoramiento Genético, Cisgénesis y Edición de Genomas.** I Simposio Internaional Biotecnología y Genómica Vegetal. Centro de Investigación de la Biodiversidad Wilhelm L. Johannsen. 22 de Noviembre, **2020.** Perú.
9. **Fisiología de la respuesta de plantas al cambio climático; el caso de *Carica papaya* sometida a estrés por sequía y altas temperaturas.** XIV Ciclo de Conferencias. Fisiología Vegetal. Divulgación, Investigación y Alcances. Red Mexicana de Fisiología Vegetal. Jorge Santamaría Fernández, Yessica Bautista, Amaranta Girón, Humberto Estrella, Christian Alcocer, Arianna Chan, Gabriela Fuentes. 5 y 6 de Noviembre del **2020.** Mérida, Yucatán, México.
10. **Aportes de la Biotecnología Vegetal y Discurso de Bienvenida.** 1er Foro Virtual Contribución de la Biotecnología en el Sureste. SMBB-Delegación Yucatán. Webinar.

- Consejo Estatal de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del Edo de Campeche. Campeche, Campeche, México. 6 de octubre, **2020**. Orador. Tema y Mesa Panel.
11. **Genes candidatos para incrementar la tolerancia de *Carica papaya* a factores abióticos.** Jorge M. Santamaria. Conferencia. Seminario Regional 2019 en Latinoamérica. Food Security Center. Importancia de Razas Silvestres como Fuentes de Genes Utiles en Programas de Mejoramiento Genético en Plantas. Universidad de Hohenheim (Alemania)-Universidad de Costa Rica (Costa Rica)-CICY (México). CICY. Mérida, Yucatán, México. 20 y 21 de Noviembre, **2019**.
 12. **La fisiología vegetal en plantas de interés económico.** Jorge M. Santamaria. Mesa Panel. Ponencia Oral. 2º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. Del 6 al 9 de Noviembre, 2019. CICY. Mérida, Yucatán, México. **2019**
 13. **Efectos fisiológicos de la exposición de plantas acuáticas a metales pesados.** Jorge M. Santamaria. Ponencia Oral. 2º Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. Del 6 al 9 de Noviembre, 2019. CICY. Mérida, Yucatán, México. **2019**
 14. **Diversidad Genética, Mejoramiento y Producción de Nuevas Variedades de Papaya Mexicana.** Conferencia. XVIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. SMBB. **2019**. 23 al 28 de Junio. León, Gto, México.
 15. **Mejoramiento genético de Papaya.** Jorge M. Santamaria. Universidad Autónoma de Chapingo. VI Congreso Internacional y XX Nacional de Ciencias Agronómicas. II Simposio de Mejoramiento Genético de Plantas Hortícolas. Chapingo, México. Internacional. 24 al 27 de Abril, **2018**.
 16. **La Fisiología Vegetal y las OMICAS.** Jorge M. Santamaria. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Texcoco, Edo México. 1er Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. Texcoco, Edo México. Internacional. 24 al 26 de Octubre, **2018**.
 17. **Biotechnology based breeding platform for superior abiotic stress tolerance in *Carica papaya*.** Jorge M. Santamaria. 2nd global Conference on Plant Science and Molecular Biology. Plant Science and Molecular Biology. Roma, Italia. Internacional. 20-22, Septiembre, **2018**.
 18. **Potential for the use of wild *Carica papaya* as a platform to generate new cultivars with enhanced potencial as funcional foods.** Jorge M. Santamaria. Universidad Católica de Santa Maria, Arequipa, Perú. Seminario Regional Latinoamericano en Alimentos Promisorios de origen Andino, Amazónico y Mesoamericano. Arequipa, Perú. Internacional. 3-5 Octubre, **2018**.
 19. **Transferencia del conocimiento y responsabilidad social.** Jorge M. Santamaria. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Mesa-Panel: Alianza Estratégica para el desarrollo Sustentable de la Región Pacífico Sur (ADESUR). Mérida, Yucatán, México. Nacional. 12 Noviembre, **2018**.
 20. **Micropropagación de Papaya.** Jorge M. Santamaria. Unidad Académica del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán. Seminario-Taller de Promoción/Negociación de Biofábrica del CICY. Sierra Papacal Yucatán. Nacional. 23 Noviembre, **2018**.
 21. **Biotechnology as a tool in an integral program to improve papaya productivity and fruit quality.** Regional Seminar 2017 in Latin America: Advanced research on promissory edible plants in Latin America: tools to improve Food Security in the region. Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA), Costa Rica. 4 y 5 diciembre, **2017**.
 22. **Developing transcriptome resources to study water deficit stress in *Carica papaya*.** Estrella-Maldonado Humberto, Fuentes Ortiz Gabriela, Góngora-Castillo Elsa, Girón Ramírez Amaranta, Peraza-Echeverría Santy, Martínez Octavio, **Jorge M. Santamaría**. V International Symposium on Papaya. International Society of Horticultral Science (ISHS). 23 al 27 de Octubre, **2017**. Mérida, Yucatán, México.

23. **Entendiendo los mecanismos moleculares de la respuesta a factores abióticos en *Carica papaya*. Jorge M. Santamaria.** 41 Aniversario del CIATEJ. Guadalajara, Jalisco, Mexico. 24 Agosto, 2017.
24. **The use of biotechnology in a program for the genetic improvement of papaya.** Jorge M. XV Taller de Otoño. Fronteras en Biotecnología. 24 al 28 de Octubre, **2016**. Mérida, Yucatán, México. J. M. Santamaria.
25. **XV Aniversario de la SMBBYucatán.** VIII Congreso de Biotecnología y Bioingeniería del Sureste. 19 al 21 octubre, **2016**. Instituto Tecnológico de Mérida. Mérida, Yucatán, México. Jorge M. Santamaria. Conferencia Magistral.
26. **El Papel de la Biotecnología Molecular ante el Cambio Climático y la Producción de Alimentos.** Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ), CONACyT. Zapopan, Jalisco, México. 04 Noviembre, **2015**.
27. **Herramientas Moleculares en la Biotecnología Vegetal.** Ponencia Magistral. XVIII Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas. Mexicalí, Baja California. 29 y 30 de Octubre, **2015**.
28. **Plantas ornamentales nativas con potencial comercial.** Conferencia por Invitación. SAGARPA, SNICS, SINAREFI, FIRA. Tezoyuca-FIRA, Morelos, México. 18 y 19 de Septiembre, **2014**.
29. **Seminario de Biotecnología y Bioseguridad de los organismos genéticamente modificados. Cisgenes/ Intragenes.** CIBIOGEM, México, DF. 29 de Agosto de **2014**.
30. **Programa Biotecnológico Integral de Mejoramiento Genético de Papaya.** Conferencia por invitación. Instituto Tecnológico Superior del Sur del Estado de Yucatán. Oxkutzcab, Yucatán, México. 28 Noviembre, **2013**.
31. **Papaya Resistente a Antracnosis.** Conferencia por invitación. SAGARPA a través de SENASICA. Foro Científico sobre Bioseguridad para OGM. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo Texcoco, Estado de México. 23 al 25 Octubre, **2013**.
32. **Characterization of the Entire Family of HSF in *Carica papaya* and Expression Analysis of 6 of those Genes, in Response to Heat Stress and During Recovery.** XV Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas y VII Simposio México. Estados Unidos. Xcaret, Quintana Roo, México. 21 al 25 Octubre, **2013**.
33. **Efecto del Calentamiento Global en Daños Fisiológicos y su Recuperación en la Producción de Alimentos.** Mesa redonda: Hacia dónde va la Ciencia en México. Un análisis para la acción desde las perspectivas académica, sectorial y tecnológica. Foro: Biología de ecosistemas y manejo de plagas ante el cambio climático. Consejo Consultivo de Ciencias, AMC, CONACYT, CICY. Mérida, Yucatán, México. 14 Marzo, **2013**.
34. **Micropropagación de *Carica papaya* L.** XXXVIII Aniversario del Instituto Tecnológico de Conkal. Conkal, Yucatán, México. 25 Septiembre, **2012**.
35. **Avances en el Programa de Mejoramiento Genético de Papaya en el CICY.** 3er Foro de Recursos Fitogenéticos, Región Sur. SNICS, SINAREFI. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma de Chiapas. Enriqueta Molina Macías. Directora Gral SNICS. 16 y 17 Agosto, **2012**.
36. **Sobre-expresión Controlada del Gen NPR1 en Papaya Utilizando un Promotor Inducible por Etanol: Una Estrategia Biotecnológica.** Taller Intersecretarial sobre Investigación en Bioseguridad y Desarrollos en Biotecnología con OGM´s auspiciada por el Gobierno Federal. CIBIOGEM-Gobierno Federal. México, D.F. 2 y 3 Agosto, **2012**.
37. **Biotechnological Approach to Global Warming Effects on Agriculture.** Biotechnology Summit 2012. Mérida, Yucatán, México. 19 y 20 Marzo **2012**.
38. **Estrategias Biotecnológicas para Mejorar la Tolerancia a Factores Bióticos y Abióticos en Papaya.** RedBio 2010. VII Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria. Guadalajara, Jalisco, México. Noviembre, **2010**.
39. **The in vitro environment, a stressful challenge.** 3rd International Symposium on Acclimatization and Establishment of Micropropagated Plants. Faro, Portugal. 12-15 Septiembre, **2007**.

40. **Obtención de plantas 100% hermafroditas de papaya (*Carica papaya* L.)**. Maestría en Ciencias en Horticultura Tropical. Instituto Tecnológico de Conkal. Conkal, Yucatán, México. 06 Noviembre, **2007**.
41. **Tópicos Actuales de Fisiología y Aclimatización de Plantas Micropropagadas**. VI Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria, RedBio 2007. Viña del Mar-Valparaíso, Chile. 22-26 Octubre, **2007**.
42. **Fisiología de Plantas Cultivadas *in vitro***. Colegio de Postgraduados. Campus Montecillo. Montecillo, México. Octubre, **2005**.
43. **Fito-remediación de Aguas Residuales: Potencial de *Salvinia minima***. SMBB-Delegación Yucatán. Junio, **2003**.
44. **Clonación en Plantas**. UADY. Facultad de Química. En el marco Aplicaciones Biológicas de la Clonación. XXII Semana de Química. Noviembre, 2001.
45. **Existe Vida Después del Tubo de Ensaye?**. CICY. Seminario Institucional, Keith N. Scorer. Junio, **2001**.

PARTICIPACION EN FOROS Y TALLERES ACADEMICOS

1. Segundo Taller de Integración Genómica para la Caracterización y Mejoramiento de Cultivos Estratégicos para México. Unidad de Genómica Avanzada, CINVESTAV-IPN. 25 febrero, **2022**. On-line.
2. CANADA-YUCATAN Research and Knowledge Network SIIDETAY + CALAREO. EduCanada-SIIDETAY. 23 Marzo **2021**. On-line.
3. Participación en la Red de Papaya. Sub-comité de Recursos Genéticos Agrícolas. SNICS. Febrero-Diciembre, **2021**.
4. Mesas de colaboración e Investigación. Red de Investigación y Conocimiento Canadá-Yucatán. SIIDETAY. Mérida, Yucatán, Mexico. On-line. 3 de diciembre, **2020**.
5. Platica Mi travesía por el mundo de la transgenésis y la genómica vegetal. Dr. Luis Herrera Estrella. Platica de Aniversario. IPICYT, Sn Luis Potosí. On-Line. 23 Noviembre, **2020**.
6. Biotecnología Impactos Futuros para el País. La Comisión de Ciencia Tecnología e Innovación y CINVESTAV. Cámara de Diputados. 5 de noviembre, **2020**. CDMX, México. <https://www.youtube.com/user/camaradediputadosmx>. 11h.
7. Tercer Informe Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas. On-line. 27 Octubre, **2020**.
8. 1er Foro Virtual Contribución de la Biotecnología en el Sureste. SMBB-Delegación Yucatán. Webinar. Consejo Estatal de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del Edo de Campeche. Campeche, Campeche, México. 6 de octubre, **2020**. Orador. Tema y Mesa Panel. <https://us02web.zoom.us/j/87463827668?pwd=UCttUU02ZnU4Q0J2amhIOVVmeGliZz09>. 17:00 h.
9. Taller Estatal para el Análisis y Proyección de las Principales Cadenas Agroalimentarias a Nivel Nacional. Jorge M. Santamaria. Fundación Produce Yucatán. Centro Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología (CNITT), Parque Científico de Yucatán, Sierra Papacal, Yucatán. 19 de Febrero, **2018**. Taller de Otoño.
10. The use of biotechnology in a program for the genetic improvement of papaya. Jorge M. XV Fronteras en Biotecnología. 24 al 28 de Octubre, **2016**. Mérida, Yucatán, México. J. M. Santamaria.
11. Foro: Oportunidades de las Empresas Biotecnológicas Mexicanas. Dr. Luis Herrera Estrella, Langebio-Cinvestav. Dra. Damar López, Stelagenomics Irapuato, Guanajuato, México. Dr. Mario Soberon, IBT, Morelos-UNAM. 12 de Agosto **2016**. CICY, Mérida, Yucatán, México. **2016**.
12. Taller: Capacitación en el Proceso de Transferencia Tecnológica. CICY. Mérida, Yucatán, México. 5 y 6 Octubre, **2015**.

13. Mesa redonda: Hacia dónde va la Ciencia en México. Un análisis para la acción desde las perspectivas académica, sectorial y tecnológica. Foro: Las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales ¿Cómo se relacionan?. Consejo Consultivo de Ciencias, AMC, CONACYT, CICY. Mérida, Yucatán, México. 08 Noviembre, **2013**.
14. Mesa redonda: Hacia dónde va la Ciencia en México. Un análisis para la acción desde las perspectivas académica, sectorial y tecnológica. Foro: Biología de ecosistemas y manejo de plagas ante el cambio climático. Consejo Consultivo de Ciencias, AMC, CONACYT, CICY. Mérida, Yucatán, México. 14 Marzo, **2013**.
15. Foro de Administración de Recursos Naturales: Alimentos Transgénicos, una mirada crítica. Universidad Marista. Mérida, Yucatán, México. 7 y 8 de Marzo, **2013**.
16. Programa: Jornadas De Innovación CICY: De las ideas al bienestar social. CICY. Mérida, Yucatán, México. 20 al 22 Febrero **2013**.
17. Participación como Expositor en la 1er Feria de la Agrodiversidad y Agroproductos. SINAREFI, SAGARPA. Parque Ecológico Xochitla, Tepetzotlan, México. 7 y 8 Septiembre, **2012**.
18. Participación como Ponente en el 3er Foro de Recursos Fitogenéticos, Región Sur. Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad Autónoma de Chiapas. Chiapas, México. 16 y 17 Agosto, **2012**.
19. Participación en el Taller de Orientación para el Cumplimiento del Régimen de Avisos que establece la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados. CIBIOGEM-Gobierno Federal. Ciudad de México, D. F. 01 Agosto, **2012**.
20. Participación en el Ejercicio de Planeación Estratégica. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Unidad de Biotecnología, Mérida, Yucatán, México. 7 Mayo, **2012**.
21. Clausura de Diplomado en Formación Directiva de Productores Yucatecos. Propapaya. Mérida, Yucatán, México. 31 Marzo, **2012**.
22. Participación en el Taller sobre "Propiedad Intelectual e Innovación". CICY, Mérida, Yucatán, México. 30 Noviembre y 1º Diciembre, **2010**. Otorga Consultora de PI e Director del CICY. D
23. Participación en el: Certificate of Completion. Foundations of Business for Scientists II. College of Management. The University of Arizona. CONACYT. 26 Mayo, **2010**. Director Advanced Technology Transfer Project. D.
24. Participación en el: Certificate of Completion. Foundations of Business for Scientists I. College of Management. The University of Arizona. CONACYT. 26 Mayo, **2009**. Director Advanced Technology Transfer Project.
25. NABI Taller sobre Propiedad Intelectual y Transferencia de Tecnología. México. Noviembre, **2005**.
26. Reuniones para la formación de las redes mexicanas de investigación y desarrollo tecnológico del cocotero y del plátano. Colima. 10-11 Diciembre. **2002**.
27. Reunión Red Papaya. SNICS, SINAREFI, SAGARPA. CICY, Mérida, Yucatán, México. 7 Octubre, **2011**.
28. Tercer coloquio regional sobre la iniciativa de ley de investigación, desarrollo biotecnológico y bioseguridad. Mérida, Yucatán. Agosto. **2002**.
29. VII Reunión Nacional de Directores de Intercambio Académico. ANUIES y Universidad de Colima. Mayo, **2002**.
30. Acuerdo de constitución de la Red de Investigación y Desarrollo de Banano y Plátano en México, Musamex. Colima, México. Diciembre, **2000**.
31. Instrumentation for Environmental Plant Physiology. British Society for Experimental Biology. San Miniato, Italia. Septiembre, 1991.

DISTINCIONES ACADEMICAS

1. Premio Yucatán de Ciencia, Tecnología e Innovación y Vinculación, **2023**, Dr. Alfonso Laqué Saavedra. Investigadores Senior. Secretaría de Investigación, Innovación y Educación Superior (SIIES), Gobierno del Estado de Yucatán, México. 14 noviembre, 2023.
2. Miembro del Comité Organizador del 5to Congreso Mexicano de Fisiología Vegetal. **2023**. Red Mexicana de Fisiología Vegetal, el Instituto Tecnológico de Conkal y la Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida Yucatán, México. 23 al 25 de octubre de 2023.
3. Jurado en el Premio Universitario al Mérito en Investigación. Area Ciencias Naturales y Exactas, Ingenierías, Ciencias de la Salud y Ciencias Agropecuarias. **2023**. Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes. México. 19 septiembre 2023.
4. Adscripción a Registro Estatal de Investigadores (la REI), SIIES, SIIDETHEY. **2023**. Secretaría de Investigación, Innovación y Educación Superior (SIIES), SIIDETHEY. México. 31 marzo 2023.
5. Presidente. De la Red Mexicana de Fisiología Vegetal. REMFIVE. **2021-2024**. Mérida, Yucatán, México.
6. Representante de la Red Nacional del Grupo Papaya. SNICS-SADER. Dirección de Recursos Fitogenéticos **2021-2022. 2022-2023. 2023-2024**
7. Editor del Journal: Tropical Plant Biology. 2021-**2022-2023, 2024, 2025**.
8. Representante del Grupo Focal Papaya. Grupo de Investigación. CICY. 2021-**2023**.
9. Premio 1er Lugar en el área de Biotecnología y Ciencias agropecuarias del Premio Estatal de Tesis Yucatán 2022. Nivel Posgrado. 31 Octubre, **2022**. Estudiante de Doctorado Amaranta Girón Ramírez. SIIES. SIDETHEY.
10. Integrante del Comité de Evaluación Académica de Resúmenes. 3er Congreso Nacional y 1er Congreso de Fisiología Vegetal. Centro Nacional de Recursos Genéticos. 1 al 3 de diciembre **2021**.
11. Reconocimiento por su labor dedicada y comprometida por 30 años de servicio. CICY. 42º Aniversario. 16 Noviembre, **2021**.
12. Invitación como Evaluador de Trabajos Libres en el XIX Congreso Nacional de la SMBB. Internacional. Area III. Biotecnología Agrícola, Marina y Vegetal. 27 septiembre al 1 octubre, **2021**
13. Invitación a organizar el Simposio: Biotecnología Agrícola, Marina y Vegetal. Area III. XIX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. SMBB. Internacional. **2021**.
14. Integrante de la Comisión Transversal de Tecnología durante el proceso relativo a la Convocatoria 2020 para Ingreso o Permanencia en el SNI. CONACyT. **2021**. CdMx. México
15. Integrante de la Comisión Transversal de Tecnología durante el proceso relativo a la Convocatoria 2019 para Ingreso o Permanencia en el SNI. CONACyT. **2020**. CdMx. México.
16. Integrante de la Comisión Transversal de Tecnología durante el proceso relativo a la Convocatoria 2018 para Ingreso o Permanencia en el SNI. CONACyT. **2019**. CdMx. México.
17. Vice-Presidente. De la Red Mexicana de Fisiología Vegetal. REMFIVE. 24 Febrero, **2019-2021**. Mérida, Yucatán, México.
18. Coordinador de la Red de Papaya. Nacional. SNICS. SADER. Dirección de Recursos Fitogenéticos. 27 de Febrero, **2019-2021**
19. Investigador Titular E. Tiempo Completo. CICY. 27 Febrero, **2019**. Mérida, Yucatán, México.
20. Director de Investigación. CICY. 30 Agosto, **2018 a 30 Junio 2019**. Mérida, Yucatán, México.
21. Miembro del Comité Externo de Evaluación del IPICYT. San Luis Potosí, SLP, México. Marzo, **2018**
22. Miembro del Comité Externo de Evaluación del IPICYT. San Luis Potosí, SLP, México. 2 y 3 Marzo **2017**

23. Nombramiento. Chairman of the Group on Papaya. Chair of ISHS Working Group Papaya. Por la International Society for Horticultural Science (ISHS), Belgica. 13 Noviembre, **2017-2024**.
24. Organización del V International Symposium on Papaya. International Society of Horticultural Science (ISHS). 24 al 27 de Octubre del **2017**. Mérida, Yucatán, México.
25. Medalla. Organización del V International Symposium on Papaya. International Society of Horticultural Science (ISHS). 24 al 27 de Octubre del **2017**. Mérida, Yucatán, México.
26. Miembro Del Comité Editorial (Editorial Board Member). Revista: Tropical Plant Biology. Springer. 2 March, **2016**.
27. Reconocimiento por su Dedicada y Comprometida Labor de estos 25 años de Servicio. CICY. Noviembre, **2016**.
28. Representante del Comité Externo de Evaluación del IPICYT ante la Junta de Organo de Gobierno. Boca del Rio, Veracruz, México. 19 Mayo **2016**.
29. Miembro del Comité Externo de Evaluación del IPICYT. San Luis Potosí, SLP, México. 2 y 3 Marzo **2016**.
30. Miembro del Comité Externo de Evaluación del IPICYT. San Luis Potosí, SLP, México. 5 y 6 Marzo **2015**.
31. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Investigador Nacional Nivel II, 1 Enero **2014-31 Diciembre 2018**.
32. Representante del Comité Externo de Evaluación del IPICYT ante la Junta de Organo de Gobierno. Queretaro, Queretaro, México. 28 Mayo **2014**.
33. Miembro del Comité Externo de Evaluación del IPICYT. San Luis Potosí, SLP, México. Febrero, **2014**
34. Integrante del Consejo Directivo de la AMC Sección Sureste como Presidente. **2013-2015**.
35. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Investigador Nacional Nivel II, 1 Enero 2009-31 Diciembre **2013**.
36. Reconocimiento por su Destacada Trayectoria Profesional en Pro del Sector Rural de México. UAM-Xochimilco, México, DF. 10 Julio, **2012**.
37. Reconocimiento por su destacada Trayectoria Académica y de Investigación Profesional, en beneficio del Campo Mexicano. División de Ciencias Biológicas, Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos de la UAM (ANIA). Julio, **2012**.
38. Promoción de Categoría a Investigador Titular D. CICY. Mérida, Yucatán. 06 Marzo, **2012**.
39. Reconocimiento por su Dedicada y Comprometida Labor de estos 20 años de Servicio. CICY. Noviembre, 2011.
40. Adhesión para formar parte de la Red Biotecnología para la Agricultura y la Alimentación. Convocatoria de Adhesión a Redes Temáticas del COACYT, 2010.
41. Medalla de la International Society of Horticultural Sciences (ISHS) 2004.
42. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Investigador Nacional Nivel II, 1 Enero 2005-31 Diciembre 2008.
43. Presidente de la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería, Delegación Yucatán. 2000-2002.
44. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Investigador Nacional Nivel I, 01 Julio 2001-30 Junio 2004.
45. Beca para estancia posdoctoral: ORSTOM. Montpellier, Francia. 1997
46. Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias (antes Academia de Investigación Científica) Octubre 1996 a la fecha.
47. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Investigador Nacional I, 1995-1998.
48. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Candidato a Investigador Nacional 1991-1992.
49. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Candidato a Investigador Nacional 1988-1991

50. Beca para estudios de Postgrado en Australia otorgada por el Gobierno de Australia por méritos académicos. 1983.
51. Distinción como "El mejor estudiante de Agronomía" en la Universidad Autónoma Metropolitana 1981.
52. Mención Honorífica por el mejor trabajo de investigación presentado en el Segundo Congreso de Investigación Modular (1981) Universidad Metropolitana-Xochimilco.

PARTICIPACION EN REVISION DE ARTICULOS

1. Aquatic Toxicology.
2. Journal Experimental Botany
3. Revista Plant Cell
4. Fruits
5. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas.
6. Acta Physiologiae Plantarum
7. Revista HortScience
8. Revista ΦYTON.
9. Revista IAPTC&B

DATOS ACADEMICOS

- SNI Investigador Nacional Nivel II (Exp. 6675).
- Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias, desde 1996.
- Miembro del Sistema Nacional de Evaluación Científica y Tecnológica (SINECYT-RCEA) (8054).

• SNI

Pertenencia al SNI desde 1998 en forma ininterrumpida, hasta la fecha.

Candidato a Investigador. 01 Enero de 1988 al 31 de Diciembre de 1991-1994.

Nivel I. 01 de Enero de 1995 al 31 de Diciembre de 1998-2004.

Nivel II. 01 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2008-2018.

Nivel III. 01 de Enero del 2019 al 31 de Diciembre del 2023.

Nivel III. 01 de Enero del 2025 al 31 de Diciembre del 2029.

CAMPOS DE ESPECIALIDAD

- Biotecnología Vegetal Agrícola. Desarrollo de una Programa de Mejoramiento Genético Integral de Papaya. Generación de variedades con un mejor establecimiento en campo (eficiencia de uso de agua, condiciones edafo-climáticas, etc), una mejor calidad de fruto, de metabolitos, nutraceuticas, en beneficio de la comunidad.
- Genómica funcional. Cultivos tropicales y especies en medios contaminados con metales. Caracterización de mecanismos de plantas cultivadas y silvestres, en respuesta estrés biótico y abiótico.
- Genómica funcional del estrés biótico (enfermedades) y abiótico (sequía, altas temperaturas, inundación, etc). Caracterización de genética y expresión diferencial.
- Fenómica. Aspectos fisiológicos de plantas producidas biotecnológicamente (micropropagadas, transgénicas, mutantes, etc). Desarrollo de la capacidad de control de estrés hídrico y capacidad fotosintética en plantas cultivadas *in vitro*, *ex vitro*. Desarrolladas en invernadero y en campo.
- Bioquímica Vegetal.

- Fito-remediación, procesos de descontaminación de metales pesados, en aguas (residuales) y suelos, usando plantas acuáticas. Metales pesados: Pb, As.
-

EXPERIENCIA EN INVESTIGACION:

1. 2018-2024 Sistema Nacional de Investigadores, SNI, Nivel III. Conacyt.
2. 11 Septiembre, 2019 a la fecha. Director de Investigación del CICY. Dirección General.
3. 27 de Febrero de 2018 a la fecha. Investigador Titular E. Tiempo Completo. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Unidad de Biotecnología, Mérida, Yucatán, México.
4. 2012-Enero, 2018. Investigador Titular D. Tiempo Completo. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Unidad de Biotecnología, Mérida, Yucatán, México.
5. 2004-2011. Investigador Titular C. Tiempo Completo. Centro de Investigación Científica de Yucatán, Unidad de Biotecnología, Mérida, Yucatán, México
6. 2006. Estancia Posdoctoral. Instituto de Nutraceuticos y Alimentos Funcionales. U. Laval, Quebec, Canada.
7. 1996-2003. Investigador Titular B. Centro de Investigación Científica de Yucatán, Unidad de Biotecnología, Mérida, Yucatán, México.
8. 1995-1996. Investigador Titular A. Centro de Investigación Científica de Yucatán, División de Biología Vegetal, Mérida, Yucatán, México.
9. 1990-1994. Proyecto Doctoral: Fisiología de Plantas Producidas *in vitro*, University of Lancaster, Lancaster U.K. - Neo Plants LTD, Lancashire U.K.
10. 1987-1990. Investigador Asociado C. Centro de Investigación Científica de Yucatán, División de Biología Vegetal, Mérida, Yucatán, México.
11. 1987. Profesor Investigador de tiempo completo, Investigador Asociado A, Universidad Autónoma Metropolitana, México D. F.
12. 1982-1986. Proyecto de Investigación: Papel del ajuste osmótico en la resistencia a sequía en plantas. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO), Brisbane, Australia.
13. 1981-1982: Profesor Investigador de Tiempo Completo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán Sinaloa, México.
14. 1980-1981: Asesor Técnico en Producción Hortícola, Jarvisa, México D.F.

SOCIEDADES CIENTIFICAS A LAS QUE PERTENECE

1. Sociedad Mexicana de Fisiología Vegetal
2. American Society of Plant Biology (ASPB)
3. International Society for Horticultural Science (ISHS)
4. Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería (SMBB)
5. Sociedad Mexicana de Bioquímica y Biología Molecular (SMB)
6. Academia Mexicana de Ciencias (antes, AIC)
7. British Society of Experimental Biology (SEB)
8. Federation of European Society of Plant Physiology (FESPP)
9. Australian Society of Plant Physiologist (ASPP)
10. Ateneo Nacional de Ciencias, Artes, Letras y Tecnología.
11. International Association for Plant Tissue Culture (IAPTC).
12. Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico (ADIAT).

REDES A LAS QUE PERTENECE

1. Red Nacional de Papaya del Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos (SINAREFI, SADER).
2. Red Biotecnología para la Agricultura y la Alimentación. CONACYT. Redes Temáticas.