

**Mauricio Montero Astúa**  
*CURRICULUM VITAE*

Docente e Investigador  
Centro de Inv. en Biología Celular y Molecular  
y Escuela de Agronomía  
Universidad de Costa Rica

email: montero.astua@gmail.com  
mauricio.monteroastua@ucr.ac.cr  
Tel: 2511-2297/-2313

---

**ESTUDIOS**

**Ph.D. en Patología Vegetal.** 2012.  
Kansas State University. Manhattan, KS, U.S.A.

**Master en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales con énfasis en Protección de Cultivos.** 2006.  
Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

**Bachiller en Agronomía con énfasis en Fitotecnia.** 2001.  
Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

---

**IDIOMAS**

**Inglés.** Conversación, lectura y escritura.

---

**PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICAS**

R. M. Castro-Vásquez, S. Hernández-Villalobos, **M. Montero-Astúa**, A. Vargas-Martínez, A. González-Herrera & R. Molina-Bravo. 2020. Identification and molecular characterization of fifteen tropical isolates of the entomopathogenic fungus *Metarhizium*. Biocontrol Science & Technology. doi. 10.1080/09583157.2020.1732296.

Villalobos, W; Coto-Morales, T; Sandoval-Carvajal, I; Garita, L; **Montero-Astúa, M**; Moreira, L. 2019. ‘*Candidatus* Phytoplasma asteris’ host species in Costa Rica. Phytopathogenic Mollicutes 9(1): 21-22.

Zúñiga-Centeno, A., Sandoval-Carvajal, I., **Montero-Astúa, M.**, Villalobos-Muller, W., Quoc, NB., Pérez-Hidalgo, N. 2019. A molecular study of *Neophyllaphis varicolor* (Hemiptera, Aphididae) in Costa Rica. ZooKeys 865:123-135. doi: [10.3897/zookeys.865.35213](https://doi.org/10.3897/zookeys.865.35213)

- Villalobos, W., Bottner-Parker K., Lee, I-M., **Montero-Astúa, M.**, Albertazzi F.J., Coto-Morales, T., Sandoval-Carvajal, I., Garita, L., Moreira, L. 2019. *Catharanthus roseus* (Apocynaceae) naturally infected with diverse phytoplasma in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 67(1):321-336. doi: [10.15517/RBT.V67I1.33972](https://doi.org/10.15517/RBT.V67I1.33972)
- Villalobos, W., **Montero-Astúa, M.**, Coto, T., Sandoval, I., Moreira, L. 2018. *Genipa americana* and *Ageratina anosochroma*, two new hosts of *Candidatus* Phytoplasma asteris in Costa Rica. *Australasian Plant Disease Notes* 13:31, doi: [10.1007/s13314-018-0316-3](https://doi.org/10.1007/s13314-018-0316-3).
- Montero-Astúa, M.**, Garita, L., Vásquez, E., Hammond, J., Moreira, L. 2017. Detection of *Plantago asiatica* mosaic virus in lily hybrid plants (*Lilium* spp.) in Costa Rica grown from imported bulbs. *Australasian Plant Disease Notes* 12:57, doi: [10.1007/s13314-017-0281-2](https://doi.org/10.1007/s13314-017-0281-2).
- Montero-Astúa, M.**, Dejuk-Protti, N., Vásquez, E., Garita, L., Moreira, L. 2017. First report of *Iris yellow spot virus* in Costa Rica. *Australasian Plant Disease Notes* 12:18, doi: [10.1007/s13314-017-0243-8](https://doi.org/10.1007/s13314-017-0243-8).
- Montero-Astúa, M.**, Ullman, D.E., Whitfield, A.E. 2016. Salivary gland morphology, tissue tropism and the progression of tospovirus infection in *Frankliniella occidentalis*. *Virology* 493:39-51. doi: [10.1016/j.virol.2016.03.003](https://doi.org/10.1016/j.virol.2016.03.003)
- Montero-Astúa, M.**, Rotenberg, D., Leach-Kieffaber, A., Schneewis, B.A., Park, S., Park, J.K., German, T.L., Whitfield, A.E. 2014. Disruption of vector transmission by a plant-expressed viral glycoprotein. *Molecular Plant-Microbe Interactions* 27(3):296-304. doi: [10.1094/MPMI-09-13-0287-FI](https://doi.org/10.1094/MPMI-09-13-0287-FI)
- Nunney, L., Yuan, X., Bromley, R., Hartung, J., **Montero-Astúa, M.**, Moreira, L., Ortiz, B., Stouthamer, R. 2010. Population genomic analysis of a bacterial plant pathogen: novel insight into the origin of Pierce's disease of grapevine in the U.S. *PLoS One* 5:e15488.
- Rotenberg, D., Kumar, N.K.K., Ullman, D.E., **Montero-Astúa, M.**, Willis, D.K., German, T.L., Whitfield, A.E. 2009. Variation in *Tomato spotted wilt virus* titer in *Frankliniella occidentalis* and its association with frequency of transmission. *Phytopathology* 99:404-410.
- Montero-Astúa, M.**, Chacón-Díaz, C., Aguilar, E., Rodríguez, C.M., Garita, L., Villalobos, W., Moreira, L., Hartung, J.S., Rivera, C. 2008. Isolation and molecular characterization of *Xylella fastidiosa* from coffee plants in Costa Rica. *The Journal of Microbiology* 46(5):482-490.

- Vásquez, V., **Montero-Astúa, M.**, and Rivera, C. 2008. Diagnóstico de infecciones virales en plantaciones de papa (*Solanum tuberosum* L.) en la zona de Alfaro Ruiz, Costa Rica. Manejo Integrado de Plagas y Agroecología 79-80:7-12.
- Montero-Astúa, M.**, Vásquez, V., Turechek, W.W., Merz, U., Rivera, C. 2008. Incidence, distribution and association of *Spongospora subterranea* and *Potato mop-top virus* in Costa Rica. Plant Disease 92:1171-1176.
- Montero-Astúa, M.**, Saborío-R, G., Chacón-Díaz, C., Villalobos, W., Rodríguez, C.M., Moreira, L., Rivera, C. 2008. First report of *Xylella fastidiosa* in *Nerium oleander* in Costa Rica. Plant Disease 92:1249.
- Montero-Astúa, M.**, Saborío-R, G., Chacón-Díaz, C., Garita, L., Villalobos, W., Moreira, L., Hartung, J.S., Rivera, C. 2008. First report of *Xylella fastidiosa* in avocado in Costa Rica. Plant Disease 92:175.
- Montero-Astúa, M.**, Hartung, J.S., Aguilar, E., Chacón, C., Li, W., Albertazzi, F.J., Rivera, C. 2007. Genetic diversity of *Xylella fastidiosa* strains from Costa Rica, Sao Paulo, Brazil, and United States. Phytopathology 97:1338-1347.
- Vásquez, V., **Montero-Astúa, M.**, Rivera, C. 2006. Incidencia y distribución altitudinal de 13 virus en cultivos de *Solanum tuberosum* (Solanaceae) en Costa Rica. Rev. Biol. Trop. (Int. J. Trop. Biol.) 54(4):1135-1141.
- Montero-Astúa, M.**, Rivera, C. 2005. Biología e importancia económica de *Spongospora subterranea* f. sp. *subterranea*, agente causal de la sarna polvorienta o roña de la papa. Manejo Integrado de Plagas y Agroecología 74:77-84.
- Montero-Astúa, M.**, Vásquez, V., Rivera, C. 2004/5. Potato powdery scab, caused by *Spongospora subterranea* f. sp. *subterranea*, in Costa Rica. Potato Research 47 (1-2): 25-34.
- Vásquez, V., **Montero-Astúa, M.**, Rivera, C. 2004. Efecto de la infección de PVX y PVY en la producción de *Solanum tuberosum* en invernadero con los cultivares Floresta y Granola. Manejo Integrado de Plagas y Agroecología 73:57-63.
- Montero-Astúa, M.**, Vásquez, V., Rivera, C. 2002. Occurrence of Potato Powdery Scab, caused by *Spongospora subterranea* f. sp. *subterranea*, in Costa Rica. Plant Disease 86(11): 1273.

**Montero-Astúa, M;** Stafford-Banks, CA; Badillo-Vargas, I; Rotenberg, D; Ullman, DE; Whitfield, AE. 2016. **Tospovirus-Thrips Biology.** *In: Vector Mediated Transmission of Plant Pathogens.* Ed. Judith K. Brown. APS Press, Minesota, USA, 510 pp.

---

#### **PUBLICACIÓN DE RESÚMENES DE PONENCIAS Ó POSTERS EN CONGRESOS Y TALLERES CIENTÍFICOS**

**Montero.Astúa, M;** Garita, L; Vásquez-Céspedes, E; Villalobos, W; Moreira, L. 2014. Tospovirus-vector interactions in Costa Rica: Establishing the research system. *Phytopathology* 104:S3.82.

**Montero-Astúa, M;** Leach-Kieffaber, AN; Rotenberg, D; Schneewis, B; Park, S; Park, JK; German, TL; Whitfield, AE. 2013. Inhibition of vector transmission of *Tomato spotted wilt virus* (TSWV) by transgenic tomato plants that express the TSWV glycoprotein, G<sub>N</sub>. *Phytopathology* 103(9):S3.7.

**Montero-Astúa, M;** Whitfield, AE. 2011. Characterizing *in planta* expression of G<sub>N</sub>-S, a soluble form of *Tomato spotted wilt virus* G<sub>N</sub> glycoprotein. *Phytopathology* 101:S123.

**Montero-Astúa, M;** Whitfield, AE. 2009. Expression of the nucleocapsid protein and glycoprotein G<sub>N</sub> of *Tomato spotted wilt virus* in plants. *Phytopathology* 99:S88.

**Montero-Astúa, M;** Aguilar, E; Chacón, C; Garita-Cambronero, J; Garita, L; Villalobos, W; Moreira, L; Wen Bin, L; Godoy, C; Hartung, JS; Rivera, C. 2006. Characterization of *Xylella fastidiosa* and epidemiology of the plant diseases caused by the bacterium in Costa Rica. *Phytopathology* 96(6):S81

**Montero-Astúa, M;** Rivera, C. 2006. Plasmodiophoromycetes as virus vectors, a complex pathosystem threatening economically important worldwide crops. *Phytopathology* 96(6):S164.

**Montero-Astúa, M;** Hartung, JS; Li, WB; Aguilar, E; Chacón, C; Rivera, C. 2005. Variability in colony morphology of *Xylella fastidiosa* isolates from Costa Rica and North America. *Phytopathology* 96(6):S164.

**Montero-Astúa, M;** Hartung, JS; Aguilar, E; Chacón, C; Rivera, C. 2005. Molecular comparison of *Xylella fastidiosa* isolates from Costa Rica, North and South America. *Phytopathology* 96(6):S164.

**Montero-Astúa, M;** Vásquez, V; Turechek, WW; Rivera, C. 2005. *Spongospora subterranea* as a vector of *Potato mop-top pomovirus* in Costa Rica. *Phytopathology* 96(6):S164.

Chacón, C; **Montero-Astúa, M;** Hartung, JS; Li, WB; Garita, L; Rivera, C. 2005. Isolation, description, and identification of bacteria associated with diseased coffee and avocado from Costa Rica. *Phytopathology* 96(6):S162

Vásquez, V; **Montero-Astúa, M**; Rivera, C. 2004. Avances de la investigación en virus de la papa en Costa Rica. *In* Ciampi-Pianno, L; Contreras, A. Suplemento especial, Revista Latinoamericana de la Papa. Marzo 2004, Valdivia, Chile.

**Montero-Astúa, M**; Vásquez, V; Rivera, C. 2003. Determinación de la presencia de *Spongospora subterranea* f.sp. *subterranea* en el cultivo de la papa en Costa Rica. *In* Meléndez, G. Memoria V Congreso Nacional de Fitopatología, V Congreso Iberoamericano de Agroplasticultura y IV Congreso Nacional de Suelos. San José, Costa Rica. p 25.

Rodríguez, CM; Sánchez-Saborio, F; Villalobos, W; Garita-Cambronero, J; Moreira, L; **Montero-Astúa, M**; González-Herrera, A; Rivera, C; Godoy, C. 2003. *Xylella fastidiosa* como patógeno del café y otras especies tropicales en Costa Rica. *In* Meléndez, G. Memoria V Congreso Nacional de Fitopatología, V Congreso Iberoamericano de Agroplasticultura y IV Congreso Nacional de Suelos. San José, Costa Rica. p 22.

Vásquez, V; **Montero-Astúa, M**; Rivera, C. 2003. Presencia de virus en la papa en dos zonas productoras de Costa Rica: Cartago y Zarcero. *In* Meléndez, G. Memoria V Congreso Nacional de Fitopatología, V Congreso Iberoamericano de Agroplasticultura y IV Congreso Nacional de Suelos. San José, Costa Rica. p 20.

---

## CONGRESOS, SIMPOSIOS Y SEMINARIOS CIENTÍFICOS

- 2016 Participación en el **XXV Congreso Internacional de Entomología (ICE-2016)** celebrado en Orlando, Florida, USA.
- 2015 Participación en la **XXVIII Reunión Científica y Tecnológica Forestal y Agropecuaria Veracruz 2015**, celebrada en San Andrés Tuxtla, Veracruz, México.
- 2015 Participación en **II Foro de la Investigación en Ciencias Básicas**, 2015. Universidad de Costa Rica.
- 2014 Participación en la **Reunión Anual de la Sociedad Americana de Fitopatología 2014 (APS)** celebrada en Minneapolis, Minnesota, USA.
- 2014 Participación en la **Reunión Anual de la Sociedad Americana para Virología 2014 (ASV)** celebrada en la Universidad Estatal de Colorado, Fort Collins, Colorado, U.S.A.
- 2011 Participación en la **Reunión Anual de la Sociedad Americana de Fitopatología 2011 (APS)** celebrada en Honolulu, Hawaii, U.S.A.
- 2010 **Virology Retreat**. Noble Foundation. Abril de 2010, Ardmore, Oklahoma, U.S.A.
- 2009 Participación en la **Reunión Anual de la Sociedad Americana de Fitopatología 2009 (APS)** celebrada en Portland, Oregon, U.S.A.
- 2006 Participación en la **Reunión Anual de la Sociedad Americana de Fitopatología 2006 (APS)**, en conjunto con la Sociedad Canadiense de

- Fitopatología y la Sociedad de Micología de América) celebrada del 29 de julio al 2 de agosto en Québec, Canadá.
- 2006 Participación en el Taller “**European Research and Project Management in Life Sciences**”. Celebrado del 1 al 3 de febrero, San José, Costa Rica.
- 2005 Participación en el Taller (Workshop): “**Interactions of bacteria with the rice plant**”. Celebrado del 10 al 12 de octubre, Ca’Tron di Roncade, Italia. Participación mediante beca del Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología (ICGEB) y apoyo financiero para el viaje de MICIT-CONICIT.
- 2005 Participación en el Congreso “*Biodiversidad y Tecnología en Fotoprotección*”: **XLV Congreso Anual de la Sociedad Americana de Fitopatología-División Caribe, VI Congreso Nacional de Fitopatología y I Congreso Nacional de Fitoprotección**. Celebrado del 27 de junio al 1 de julio, San José, Costa Rica. Participación financiada por Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica.
- 2003 Participación en el Congreso “*Alianza Tecnológica para la Agricultura con Calidad*”: **V Congreso Nacional de Fitopatología, V Congreso Iberoamericano de Agroplasticultura y IV Congreso Nacional de Suelos**. Celebrado del 17 al 19 de noviembre, San José, Costa Rica. Participación financiada por MICIT-CONICIT.
- 2003 Participación en el taller: **Colaboración Internacional en el Mejoramiento del Cultivo de la Papa**. Organizado por el Centro de Investigaciones Agronómicas, Universidad de Costa Rica. Celebrado el 2 y 3 de octubre, San José, Costa Rica.
- 2003 Participación en **Jornadas de Investigación, Semana de la Vinculación de la Universidad de Costa**. Celebradas del 18 al 24 de agosto. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica.
- 

#### CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN Y CAPACITACIONES

- 2016 **Taller de análisis de genomas**. Impartido del 17 al 19 de marzo de 2016 en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio.
- 2016 **Taller de ensamblaje y anotación de genomas**. Impartido del 15 al 19 de febrero de 2016 en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio.
- 2016 **Taller de introducción al análisis de comunidades microbianas con el software QIIME**. Impartido del 18 al 22 de enero de 2016 en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio.
- 2014 **Taller de biología computacional en ecología microbiana**. Impartido del 18 al 26 de agosto de 2014 en la Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica.
- 2014 **Taller: Citopatología de la infección por virus y procariotas fastidiosas en plantas**. Impartido del 5 al 7 de agosto de 2014 en la Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica.
- 2005 **PCR en Tiempo Real**. Impartido en septiembre de 2005 en La Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica. Auspiciado por Analytical

- Instruments.
- 2004-2005 **Visita de Investigación (Pasantía) y capacitación sobre el aislamiento y caracterización molecular de la bacteria *Xylella fastidiosa*.** Cinco meses, del 4/11/2004 al 13/4/2005. Agriculture Research Service (ARS), United States Department of Agriculture (USDA), Maryland, USA. Visita financiada por la fundación CRUSA y el MICIT-CONICIT. Con apoyo de FUNDEVI-Universidad de Costa Rica.
- 2004 **Reguladores de crecimiento y hormonas en las plantas.** Celebrado del 10 al 31 de marzo de 2004, con una duración de 21 horas. Impartido por el Prof. Dr. Fritz Bangerth, Instituto de Fisiología de la Producción Vegetal, Universidad de Hohenheim, Stuttgart, Alemania. San Pedro, Costa Rica.
- 2004 **Aplicaciones de la Bioinformática a la Filogenia Molecular.** Celebrado del 9 al 13 de febrero de 2004, con una duración de 40 horas. Organizado por el Centro de Investigación en Biología Molecular y Celular (CIBCM), The Josephine Bay Paul Center for Comparative Biology and Evolution y la Escuela de Ciencias de la Computación e Informática, UCR. Auspiciado por The American Society for Microbiology y la UNESCO. San Pedro, Costa Rica.
- 2002 **XII Curso Internacional Teórico-Práctico sobre detección e identificación de virus, viroides y fitoplasmas.** Celebrado del 18 al 29 de noviembre de 2002 en el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria de España, Madrid. Asistencia mediante beca de la Agencia Española de Cooperación Internacional, Programa de becas MAE y mediante fondos de incentivos del MICIT-CONICIT, Costa Rica.
- 

## EXPERIENCIA Y COLABORACIÓN EN INVESTIGACIÓN

- 2012-Actual Profesor e Investigador, Escuela de Agronomía y Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular (CIBCM), Universidad de Costa Rica.
- 2007-2012 Asistente Graduado de Investigación (Graduate Research Assistant) en el laboratorio de Interacciones Virus-Vector, Departamento de Patología Vegetal. Kansas State University, Manhattan, KS, USA.
- 2002-2007 Investigador en el proyecto “Caracterización biológica y molecular de las razas de *Xylella fastidiosa* presentes en Costa Rica, causantes de la “crespera del café” y de la “clorosis variegada de los cítricos” y una nueva enfermedad en aguacate.” Proyecto financiado por la fundación CRUSA.

- 2001-2003 Asistente en el Laboratorio de Identificación y Caracterización de Virus y Viroides del Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular (CIBCM) de la Universidad de Costa Rica.  
Colaboración en el proyecto de investigación en Virosis de Papa para la producción de semilla libre de virus y evaluación de material para 13 virus distintos que afectan a la papa.  
También, participación en el proyecto de investigación: "Determinación de la presencia del hongo *Spongospora subterranea* f.sp. *subterranea* en las zonas paperas del país". Este proyecto incluye detección del patógeno por Bioensayo, ELISA y PCR. Proyecto financiado por MICIT-CONICIT.
- 2001 Problema Especial con el Dr. Kenneth Madriz en el Laboratorio de Técnicas Moleculares de Fitopatología, Centro de Investigación en Protección de Cultivos, CIPROC, Universidad de Costa Rica. Y estudiante asistente del curso de Laboratorio de Fitopatología.
- 2000 Asistente en el laboratorio de Cultivo de Tejidos del Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA) de la Universidad de Costa Rica.
- 1999 Asistente en proyectos de investigación en la Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica.
- 

## RECONOCIMIENTOS

- 2011 Premio: **"The Myron K. Brakke Travel Award"**, 2011, para asistir a la Reunión Anual de la Sociedad Americana de Fitopatología (APS) 2011. APS Foundation, American Phytopathological Society. Honolulu, Hawaii, U.S.A.
- 2011 **Alvin and RosaLee Saracheck Predoctoral Honors Fellowship in Molecular Biology.** Kansas State University.
- 2009 Premio: **"The Caribbean Division Travel Award"**, 2009, para asistir a la Reunión Anual de la Sociedad Americana de Fitopatología (APS) 2006. APS Foundation, American Phytopathological Society. Portland, Oregon, U.S.A.
- 2007 **Tillman Scholarship**, Plant Pathology Department, Kansas State University. 2007 a 2011.
- 2006 Premio: **"The José and Silvia Amador Travel Award"**, 2006, para asistir a la Reunión Anual de la Sociedad Americana de Fitopatología (APS) 2006. APS Foundation, American Phytopathological Society. Quebec, Canadá.
- 2006 Mención de Honor. Trabajo y presentación de Tesis de M.Sc. 2006. Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad de Costa Rica.



- 2005 Mención por colaboración en la Feria Científica y Tecnológica 2005, Escuela Pilar Jiménez Solís.
- 2005 Reconocimiento a la calidad como mejor trabajo de estudiante. Asociación de Profesionales en Enfermedades de Plantas y American Phytopathological Society-División Caribe. Congreso APS-División Caribe 2005.
- 2000 Diploma de Excelencia Académica, Mejor Promedio de la carrera de Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería Agronómica con énfasis en Fitotecnia. Año lectivo 2000.
- 1999 Diploma de Excelencia Académica, Mejor Promedio de la carrera de Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería Agronómica con énfasis en Fitotecnia. Año lectivo 1999.

---

#### **ASOCIACIONES CIENTÍFICAS Y PROFESIONALES**

1. American Phytopathological Society (APS)
2. American Society for Virology (ASV)
3. Entomological Society of America (ESA)