

## CURRICULUM VITAE 2022



### PERFIL

Capacidad para trabajar eficazmente como parte de un equipo o individualmente. Capacidad para llevar el trabajo y dirección de alumnos. Alta responsabilidad y organización en cumplimiento de los objetivos planteados en proyectos que he colaborado. Competencia demostrada en la comunicación oral y escrita para presentar claramente la información y los resultados de investigaciones realizadas. Experiencia en trabajo de laboratorio y trabajo en campo. Manejo del laboratorio y presupuesto.

### DATOS PERSONALES

Nombre: Juan Manuel Villa Hernández  
CURP: VIHJ770609HMCLRN07  
Email institucional: jmvh@zicatela.umar.mx

### ESCOLARIDAD

Doctor en Biología Experimental por la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Título de tesis: “*Efecto de la insulina en la biogénesis de ribosomas en ejes embrionarios de semillas de maíz en germinación*”. Fecha de examen de grado 19 de noviembre de 2013.

Maestro en Biología Experimental por la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Título de tesis: “*Expresión de los genes *Sbvp1* y *SbGa20-oxidasa* en las líneas de sorgo Redland B2 e IS9530 cultivadas en México*”. Fecha de examen de grado 13 de diciembre de 2006.

Licenciatura en Biología Experimental por la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Título de Proyecto final: “*Regulación del gen de la enzima GA20-Oxidasa y actividad de la alfa amilana en semillas de sorgo (Sorgo bicolor L. Moench)*”.

### PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN.

1. Darío R. Gómez-Linton, Arturo Navarro-Ocaña, Ricardo Lobato-Ortiz, **Juan Manuel Villa Hernández**, Silvestre Alavez, Laura J. Pérez-Flores. (2022). Effect of Tomato Extract on the Stress Resistance and Lifespan of *Caenorhabditis elegans*. Revista Brasileira de Farmacognosia. <https://doi.org/10.1007/s43450-022-00272-8>. Revista indexada en JCR. Factor de impacto: **2.71**
2. Darío R. Gómez-Linton, Arturo Navarro-Ocaña, Silvestre Alavez, Ricardo Lobato-Ortiz, Angélica Román-Guerrero, José Alberto Mendoza-Espinoza, **Juan Manuel Villa Hernández** and Laura J. Pérez-Flores. (2022). Extraction of Lipophilic Antioxidants from Native Tomato Using Green Technologies. Food Technology & Biotechnology 60: 121-

131 DOI: 10.17113/ftb.60.01.22.7366. **Revista indexada en JCR Factor de impacto: 3.918**

3. Cristián Vela-Hinojosa, Héctor B Escalona-Buendía, José Alberto Mendoza-Espinoza, Ricardo Lobato-Ortíz, **Juan M. Villa-Hernández**, Ricardo Lobato-Ortíz, Juan E. Rodríguez-Pérez, Laura J. Pérez Flores. Antioxidant Balance and Regulation in Tomato Genotypes of Different Color. (2019). Journal of the American Society for Horticultural Science 144: 45-54. **Revista indexada en JCR. Factor de impacto: 0.933**
4. **Villa-Hernández JM**, B García-Ocón, E del C Sierra-Palacios, C Pelayo-Zaldívar, F Díaz de León-Sánchez, LJ Pérez-Flores, JA Mendoza-Espinoza. (2018). Molecular biology techniques as new alternatives for medicinal plant identification. Las técnicas de biología molecular como una nueva herramienta para la identificación de plantas medicinales. PYTON International Journal of Experimental Botany 87: 72-78. **Revista indexada en JCR. Factor de impacto: 1.039.**
5. C. Vela-Hinojosa, H.B. Escalona-Buendía, J.A. Mendoza-Espinoza, F. Díaz de León-Sánchez, R. Lobato-Ortiz, J.E. Rodríguez-Pérez, M. Ramírez-Aguilar, F. Pérez-Díaz, **J.M. Villa-Hernández**, Laura J. Pérez-Flores. (2018). Chemical and sensory analysis of native genotypes and experimental lines of tomato (*Solanum lycopersicum* L.). Fruits 73:60-71. DOI10.17660/th2018/73.1.7 **Revista indexada en JCR. Factor de impacto: 0.800.**
6. Cristián Vela-Hinojosa, Claudia Barbosa-Martínez, Héctor B. Escalona-Buendía, José Alberto Mendoza-Espinoza, Ricardo Lobato-Ortíz, Juan Enrique Rodríguez-Pérez, **Juan Manuel Villa-Hernández**, Laura J. Pérez Flores. (2018). Architectural Diversity of the Cuticle and Epidermis of Native and Hybrid Tomato Fruit Genotypes and the Relation to Polygalacturonase Expression. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca Journal 46: 45-51. DOI 10.15835/nbha45211001 **Revista indexada en JCR. Factor de impacto: 1.444.**
7. **Juan Manuel Villa-Hernández**, Gabriela Mendoza-Cardoso, José Alberto Mendoza-Espinoza, Cristián Vela-Hinojosa, Fernando Díaz de León-Sánchez, Fernando Rivera-Cabrera, Irán Alía-Tejacal, Laura J. Pérez-Flores. (2017). Antioxidant capacity *in vitro* and *in vivo* of various ecotypes of Mexican plum (*Spondias purpurea* L.). Journal Food Science 82: 2576-2582. **Revista indexada en JCR. Factor de impacto: 3.693.** DOI 10.1111/1750.3841.13862
8. O. López-Vidal, D. Camejo, F. Rivera-Cabrera, M. Konigsberg, **J.M. Villa-Hernández**, J.A. Mendoza-Espinoza, L.J. Pérez-Flores, F. Sevilla, A. Jiménez, F. Díaz de León-Sánchez. (2016). Mitochondrial ascorbate-glutathione cycle and proteomic analysis of carbonylated proteins during tomato (*Solanum lycopersicum* L.) fruit ripening. Food Chemistry 194: 1064-1072. **Revista indexada en JCR. Factor de impacto: 9.231**
9. Mónica Ponce-Valadez, Héctor B. Escalona-Buendía, **Juan Manuel Villa-Hernández** Fernando Díaz de León-Sánchez, Fernando Rivera-Cabrera, Iran Alía-Tejacal, Laura J. Pérez-Flores. (2016). Effect of refrigerated storage (12.5 °C) on tomato (*Solanum*

- lycopersicum*) fruit flavor: A biochemical and sensory analysis. Postharvest Biology and Technology 111: 6-14. **Revista indexada en JCR. Factor de impacto: 6.751.**
10. Rayn Clarenc Aarland, Susana Peralta-Gómez, Cesar Morales Sánchez, Francisco Parra-Bustamante, **Juan Manuel Villa-Hernández**, Fernando Díaz de León-Sánchez, Laura J. Pérez-Flores, Fernando Rivera-Cabrera & José Alberto Mendoza-Espinoza. (2015). A pharmacological and phytochemical study of medicinal plants used in Mexican folk medicine. Indian Journal of Traditional Knowledge 14: 550-557. **Revista indexada en JCR. Factor de impacto: 1.091**
  11. López-Vidal O, H Escalona-Buendía, C Pelayo-Zaldívar, J Cruz-Salazar, **JM Villa-Hernández**, F Rivera-Cabrera, O Villegas-Torres, I Alia-Tejacal, LJ Pérez-Flores, F Díaz de León-Sánchez. (2014). Carotenoides, capacidad antioxidante y compuestos volátiles del aroma durante la maduración del jitomate. Carotenoid content, antioxidant capacity and volatile compounds of the aroma during tomato ripening. PYTON. International Journal of Experimental Botany 83: 185-192. **Revista indexada en JCR. Factor de impacto: 1.039**
  12. **J.M. Villa-Hernández**, T.D. Dinkova, R. Aguilar-Caballero, F. Rivera-Cabrera, E. Sánchez de Jiménez, L.J. Pérez-Flores. (2013). Regulation of ribosomes biogenesis in maize embryonic axes during germination. Biochimie 95: 1871-1879 **Revista indexada en JCR. Factor de impacto: 4.372**

### **CITAS A ARTÍCULOS**

Bases de datos consultadas: **Web of Science, Scopus, Researchgate y Google Academics. Total de citas: 159**

**Índice h: 6**

### **FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

*LICENCIATURA (en la UAM no se realiza tesis de licenciatura para titulación).*

1. Gabriela Mendoza Cardoso. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Codirección. Título de Proyecto final: Capacidad antioxidante *in vivo* de frutos de ciruela mexicana (*Spondias purpurea* L.). **Finalizada.**
2. Oscar Marino Santiago Miguel. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Codirección. Título de Proyecto Final: Niveles de tocoferoles en jitomate (*Solanum lycopersicum*) con distinta coloración. **Finalizada**
3. Susana Dayana Echeverría Dorantes. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Codirección. Título de Proyecto Final: "Capacidad antioxidante en ciruela mexicana (*Spondias purpurea* L.)". Fecha de presentación: 13 de julio de 2016. **Finalizada.**

4. David González Gedeón. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Codirección. Título de Proyecto Final: Efecto de la insulina sobre la biogénesis de ribosomas durante la germinación de maíz. **Finalizada.**
5. Laura Ivette Fernández Flores. Lic. En Biología Experimental. Codirección. Título de Proyecto Final: Papel de la respiración alternativa en la maduración de frutos de jitomate (*Solanum lycopersicum* L.). **Finalizada.**

#### DIRECCIÓN DE SERVICIO SOCIAL

1. Alberto García López. Lic. en Biología. Universidad del Mar. Participación en el Proyecto: Diversidad e identificación molecular de diásporas dispersadas por murciélagos frugívoros en el Jardín Botánico de la UMAR, Campus Puerto Escondido”. Clave de Unidad Programática (CUP): **2IE2101 Finalizada 18 de febrero de 2022**
2. Marlene Olvera Maldonado. Lic. en Biología. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Codirección. Título de Servicio Social: Separación cromatográfica de extractos orgánicos de *Psittacanthus rhynchanthus* (Benth.) Kujit y análisis de citotoxicidad de las fracciones obtenidas. **Fecha de término 28 de agosto de 2017.**
3. Susana Dayana Echeverría Dorantes. Lic. en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Codirección. Título de Servicio Social: **Caracterización de semillas de cinco accesiones de achiote (*Bixa orellana* L.) procedentes de la Península de Yucatán. Fecha de término 13 de enero de 2017.**
4. David González Gedeón. Lic. En Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Codirección. Título de Servicio Social: **Establecimiento de los tratamientos y condiciones para el estudio del efecto de la insulina en la síntesis de novo de proteínas ribosomales en radículas de maíz en germinación mediante microscopía confocal. Fecha de término 09 de marzo de 2015.**
5. Bertha Eslinery Domínguez López. Lic. en Biología. Instituto Mexicano del Seguro Social. Codirección. Título de Servicio Social: **Aplicación de métodos moleculares (PCR múltiple y PCR anidada) para la identificación de microbacterias, directamente de muestras clínicas de pacientes con infecciones extrapulmonares. Fecha de término: 20 de octubre 2015**
6. Rodrigo Huerta Alcalá. Lic. en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Codirección. Título de Servicio Social: **Expresión del gen Aox1 durante la maduración de jitomate (*Solanum lycopersicum*). Fecha de término: 30 de octubre 2014**
7. Elizabeth Pérez Rodríguez. Lic. En Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Codirección. Título de Servicio Social: **Efecto de la refrigeración en la expresión del gen de la fitoeno sintasa en frutos de jitomate (*Solanum lycopersicum*). Fecha de término 20 de marzo de 2014.**
8. Laura I. Fernández Flores. Lic. En Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Codirección. Título de Servicio Social: Efecto de la

insulina en la síntesis de proteínas ribosomales de ejes embrionarios durante la germinación. **Fecha de término 09 de marzo de 2013**

#### POSGRADO

1. **Director de Maestría en Ciencias: Manejo de Fauna Silvestre** de la **Biol. Jeannie Natalí León Mendoza**. Título de tesis: Riqueza y efectividad en la germinación de diásporas dispersadas por murciélagos frugívoros, para una propuesta de regeneración del Jardín Botánico Puerto Escondido, Oaxaca. **Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido. En proceso**
2. **Codirector del Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud de M. en Biol. David Alejandro Guzmán Hernández**. Título de tesis: Efecto del estrés oxidante en la viabilidad, germinación y vigor de semillas de *Escontria chiotilla* y *Stenocereus pruinosus*. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. **En proceso.**
3. **Codirector de Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud de Verónica Patiño López**. Título de tesis: Viabilidad de semillas de *Stenocereus pruinosus* (Otto) Baxbaum y *Stenocereus stellatus* (Pfeiffer) Riccobono, conservadas *ex situ* y enterradas *in situ*, sujetas a diferentes grados de manejo en el Valle de Tehuacán. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. **En proceso.**
4. **Codirector de Maestría en Biología** de la **Bióloga Nancy Dorantes Mejía**. Título de tesis: Participación de las proteínas LEA en la viabilidad de semillas de *Escontria chiotilla* conservadas *in situ* y *ex situ*. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. **Fecha de examen de grado 1 de abril de 2022.**
5. **Asesor de la Maestría en Ciencias Agropecuarias** del **Ing. Agrónomo Jesús Reyes Ramírez**. Título de tesis: Calidad, contenido de carotenoides y su regulación en dos genotipos nativos y cuatro híbridos comerciales de jitomate (*Solanum lycopersicum* L.) Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. **Fecha de examen de grado: 16 de junio de 2017.**

#### **TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS ESPECIALIZADOS.**

##### CONGRESOS INTERNACIONALES

1. **Juan Manuel Villa- Hernández**, Gabriela Mendoza-Cardoso, Cristián Vela-Hinojosa, José A. Mendoza-Espinoza, Fernando Rivera-Cabrera, Fernando Díaz de León-Sánchez, Iran Alia-Tejacal, Laura J. Pérez-Flores. Niveles de antioxidantes y capacidad antioxidante de Ciruela Mexicana (*Spondias purpurea* L.) 13a Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales, Morelia, Michoacán, México del 17 al 20 de mayo de 2017.

2. Claudia Barbosa-Martínez, Esther Ruíz-Huerta, Clara Pelayo-Zaldívar, **Juan Manuel Villa- Hernández**, Leticia Ponce de León. La Jiotilla, un recurso invaluable de la Mixteca Baja Oaxaqueña. 13ª Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales, Morelia, Michoacán, México del 17 al 20 de mayo de 2017.
3. Cristián Vela-Hinojosa, Héctor B. Escalona-Buendía, Alberto Mendoza-Espinoza, Ricardo Lobato-Ortíz, Enrique Rodríguez-Pérez, **Juan Manuel Villa- Hernández**, Laura J. Pérez-Flores. Antioxidantes (carotenoides y tocoferoles) regulación de su biosíntesis en genotipos nativos e híbridos de jitomate con distinto color. 13ª Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales, Morelia, Michoacán, México del 17 al 20 de mayo de 2017.
4. Nieto-Sotelo, Jorge; Vázquez, Leopoldo; **Villa, Juan Manuel**; Ávila, Alma Xochil; Rojas, Claudia Idalia; Aguilar, Cristina; Rangel, Luz María; Pérez, Sergio; Babu, Raman; Trachsel, Samuel; Zhang, Xuecai; Cassab, Gladys Iliana. Importance of mesocotyl and plumule growth on heat and drought avoidance in modern maize hybrids: physiology and GWAS (Quantitative Genetics & Breeding). 58th Annual Maize Genetics Conference, Jacksonville, Florida, USA del 17 al 20 de marzo de 2016.
5. Vela Hinojosa C., Pérez Díaz F., Escalona Buendía H., Díaz de León Sánchez F., **Villa Hernández J.M.**, Mendoza Espinoza J.A., Lobato Ortiz R., Pérez Flores L.J. Contenido de antioxidantes y volátiles derivados de carotenoides en frutos de jitomate (*Solanum lycopersicum*) con distinta coloración. CUCCAL 8 Congreso Internacional "Sobre Inocuidad, Calidad y funcionalidad de los alimentos en la Industria y Servicios de Alimentación. Del 28 al 30 de octubre de 2015, Mérida, Yucatán.
6. Vela Hinojosa C., Pérez Díaz F., Escalona Buendía H., Rivera Cabrera F., **Villa Hernández J.M.**, Mendoza Espinoza J.A., Lobato Ortiz R., Pérez Flores L.J. Parámetros de calidad en frutos de jitomate (*Solanum lycopersicum*) con distinta coloración. CUCCAL 8 Congreso Internacional "Sobre Inocuidad, Calidad y funcionalidad de los alimentos en la Industria y Servicios de Alimentación. Del 28 al 30 de octubre de 2015, Mérida, Yucatán.
7. Mónica Ponce Valadez, **Juan Manuel Villa Hernández**, Clara Pelayo Zaldívar, Fernando Rivera Cabrera, Fernando Díaz de León Sánchez, Héctor Bernardo Escalona Buendía, Laura Josefina Pérez Flores. Efecto del almacenamiento refrigerado en la calidad sensorial del jitomate. III Congreso Internacional y XVII congreso nacional de ciencias agronómicas. Del 22 al 24 de abril de 2015. Chapingo, Estado de México.
8. Omar López Vidal, Joana Cruz Salazar, **Juan Manuel Villa Hernández**, Héctor Bernardo Escalona Buendía, Clara Pelayo Zaldívar, Fernando Rivera Cabrera, Fernando Díaz de León Sánchez, Laura Josefina Pérez Flores. Efecto del almacenamiento refrigerado en la calidad sensorial del jitomate. III Congreso Internacional y XVII congreso nacional de ciencias agronómicas. Del 22 al 24 de abril de 2015. Chapingo, Estado de México.
9. Cruz Salazar, J. N., Escalona Buendía, H. B., Rodríguez Pérez, E., Díaz de León Sánchez, F., Rivera Cabrera, F., **Villa Hernández, J. M.**, Villegas Monter, A., Pérez

Flores, L. J. Sensory analysis of comercial and native tomato. 6° Congress Food Science, Biotechnology and Safeny, Monterrey Nuevo León, México del 8 al 10 de octubre de 2014.

10. **Villa Hernández Juan Manuel**, Pérez Flores Laura Josefina, Mancera Martínez Eder, Uribe Laura, Rangel C, Jiménez Sánchez Gerardo, Aguilar Caballero Raúl, Sánchez de Jiménez Estela. Regulation of ribosome biogenesis mediated by insulin in growing maize tissue. 8<sup>th</sup> International Conference on Ribosome Synthesis. Regensburg, Alemania. 2009

#### PONENCIAS POR INVITACIÓN

1. **Juan Manuel Villa Hernández**. Seminarios de investigación titulado: **¿Las plantas tienen insulina?** Impartido a investigadores y alumnos de la **Maestría en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos**, 29 de abril de 2022. Universidad Tecnológica de la Mixteca. Huajuapán de León, Oaxaca, México.
2. **Juan Manuel Villa Hernández**. Diversidad e identificación molecular de diásporas dispersadas por murciélagos frugívoros en el Jardín Botánico de la UMAR, Campus Puerto Escondido. 14 de marzo 2022, como parte de la **serie de seminarios institucionales, Instituto de Ecología**. UMAR, Campus Puerto Escondido.
3. **Juan Manuel Villa Hernández**. Factores de crecimiento en plantas. 27 de febrero 2020, en el marco del Proyecto **“Hacia la consolidación de los Programas Educativos de Posgrado del Campus Puerto Escondido de la Universidad del MAR” PADES 2019**. UMAR, Campus Puerto Escondido.

#### CONGRESOS NACIONALES

1. Nancy Noemí Dorantes Mejía, Claudia Barbosa Martínez, **Juan Manuel Villa Hernández**, Angélica Martínez Bernal. Análisis de secuencias reportadas de genes que codifican proteínas LEA en cuatro especies de cactáceas. XXII Congreso Mexicano de Botánica, el cual se efectuará del 25 al 30 de septiembre de 2022 en la ciudad de Puebla, Pue.
2. Jeannie Natali León Mendoza, **Juan Manuel Villa Hernández**, Carlos García Estrada, Irma Gisela Nieto Castañeda. Diversidad de semillas dispersadas por barocoria y autocoria en Puerto Escondido, Oaxaca, presentada como parte de la sección temática “Restauración y Sucesión Ecológica” durante el **VIII Congreso Mexicano de Ecología**, del 22 al 27 de mayo de 2022, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México.
3. Nancy Noemí Dorantes Mejía, Claudia Barbosa Martínez, **Juan Manuel Villa Hernández**, Angélica Martínez Bernal, María del Rocío Zárate Hernández. Relación entre proteínas totales y la viabilidad de semillas de *Escontria chiotilla* conservadas *in situ*, presentada como parte de la sección temática “Ecología de Cactáceas” durante el

**VIII Congreso Mexicano de Ecología**, del 22 al 27 de mayo de 2022, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México.

4. Alma Delia Martínez López, Verónica Ortega Baranda, Angelica Romero Manzanares, Mario Luna Cavazos, Irma Gisela Nieto Castañeda, **Juan Manuel Villa Hernández**. “Descripción ecológica de dos poblaciones de *Dalbergia congestiflora* Pittier en selva baja caducifolia de la región costa de Oaxaca”. **XV Congreso Mexicano de Recursos Forestales y Primer congreso digital de la somerefo**. Zapopan, Jalisco, 27-29 octubre 2021.
5. David Alejandro Guzmán-Hernández, Claudia Barbosa-Martínez, **Juan Manuel Villa-Hernández**, Laura Josefina Pérez-Flores, Joel Marín-Ramírez ¿El enterramiento in situ influye en el vigor de semillas de *Escontria chiotilla* (F. A. C. Eber) Rose y *Stenocereus pruinosus* (Otto) Busxbaum? **VII Congreso Mexicano de Ecología**. Del 29 de septiembre al 4 de octubre de 2019, Juriqulla, Santiago de Querétaro, Querétaro, México.
6. Alejandra Figueroa Maya, Ángel Raymundo Alonso Hernández, Leopoldo Vázquez Marcial, **Juan Manuel Villa Hernández**, Alma Xochil Ávila, Idalia Rojas, Cristina Aguilar Calles, Luz María Rangel Guerrero, Sergio Pérez, Landero, Samuel Trachsel, Xuecai Zhang, Gladys Cassab, Jorge Sotelo Sotelo. Relevance of the first plumular leaf on deep planting resistance in maize: a genome-wide association study and its validation. **XVII National Congress on Plant Biochemistry and Molecular Biology. X Joint Mexico - U. S. Symposium** Puerto Vallarta from 13th to 17th of November 2017.
7. Jorge Nieto-Sotelo, Leopoldo Vázquez, **Juan Manuel Villa**, Alma Xochil Ávila, Idalia Claudia Rojas, Cristina Aguilar, Luz María Rangel, Alejandro Martínez, Alberto Cruz, Miguel Ángel Vallejo, Alejandra Figueroa, Raymundo Alonso, Samuel Trachsel, Xuecai Zhang, Ruairidh Sawers y Gladys Ileana Cassab. La siembra profunda en maíz: etnobotánica genómica de un sistema de evasión a la sequía y el calor. **VI Congreso Mexicano de Ecología**. León, Gto. Mex. del 30 de julio al 4 de agosto de 2017
8. Alejandra Lucia Cruz Pérez, Claudia Barbosa Martínez, **Juan Manuel Villa Hernández** y Leticia Ponce de León García. Estudio de banco de semillas de tres especies de cactáceas. **VI Congreso Mexicano de Ecología**. León, Gto. Mex. del 30 de julio al 4 de agosto de 2017.
9. Joel Marín-Ramírez, Claudia Barbosa Martínez, **Juan Manuel Villa Hernández** y Leticia Ponce de León García. Efecto de los tratamientos pre-germinativos de hidratación discontinua en la viabilidad de semillas de *E. chiotila* enterradas *in situ*. **VI Congreso Mexicano de Ecología**. León, Gto. Mex. del 30 de julio al 4 de agosto de 2017.
10. Joel Marín-Ramírez, David Guzmán-Hernández, **Juan Manuel Villa-Hernández**, Sandra Arias-Durán, Geovanni Fonseca-Vélez, Marisol Ortiz-Coronel, Claudia Barbosa-Martínez y Leticia Ponce de León-García. ¿Períodos cortos de hidratación discontinúa en semillas pueden afectar el crecimiento de plántulas de dos especies de cactáceas? **XX Congreso Mexicano de Botánica**. Ciudad de México, México del 4-9 de septiembre de 2016



11. **Juan Manuel Villa-Hernández**, Tzvetanka Dimitrova Dinkova, Estela Sánchez de Jiménez, Fernando Rivera Cabrera, Fernando Díaz de León Sánchez, Pérez Flores Laura Josefina. Regulation of ribosome biogenesis in maize embryonic axes during germination. **XXX Congreso Nacional de Bioquímica**, Guadalajara, Jal. México del 2 al 8 de noviembre de 2014.
12. **Villa-Hernández Juan Manuel**, Sánchez de Jiménez Estela, Pérez-Flores Laura Josefina. INSULIN REGULATION OF RIBOSOME BIOGENESIS IN GERMINATING MAIZE SEEDS (*Zea mays* L.). **XIV Congreso Nacional de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas y 7<sup>th</sup>. Symposium México-USA**. Del 29 de noviembre al 2 de diciembre de 2011. Cd. Del Carmen, Campeche. Méx.
13. **Villa Hernández Juan Manuel**, Dinkova Dimitrova Tzvetanka, Sánchez de Jiménez Estela, Pérez Flores Laura Josefina. Efecto de la insulina en la síntesis de novo de ARN ribosomal en ejes embrionarios de maíz en germinación. **XXVII Congreso Nacional de Bioquímica**. Mérida, Yuc., Méx. 2008
14. Avendaño Gómez Alethia, **Villa Hernández Juan Manuel**, Osuna Fernández Reyna, Fernández Perrino Francisco José, Pérez Flores Laura Josefina. “Bases morfofisiológicas y moleculares de la susceptibilidad contrastante al BPC en semillas de sorgo (*Sorghum bicolor* (L) Moench)”. Presentado en el XXV Congreso Nacional de Bioquímica. Ixtapa Zihuatanejo, Gro, Mex. 2004

#### TRABAJOS PRESENTADOS EN SIMPOSIOS NACIONALES

1. Guzmán-Hernández David Alejandro, Barbosa-Martínez Claudia, **Villa-Hernández Juan Manuel**, Pérez-Flores Laura Josefina. Cambios fisiológicos y bioquímicos asociados con el envejecimiento de semillas de *Escontria chiotilla* (f.a.c.weber ex k. schum.) rose y *Stenocereus pruinosus* (otto ex pfeiff) buxbaum (cactaceae) almacenadas en condiciones *ex situ* y enterradas *in situ*. XXVI Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Celebrado los días 6 al 10 de diciembre del 2021. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
2. Reyes-Ramírez Jesús, Pérez-Díaz Fabiola, Vela-Hinojosa Cristián, Mendoza-Espinoza José Alberto, Lobato Ortiz Ricardo, Mendoza de Jesús Vicente, **Villa-Hernández Juan Manuel**, Prado-Flores Guadalupe, Pérez-Flores Laura J. Calidad, contenido de carotenoides y su regulación en dos genotipos nativos y cuatro híbridos comerciales de jitomate (*Solanum lycopersicum* L.) XXII Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. 18 y 19 de septiembre, 13 al 15 de diciembre de 2017. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
3. Vela-Hinojosa Cristián, Barbosa Martínez Claudia, Mendoza-Espinoza Alberto, Escalona Buendía Héctor, Lobato Ortiz Ricardo, Rodríguez Pérez Enrique, **Villa-Hernández Juan Manuel**, Pérez-Flores Laura J. Caracterización de la epidermis de genotipos nativos e híbridos de jitomate (*Solanum lycopersicum* L.) y su influencia en la calidad. XXII

Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. 18 y 19 de septiembre, 13 al 15 de diciembre de 2017. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

4. **Villa-Hernández Juan Manuel**, Echeverría-Dorantes Susana Dayana, Mendoza-Cardoso Gabriela, Rivera-Cabrera Fernando, Díaz de León-Sánchez Fernando, Alía-Tejacal Iran, Pérez-Flores Laura J. Caracterización química y capacidad antioxidante de 6 ecotipos de ciruela mexicana (*Spondias purpúrea* L.). XXI Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud del 17 al 21 de octubre de 2016. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
5. González Gedeón David, Díaz Pontones David, **Villa Hernández Juan Manuel**, Pérez Flores Laura Josefina. Efecto de la Insulina sobre la biogénesis de ribosomas durante la germinación en maíz (*Zea mays* L.). XXI Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud del 17 al 21 de octubre de 2016. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
6. Vela Hinojosa Cristián. Escalona Buendía Héctor Bernardo, Mendoza Espinoza Alberto, **Villa Hernández Juan Manuel**, Lobato Ortiz Ricardo, Rodríguez Pérez Juan Enrique, Pérez Flores Laura J. Expresión de los genes de la ruta de biosíntesis de carotenoides (*PSY-1*, *PSY-2*, *CYC-B* y *LCY*), niveles de carotenoides y clorofila A y B en ocho genotipos de jitomate (*Solanum lycopersicum* L.) con distinta coloración. XXI Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud del 17 al 21 de octubre de 2016. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
7. Vela C., Escalona H., Mendoza JA., Lobato R., **Villa J.**, Pérez F., Díaz de León F., Rivera F., Pérez L. Calidad sensorial y capacidad antioxidante de cuatro genotipos nativos de jitomate (*Solanum lycopersicum* L.) con distinta coloración. 5to. Simposio: Perspectivas en Biotecnología. Ciudad de México, a 18 de abril 2016.
8. Fernández-Flores L.I., **Villa-Hernández Juan M.**, Rivera-Cabrera F., Díaz de León-Sánchez F., Fernández-Perrino F.J., Pérez-Flores L.J. Construcción del vector para silenciamiento génico inducido por virus (VIGS) de la oxidasa alternativa en frutos de jitomate (*Solanum lycopersicum*) XIX Simposio del departamento de Ciencias de la Salud. Del 26 al 28 de noviembre 2014. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
9. Huerta-Alcalá R. Fernández-Flores L.I., **Villa-Hernández Juan M.**, Rivera-Cabrera F., Díaz de León-Sánchez F., Pérez-Flores L.J. Expresión del gen de la oxidada alternativa durante la maduración de frutos de jitomate (*Solanum lycopersicum*). XIX Simposio del departamento de Ciencias de la Salud. Del 28 al 30 de noviembre de 2014. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
10. Fernández-Flores L.I., **Villa-Hernández J.M.**, Dinkova-Dimitrova T., Sánchez de Jiménez E., Díaz de León-Sánchez F., Rivera-Cabrera F., Pérez-Flores L.J. Efecto de la insulina en la síntesis de proteínas ribosomales en ejes embrionarios de maíz en germinación. XVIII Simposio del departamento de Ciencias de la Salud. Del 28 al 30 de agosto de 2013. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.

11. Salazar-Jiménez Irasema, **Villa-Hernández Juan Manuel**, Rivera-Cabrera Fernando, Díaz de León-Sánchez, Sánchez de Jiménez Estela, Pérez-Flores Laura. Caracterización y expresión de un homólogo de nucleolina en ejes embrionarios de maíz en germinación. XVI Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa, México, D. F. 2011
12. Buentello Volante Beatriz, **Villa Hernández Juan Manuel**, Brito Robles Julio César, Espejel Carrasco Fulgencio, Sánchez de Jiménez Estela, Pérez Flores Laura Josefina. "INTERACCIÓN DE PDK1 Y S6K EN COLEOPTILOS DE EJES EMBRIONARIOS DE MAÍZ EN GERMINACIÓN". Presentado en el XIII Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. México, D.F., Méx. 2008
13. **Villa Hernández Juan Manuel**, Sánchez de Jiménez Estela, Dinkova Dimitrova Tzvetanka, Pérez Flores Laura Josefina. "EFECTO DE LA INSULINA EN LA FOSFORILACIÓN DEL FACTOR DE TRANSCRIPCIÓN UBF EN EJES EMBRIONARIOS DE MAÍZ EN GERMINACIÓN". Presentado en el XIII Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa. México, D.F. 2008
14. **Villa Hernández Juan Manuel**, Osuna Fernández Reyna, Fernández Perrino Francisco José, Pérez Flores Laura Josefina. "EXPRESIÓN DEL GEN SBGA20-OXIDASA EN LAS LÍNEAS DE SORGO REDLAND B2 E IS9530 CULTIVADAS EN MÉXICO". Presentado en el XII Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa. México, D.F. 2007
15. **Villa Hernández JM**, Sánchez de Jiménez Estela, Dinkova Dimitrova Tzvetanka, Pérez Flores Laura Josefina. "Efecto de la insulina, heparina y rapamicina en la formación y crecimiento de raíces en semillas de maíz (*Zea mays* L) en germinación". Presentado en el X Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa. México, D.F. 2005.

### **CURSOS IMPARTIDOS**

**Dr. Juan Manuel Villa Hernández.** "Diseño de cebadores para PCR de punto final y PCR en tiempo real", en el marco de las **Jornadas de Biología 2022: Generando conocimiento para preservar nuestros recursos**, con una duración de 3 hrs. Puerto Escondido, Oaxaca 21 de abril de 2022.

### **DOCENCIA**

#### **LICENCIATURA**

1. Fisiología y Bioquímica Vegetal. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

2. Técnicas Básicas de Biología Molecular. Licenciatura en Biología Experimental. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
3. Fisiología Vegetal. Licenciatura en Biología. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
4. Estructura y Función Celular II. Licenciatura en Biología. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
5. Proyecto de Investigación I, II y III. Licenciatura en Biología. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
6. Biología de Plantas I. Licenciatura en Biología. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.
7. Biología de Plantas II. Licenciatura en Biología. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.
8. Biología de Briofitas a Gimnospermas. Licenciatura en Biología. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.
9. Biología de Angiospermas. Licenciatura en Biología. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.
10. Biología Molecular. Licenciatura en Biología. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.
11. Seminario de Tesis I. Licenciatura en Biología. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.
12. Ingeniería Genética. Licenciatura en Biología. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.
13. Microbiología Avanzada. Licenciatura en Biología. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.

#### *POSGRADO*

1. La Comunicación en las Ciencias y Tecnologías Agropecuarias. Posgrado en Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
2. Temas Selectos de Biología III. Maestría en Biología. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
3. Seminario I y II. Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
4. Trabajo de Investigación I y II. Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
5. Diseños Experimentales. Maestría en Ciencias: Genética de la Biodiversidad. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.
6. Regulación de la Expresión Génica. Maestría en Ciencias: Genética de la Biodiversidad. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.
7. Bioquímica de Proteínas y Metabolismo. Maestría en Ciencias: Genética de la Biodiversidad. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.

8. Seminario de Tesis II y III. Maestría en Ciencias: Manejo de Fauna Silvestre. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.
9. Técnicas de Campo y Laboratorio Aplicadas en Estudios Faunísticos. Maestría en Ciencias: Manejo de Fauna Silvestre. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.
10. Temas Selectos de Manejo de Fauna Silvestre I. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.

#### *ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO*

1. Elaboración del contenido de los temarios de las asignaturas de “Biología de Briofitas a Gimnospermas” y “Biología de Angiospermas” como parte de la actualización del Plan de Estudios de la Licenciatura en Biología. UMAR, Campus Puerto Escondido.
2. Trabajo colegiado de revisión y actualización del programa de estudios de posgrado en Maestría en ciencias: Manejo de Fauna Silvestre, que tiene como sede la Universidad del Mar Campus Puerto Escondido.

#### *EXPERIENCIA PROFESIONAL*

1. PROFESOR-INVESTIGADOR ASOCIADO C. Instituto de Genética. Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido. Septiembre del 2019 a la fecha.
2. PROFESOR TITULAR “C” MEDIO TIEMPO. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa, Ciudad de México. 17 de septiembre al 15 de octubre de 2018.
1. PROFESOR TITULAR “B” TIEMPO COMPLETO. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa, Ciudad de México. 26 de septiembre de 2016 a 27 de julio de 2018.
2. PLAZA POSDOCTORAL. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Capacidad antioxidante *in vitro* e *in vivo* en diferentes ecotipos de ciruela mexicana (*Spondias purpurea* L.). Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 01 de septiembre de 2015 a 31 de agosto de 2016.
3. PROFESOR ASOCIADO “D” TIEMPO COMPLETO. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa, Ciudad de México. 02 de septiembre de 2014 a 24 de julio de 2015.
4. PROFESOR ASOCIADO “C” TIEMPO COMPLETO. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa, Ciudad de México. 02 de septiembre de 2013 a 18 de julio de 2014.
5. PROFESOR ASOCIADO “B” TIEMPO COMPLETO. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa, Ciudad de México. 06 de mayo de 2013 a 17 de julio de 2013.
6. ASESORÍAS A ALUMNOS DE LA LIC. EN AGRONOMÍA. Módulo 8o “Manejo sustentable del potencial productivo de los genotipos en los sistemas agrícolas”. Trabajo de investigación modular titulado: Efecto de la insulina y factor semejantes a la insulina (IGF-1) en la germinación y crecimiento de semillas de maíz. Del 25 de mayo al 25 de julio de 2009.
7. AYUDANTE DE POSGRADO A. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa, Ciudad de México. 21 de enero de 2005 a 20 de enero de 2007.

## **POYECTOS**

**1. Responsable técnico.** Diversidad e identificación molecular de diásporas dispersadas por murciélagos frugívoros en el Jardín Botánico de la UMAR, Campus Puerto Escondido". Clave de Unidad Programática (CUP): **2IE2101**

## **PREMIOS Y DISTINCIONES**

1. Sistema Nacional de Investigadores. Investigador Nacional Nivel 1. Enero 2019 a Diciembre de 2021.
2. Sistema Nacional de Investigadores. Candidato a Investigador. Enero 2016 a Diciembre de 2018.

## **EVALUACIONES DE LA CONVOCATORIA 2021 ESTANCIAS POSDOCTORALES POR MÉXICO**

Evaluador De la solicitud con número: BP-PA-20210603142617235-1214371

Evaluador De la solicitud con número: BP-PA-20210603135856605-1214370

Evaluador De la solicitud con número: BP-PA-20210427210412988-869420

Evaluador De la solicitud con número: BP-PA-20210504170714943-914213

Evaluador De la solicitud con número: BP-PA-20210428133416215-869441

## **IDIOMAS**

1. Español (lengua madre)
2. Inglés. Habla, escribe, lee

## **TÉCNICAS QUE SE MANEJAN**

### **BIOLOGIA MOLECULAR**

1. Extracción y cuantificación de ácidos nucleicos (ADN y ARN)
1. Amplificación de fragmentos de ADN y ARN por PCR semicuantitativa y por Tiempo Real
2. PCR inversa y PCR anidada
2. Análisis de ARN recién sintetizado por radiactividad
3. Electroforesis en agarosa y acrilamida
4. Digestión con enzimas de restricción
5. Extracción de proteínas totales y de organelos
6. Separación de organelos celulares
7. Análisis de proteínas recién sintetizadas por radiactividad
8. Separación de proteínas en 1 y 2 dimensiones
9. Hibridación por Northern Blot, Southern Blot y Western Blot
10. Preparación de muestras de ácidos nucleicos y proteínas para secuenciación y análisis de los resultados
11. Ligación de fragmentos de ácidos nucleicos a genes reporteros

12. Clonaciones de genes en plásmidos y transformación bacteriana
13. Conocimientos de Bioinformática.
14. Búsqueda de secuencias de genes, proteínas y enzimas de restricción.
15. Alineamientos de secuencias de ácidos nucleicos y proteínas y búsqueda de secuencias consenso.
16. Diseño de cebadores para PCR semicuantitativa, tiempo real y clonación.

#### *TÉCNICAS BIOQUÍMICAS Y ANÁLITICAS*

1. Actividad enzimática
2. Determinación de capacidad antioxidante *in vitro* e *in vivo*
3. Titulaciones
4. Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)
5. Cultivo sólido de nemátodos *C. elegans*
6. Cultivo líquido de *E. coli*

#### *TÉCNICAS HISTOLÓGICAS*

1. Preparación y cortes para microscopía óptica.
2. Preparación y cortes para microscopía electrónica.
3. Bases de microscopía confocal.