

# Curriculum vitae

## Dr. Adrián A. Pinto Tomás, Ph. D.

### *1. Datos personales*

**Lugar y fecha de nacimiento:** 25 de noviembre de 1977

**Estado civil:** Casado

**Nacionalidad:** Costarricense

**Cédula No:** 109880178

**Dirección postal:** Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMic)  
Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica.  
Carretera a Sabanilla de Montes de Oca, 125 E 25 S de la Universidad  
Estatad a Distancia (UNED).

**Dirección electrónica:** [adrian.pinto@ucr.ac.cr](mailto:adrian.pinto@ucr.ac.cr)

**Teléfonos:** 2511 2344 / 89215720

#### **Posición actual:**

**Profesor Catedrático**, Departamento de Bioquímica, Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica

**Investigador Principal**, Grupo de Investigación en Simbiosis Hospedero-Microorganismo, Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMIC) y Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular (CIBCM), Universidad de Costa Rica

### *2. Educación Superior*

**1995-2000** Universidad de Costa Rica  
Licenciatura y Doctorado Profesional en Microbiología y Química Clínica

**2000-2002** Universidad de Costa Rica  
Maestría Académica en Microbiología, Parasitología y Química Clínica

**2002-2008** Universidad de Wisconsin-Madison, EE.UU.  
Doctorado en Microbiología Ambiental con mención (minor) en Fitopatología

### ***3. Proyectos de Investigación Dirigidos como Investigador Principal:***

#### **Proyectos vigentes:**

Búsqueda de nuevos antimicrobianos a partir de microorganismos presentes en ecosistemas costarricenses. Inscrito en la Universidad de Costa Rica con el código **801-B9-515**. Proyecto financiado por el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos de América, en colaboración con la Universidad de Wisconsin. Vigencia: 2019-2024.

Redes sociales, microbioma y envejecimiento saludable: análisis multidisciplinario de las redes de apoyo y su influencia en el microbioma intestinal de los habitantes de la zona azul costarricense. Inscrito en la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica con el código **422-B9-333**. Financiado por el Espacio de Estudios Avanzados de la Universidad de Costa Rica (UCREA). Vigencia: 2019-2021.

Búsqueda de nuevos antimicrobianos en la miel, el genoma y la microbiota asociada con abejas sin aguijón (*Meliponini*, Apidae): empleo de técnicas ómicas al servicio de la meliponicultura costarricense. Inscrito en la Universidad de Costa Rica con el código **810-B9-667**. Proyecto financiado por el sistema CONARE-FEES en colaboración con la UNA y el CENAT. Investigador principal UCR. Vigencia: 2019-2021.

Estudio de las poblaciones de actinobacterias asociadas a los diferentes estadios de desarrollo de algunas especies de mariposas costarricenses. Inscrito en la Universidad de Costa Rica con el código **801-B8-508**. Financiamiento de la organización no gubernamental sin fines de lucro Seeds of Change Inc. Vigencia: 2018-2020.

Caracterización de la microbiota intestinal de algunas especies de mamíferos herbívoros e insectos xilófagos de Costa Rica. Inscrito en la Universidad de Costa Rica con el código **810-B7-A44**. Colaboración con la Universidad de Wisconsin y financiamiento de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica. Vigencia: 2017-2021.

Estudio de las relaciones eco-genéticas en el sistema de castas de las hormigas cortadoras de hojas en Costa Rica. Inscrito en la Universidad de Costa Rica con el código **801-B7-523**. Colaboración con la Universidad Nacional de Seúl y financiamiento del Ministerio Coreano de Ciencia, TIC y Planeamiento Futuro. Vigencia: 2017-2020.

Impacto Biogeoquímico de las hormigas *Atta* en tierras bajas del bosque tropical. Inscrito en la Universidad de Costa Rica con el código **801-B4-527**. Financiamiento de la Fundación Nacional de Ciencias de los EE.UU, en colaboración con Universidad de Wyoming y la Universidad de California-Riverside. Vigencia 2014-2020.

## **Proyectos concluidos:**

Investigaciones en la Ecología microbiana de hormigas zompopas (géneros *Atta* y *Acromyrmex*) con énfasis en potenciales aplicaciones biotecnológicas (control biológico y producción de biocombustibles). Código UCR **VI 810-B0-501**. Vigencia: 2010-2013.

Observatorio Microbiológico en Insectos Sociales, en colaboración con el Dr. Cameron Currie (Univ. de Wisconsin), para evaluar si otros insectos sociales además de hormigas zompopas mantienen mutualismos con bacterias que producen antibióticos. Código UCR **801-B0-538**. Co-investigador principal. Vigencia: 2010-2014

Recursos microbianos de ecosistemas Neotropicales de Costa Rica: su diversidad y potencial. En colaboración con el Instituto de Microbiología de Beijing, Academia de Ciencias de China. **801-B0-530**. Co-investigador principal. Vigencia: 2010-2014.

La complejidad de las declinaciones poblacionales de anfibios: un enfoque multidisciplinario en búsqueda de una respuesta. Proyecto financiado por el sistema CONARE-FEES. Código UCR **810-B2-658**. Investigador principal UCR. Vigencia: 2012-2014.

Identificación de bacterias con actividad antifúngica en la piel de anfibios y evaluación de su uso potencial para el control biológico del hongo patógeno *Batrachochytrium dendrobatidis*. Código UCR **801-B2-029**. Vigencia: 2012-2014.

Asesor científico del Grupo Internacional de Cooperación en Biodiversidad, esfuerzo colaborativo entre varias instituciones incluyendo el Instituto Nacional de Biodiversidad, Universidad de Harvard, Universidad de Michigan, Instituto Genómico del Departamento de Energía de EE.UU. A cargo del estudio de la ecología y prospección génica de la comunidad microbiana asociada a coleópteros de interés biotecnológico. Vigencia: 2010-2014.

Identificación de actinomicetes productores de antibióticos asociados con insectos sociales. Código UCR **810-B3-185**. Financiamiento de la UCR. Vigencia 2012-2015.

Evaluación de factibilidad para implementar en Costa Rica la estrategia de control biológico del dengue basada en la infección de mosquitos *Aedes* por la bacteria intracelular *Wolbachia* sp. Código UCR **810-B4-161**. Financiamiento de la UCR. Vigencia 2014-2017.

Diversidad de Hormigas en el Corredor Mesoamericano. Código UCR **810-B4-531**. Investigador Asociado. Financiamiento de la Fundación Nacional de Ciencias de los EE.UU, en colaboración con Universidad de Utah y la UCR. Vigencia 2014-2017.

Manejo Alternativo de zompopas (géneros *Atta* y *Acromyrmex*) mediante el uso de microorganismos entomopatógenos y antagonistas del hongo cultivado por las hormigas: enfoque multidisciplinario para solucionar un problema del agro costarricense. Inscrito en la

Universidad de Costa Rica con el código **801-B2-608**. Financiamiento de la UCR y el Ministerio de Ciencia y Tecnología. Vigencia: 2012-2018.

Evaluación de tácticas innovadoras basadas en microorganismos antagonistas, entomopatógenos y biorepelentes para el manejo integrado de hormigas zompopas (*Atta* sp y *Acromyrmex* sp.). Inscrito en la Universidad de Costa Rica con el código **801-B5-502**. Financiamiento del Fondo de Incentivos del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Costa Rica. Vigencia: 2015-2018.

Análisis de la evolución del genoma de la hormiga arriera neotropical, *Eciton burchellii*. Código UCR **810-B3-273**. Colaboración con la Universidad de Wisconsin. Financiamiento de la UCR. Vigencia 2013-2018.

Investigaciones ecológicas con una población de ranas costarricenses sobrevivientes al declive poblacional para desarrollar estrategias útiles en la conservación de anfibios. Inscrito en la Universidad de Costa Rica con el código **810-B7-A46**. Colaboración con el Zoológico de la Ciudad de Miami y financiamiento de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica. Vigencia: 2017-2019.

#### **4. Publicaciones**

**Pinto, A.,** Y. Angulo, R. Jiménez & B. Lomonte. 2003. Isolation of bothrasperin, a disintegrin with potent platelet aggregation inhibitory activity, from the venom of the snake *Bothrops asper*. *Rev Biol Trop.* 51: 253-260.

**Pinto, A.,** L. Uribe, J. Blanco, G. Fontecha, C. Rodríguez, M. Mora, D. Janzen, F. Chavarría, J. Díaz & A. Sittenfeld. 2007. Enzymatic activities of bacteria isolated from the digestive tract of caterpillars and the pupal content of *Automeris zugana* and *Rothschildia lebeau* (Lepidoptera:Saturniidae). *Rev. Biol. Trop.* 55: 401-415.

**Pinto, A.** 2008. Exploring the role of host-microbe symbioses in Neotropical herbivorous insects. Tesis de doctorado, Universidad de Wisconsin-Madison, pp 224.

**Pinto-Tomás, A.,** M. Anderson, G. Suen, D. R. Stevenson, F. Chu, W. Cleland, P. J. Weimer & C. R. Currie. 2009. Symbiotic nitrogen-fixation in the fungus gardens of leaf-cutter ants. *Science* 323: 1120-1123.

Suen, G., J. J. Scott, F. O. Aylward, S. M. Adams, S. G. Tringe, **A. A. Pinto-Tomas,** C. E. Foster, *et al.* 2010. An Insect Herbivore Microbiome with high plant biomass-degrading capacity. *PLoS Genetics* 6: e1001129

**Pinto-Tomás, A.**, A. Sittenfeld, L. Uribe, F. Chavarría, M. Mora, D. Janzen, R. Goodman & H. M. Simon. 2011. Comparison of midgut bacterial diversity in tropical saturnid caterpillars fed on different diets. *Environmental Entomology* 40: 1111-1122.

Esquivel, A., J. Abolafia, P. Hanson, and **A. Pinto-Tomás**. 2012. A new species of nematode, *Sclerorhabditis neotropicalis* sp.n. (Rhabditida), associated with *Azteca* ants in *Cecropia obtusifolia*. *Nematropica* 42:163-169.

Marsh, S.E., M. Poulsen, N. B. Gorosito, **A. Pinto-Tomás**, V. E. Masiulionis & C. R. Currie. 2013. Association between *Pseudonocardia* symbionts and *Atta* leaf-cutting ants suggested by improved isolation methods. *International Microbiology* 16:17-25.

Larson, H.K., S.K. Goffredi, E.L. Parra, O. Vargas, **A. Pinto-Tomás** & T.P. McGlynn. 2014. Distribution and dietary regulation of an associated facultative Rhizobiales-related bacterium in the omnivorous Giant Tropical Ant, *Paraponera clavata*. *Naturwissenschaften*, 101:397-406

Marsh S.E., M. Poulsen, **A. Pinto-Tomás** & Currie CR. 2014. Interaction between workers during a short time window is required for bacterial symbiont transmission in *Acromyrmex* leaf-cutting ants. *PLoS ONE*, 9(7): e103269. doi:10.1371/journal.pone.0103269

Elizondo-Wallace, D.E., J.G. Vargas-Asensio & **A. Pinto-Tomás**. 2014. Correlation between virulence and genetic structure of *Escovopsis* strains from leaf cutting ant colonies in Costa Rica. *Microbiology*, 160: 1727-1736.

Vargas-Asensio G., **A. Pinto-Tomás**, B. Rivera, M. Hernández, C. Hernández, S. Soto-Montero, C. Murillo, D.H. Sherman & G. Tamayo-Castillo. 2014. Uncovering the cultivable microbial diversity of Costa Rican beetles and its ability to break down plant cell wall components. *PLoS ONE* 9(11): e113303. doi:10.1371/journal.pone.0113303.

Cheng K., X. Rong, **A. Pinto-Tomás**, M. Fernández-Villalobos, C. Murillo-Cruz & Y. Huang. 2015. Population genetic analysis of *Streptomyces albidoflavus* reveals habitat barriers to homologous recombination in the diversification of Streptomycetes. *Applied and Environmental Microbiology*, 81:966-975.

Lewin G.R., A.L. Johnson, R.D. Moreira-Soto, K. Perry, A.J. Book, H.A. Horn, **A. Pinto-Tomás** & C.R. Currie. 2016. Cellulose-Enriched Microbial Communities from Leaf-Cutter Ant (*Atta colombica*) Refuse Dumps Vary in Taxonomic Composition and Degradation Ability. *PLoS ONE* 11(3): e0151840. doi:10.1371/journal.pone.0151840

Van Arnam, E. B., Ruzzini, A. C., Sit, C. S., Horn, H., **Pinto-Tomás, A. A.**, Currie, C. R., & Clardy, J. (2016). Selvamycin, an atypical antifungal polyene from two alternative genomic contexts. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(46): 12940-12945.

Madison, J. D., Berg, E. A., Abarca, J. G., Whitfield, S. M., Gorbatenko, O., **Pinto-Tomás A. A.**, and Kerby, J. L. 2017. Characterization of *Batrachochytrium dendrobatidis* inhibiting bacteria from amphibian populations in Costa Rica. *Frontiers in Microbiology*. 8:290. doi: 10.3389/fmicb.2017.00290

Moreira-Soto R.D., E. Sanchez, C.R. Currie & **A. Pinto-Tomás**. 2017. Ultrastructural and microbial analyses of cellulose degradation in leaf-cutter ant colonies. *Microbiology*, 163: 1578-1589.

Matarrita-Carranza B., R.D. Moreira-Soto, C. Murillo-Cruz, M. Mora, C.R. Currie & **A. Pinto-Tomás**. 2017. Evidence for Widespread Associations Between Neotropical Hymenopteran Insects and Antibiotic-producing Actinobacteria. *Frontiers in Microbiology*. 8: 2016, doi: 10.3389/fmicb.2017.02016

Sawyers-Kenton, R., R. Sawyers-Kenton, & **A. Pinto-Tomás**. 2017. Role of endosymbiont bacteria *Wolbachia* in the control of vectorial diseases such as dengue, zika and chikunkunya. *Acta Médica Costarricense*, 59(4): 130-133.

Abarca JG, Zuniga I, Ortiz-Morales G, Lugo A, Viquez-Cervilla M, Rodriguez-Hernandez N, Vázquez-Sánchez F, Murillo-Cruz C, Torres-Rivera EA, **Pinto-Tomás A.A.** and Godoy-Vitorino F. 2018. Characterization of the Skin Microbiota of the Cane Toad *Rhinella cf. marina* in Puerto Rico and Costa Rica. *Frontiers in Microbiology* 8:2624. doi: 10.3389/fmicb.2017.02624

Morera J., Mora-Pineda G., Esquivel A., P. Hanson & **A. Pinto-Tomás**. 2018. Detection, ultrastucture and phylogeny of *Sclerorhabditis neotropicalis* (Nematoda: Rhabditidae) nematodes associated with the Azteca ant-Cecropia tree Symbiosis. *Revista de Biología Tropical* 66(1): 368-380.

Abarca, J. G., Vargas, G., Zúñiga, I., Whitfield, S. M., Woodhams, D. C., Kerby, J., McKenzie, V.J., Murillo-Cruz C. and **Pinto-Tomás, A. A.** 2018. Assessment of Bacterial Communities Associated with the Skin of Costa Rican Amphibians at La Selva Biological Station. *Frontiers in Microbiology* 9:2001. doi:10.3389/fmicb.2018.02001

Fernandez-Bou, A. S., Dierick D., Swanson A. C., Allen M. F., Alvarado A. G. F., Artavia-León A., Carrasquillo-Quintana O., Lachman D. A., Oberbauer S., **Pinto-Tomás A.A.**, Rodríguez-Reyes Y., Rundel P., Schwendenmann L., Zelikova T. J., and Harmon T. C. 2019. The Role of the Ecosystem Engineer, the Leaf-Cutter Ant *Atta cephalotes*, on Soil CO<sub>2</sub> Dynamics in a Wet Tropical Rainforest. *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences*, 124(2): 260-273

Cambronero-Heinrichs, J. C., Matarrita-Carranza, B., Murillo-Cruz, C., Araya-Valverde, E., Chavarría, M., & **Pinto-Tomás, A. A.** 2019. Phylogenetic analyses of antibiotic-producing

*Streptomyces* sp. isolates obtained from the stingless-bee *Tetragonisca angustula* (Apidae: Meliponini). *Microbiology*, 165(3): 292-301

Chevrette, M. G., Carlson, C. M., Ortega, H. E., Thomas, C., Ananiev, G. E., Barns, K. J., Book A.J., Cagnazzo J., Carlos C., Flanigan W., Grubbs K.J, Horn H.A., Hoffmann F.M., Klassen J.L, Knack J.J., Lewin G.R., McDonald B.R., Muller L., Melo W.G.P., **Pinto-Tomás A.A**, Schmitz A., Wendt-Pienkowski E., Wildman S., Zhao M., Zhang F., Bugni T.S, Andes D.R., Pupo M.T. and Currie C.R. 2019. The antimicrobial potential of *Streptomyces* from insect microbiomes. *Nature Communications*, 10(1): 516.

Li, Y., **Pinto-Tomás, A. A.**, Rong, X., Cheng, K., Liu, M., & Huang, Y. 2019. Population genomics insights into adaptive evolution and ecological differentiation in Streptomycetes. *Applied and Environmental Microbiology* 85 (7): e02555-18

Kueneman, J.G., Bletz M.C., McKenzie, V.J., Becker, C.G., Joseph, M.B., Abarca, J.G., Archer, H., Arellano, A.L., Bataille, A., Becker, M., Belden, L.K., Crottini, A., Geffers, R., Haddad, C.F.B., Harris, R.N., Holden, W.M., Hughey, M., Jarek, M., Kearns, P.J., Kerby, J.L., Kielgast, J., Kurabayashi, A., Longo, A.V., Loudon, A., Medina, D., Nuñez, J.J., Perl, B.R.G., **Pinto-Tomás, A.A**, Rabemananjara, F.C.E., Rebollar, E.A., Rodríguez, A., Rollins-Smith, L., Stevenson, R., Tebbe, C.C., Vargas-Asensio, G., Waldman, B., Walke, J.B., Whitfield, S.M., Zamudio, K.R., Zúñiga-Chaves, I., Woodhams, D.C. & Vences, M. 2019. Community richness of amphibian skin bacteria correlates with bioclimate at the global scale. *Nature ecology & evolution*, 3(3): 381.

Swanson, A. C., Schwendenmann, L., Allen, M. F., Aronson, E. L., Artavia-León, A., Dierick, D., Fernandez-Bou, A. S., Harmon T. C., Murillo-Cruz, C., Oberbauer, S.F., **Pinto-Tomás, A. A.** Rundel P.W. & Zelikova, T.J. 2019. Welcome to the *Atta* world: A framework for understanding the effects of leaf-cutter ants on ecosystem functions. *Functional Ecology*, 33(8), 1386-1399.

Aronson, E. L., Dierick, D., Botthoff, J. K., Oberbauer, S., Zelikova, T. J., Harmon, T.C., Rundel P.W., Johnson, R.F., Swanson, A.C., **Pinto-Tomás, A.A.**, Artavia-León, A., Matarrita-Carranza, B. & Allen M.F. 2019. ENSO-Influenced Drought Drives Methane Flux Dynamics in a Tropical Wet Forest Soil. *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences*, 124(7), 2267-2276.

Artavia-León, A., Pacheco-Leiva, M., Moya-Román, C., Rodríguez-Hernández, N., & **Pinto-Tomás, A. A.** 2019. Ant microbial symbionts are a new model for drug discovery. *Drug Discovery Today: Disease Models*, 28, 27-33.

Mesén-Porras, E. A., Dahdouh-Cabia, S., Jim, C., Castro, R. M., Rodríguez, C., & **Pinto-Tomás, A. A.** 2020. Soybean protease inhibitors increase *Bacillus thuringiensis* subs. *israelensis* toxicity against *Hypothenemus hampei*. *Agronomía Mesoamericana*, 31(2), 461-478.

### 5. Trabajos Finales de Graduación y Tesis Dirigidas como Profesor Tutor

Estudiante	Título de Trabajo Final de Graduación o Tesis	Grado	Año
Diego Elizondo Wallace	Evaluación del efecto antagonista ejercido por diversos aislamientos del hongo parásito <i>Escovopsis</i> sobre el hongo mutualista de las hormigas zompopas para su potencial empleo como agente de control biológico.	Licenciatura en Microbiología y Química Clínica.	2012
Ana Patricia Fernández Sánchez	Fijación de nitrógeno en bacterias asociadas con la microbiota intestinal de escarabajos Pasálidos.	Licenciatura en Microbiología y Química Clínica.	2013
Ibrahim Zúñiga Chaves	Evaluación de la diversidad bacteriana en la piel de los anfibios de Costa Rica y su potencial actividad antifúngica en contra del hongo patógeno <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i> .	Licenciatura en Microbiología y Química Clínica.	2013
Macela Fernández Villalobos	Diversidad de actinomicetes presentes en pupas de lepidópteros de Costa Rica y evaluación de su actividad antimicrobiana.	Licenciatura en Microbiología y Química Clínica.	2013
Jessica Morera Huertas	Caracterización ultra-estructural y filogenética de nemátodos presentes en la simbiosis <i>Cecropia-Azteca</i> , con énfasis en <i>Sclerorhabditis</i> sp. (Nematoda:Rhabditidae).	Licenciatura en genética y biotecnología.	2014
José Fabián Cerdas Araya	Prospección de la bacteria entomopatógena <i>Bacillus thuringiensis</i> en colonias de hormigas zompopas (géneros: <i>Atta</i> y <i>Acromyrmex</i> ) para su potencial aplicación como agente de control biológico.	Licenciatura en Microbiología y Química Clínica.	2015
Rebeca Sawyers Kenton	Detección de la bacteria endosimbionte <i>Wolbachia</i> en una muestra de insectos comunes de las provincias de San José y Limón, Costa Rica	Licenciatura en Microbiología y Química Clínica.	2015
Juan Carlos Cambrero Heinrichs	Actinobacterias asociadas a colmenas de la abeja sin agujón <i>Tetragonisca angustula</i> (Apidae: Meliponinae) en la Estación Biológica La Selva: Identificación y evaluación de su actividad antimicrobiana.	Licenciatura en Microbiología y Química Clínica.	2016
Bernal Matarrita Carranza	Exploración de nuevas asociaciones entre insectos sociales y actinomicetes en Costa Rica.	Maestría académica en Microbiología	2016



Rolando Daniel Moreira Soto	Degradación de celulosa en el jardín fúngico de hormigas zompopas y vehiculación vertical de microorganismos asociados.	Maestría académica en Microbiología	2016
Mariel Víquez Cervilla	Aislamiento e identificación de bacterias productoras de pigmentos a partir de suelos expuestos a alta incidencia de luz ultravioleta para su potencial aplicación en celdas solares de tercera generación.	Licenciatura en Microbiología y Química Clínica.	2017
Gabriel Monge Navarro	Evaluación de cepas de la bacteria entomopatógena <i>Bacillus thuringiensis</i> , aisladas de nidos de hormigas cortadoras de hojas para su potencial aplicación como agente de control biológico de plagas	Licenciatura en Microbiología y Química Clínica.	2018
Juan Gabriel Abarca Alvarado	Quitridiomycosis en Costa Rica: Aislamiento y descripción de cepas circulantes del patógeno y análisis de la microbiota del hospedero como posible factor en la incidencia de la enfermedad	Maestría académica en Microbiología	2018
Juan Gabriel Vargas Asensio	The gut microbiome of the Neotropical Beetle <i>Veturius</i> sp. (Coleoptera: Passalidae): structure, composition and genetic potential for cellulose degradation	Maestría académica en Microbiología	2019
Natalia Rodríguez Hernández	Análisis de la microbiota intestinal de las Hormigas arrieras <i>Eciton</i> sp: Distribución, composición, localización y variaciones según la casta y la especie.	Maestría académica en Microbiología	2019
Ibrahim Zúñiga Chaves	Assessment of microbial communities associated with the gut and feeding substrate of three xylophagous coleopteran families with emphasis on cellulose-degrading bacteria.	Maestría académica en Microbiología	2019
Luis Alonso Porras Reyes	Bioprospección de $\beta$ -glucosidasas novedosas a partir de metagenomas obtenidos de intestinos de escarabajos Pasálidos de Costa Rica y respiraderos hidrotermales de la Isla Vulcano en Italia.	Maestría académica en Microbiología	2019
Fiorella Fiatt Quirós	Aislamiento y secuenciación de marcadores filogenéticos del hongo <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i> en una población de la rana <i>Lithobates taylori</i> de la zona de Santo Domingo de Heredia	Licenciatura en Microbiología y Química Clínica.	2019

## ***6. Presentaciones en congresos científicos internacionales***

**Pinto, A.,** H. Simon, R. Goodman & A. Sittenfeld. Poster científico. Enzymatic activities from midgut and pupal bacterial isolates of the tropical caterpillar species *Automeris zugana* and *Rothschildia lebeau* (Lepidoptera: Saturniidae); emphasis on chitinolytic activity. 103<sup>th</sup> General Meeting of the American Society of Microbiology, Mayo 2003.

**Pinto, A.,** H. Simon, A. Sittenfeld, L. Uribe, F. Chavarría, M. Mora, D. Janzen and R. Goodman. Poster científico. Diversity analysis of midgut microbiota of tropical caterpillars fed on different diets. 10<sup>th</sup> International Symposium on Microbial Ecology, International Society for Microbial Ecology, Agosto 2004.

**Pinto, A.,** and C.R. Currie. Poster científico. Exploring how microorganisms complement nutritional requirements of leaf-cutting ants. XV Congress of the International Union for the Study of Social Insects, IUSI, Agosto 2006.

**Pinto, A.,** M. A. Anderson and C.R. Currie. Poster científico. Evidence for symbiotic nitrogen fixation within leaf-cutting ant colonies. 107<sup>th</sup> General Meeting of the American Society of Microbiology, Mayo 2007.

**Pinto, A.** Symbiotic Nitrogen fixation in the fungus gardens of leafcutter ants. Presentación oral. Darwin 200 Symposium, Costa Rica, Diciembre 2009.

**Pinto, A.** Ecología microbiana de insectos herbívoros: énfasis en control biológico. Presentación oral. Taller Internacional “Perspectivas de la Fitobacteriología en Costa Rica. Universidad de Costa Rica. Mayo 2010

G. Vargas-Asensio, M. Hernández, G. Suen, S. He, S. Malfatti, C. Hernández, C. Murillo, S. Tringe, J. Clardy, D. Sherman, **A. Pinto-Tomás,** and G. Tamayo-Castillo. The Microbiome of a subsocial Neotropical Beetle. Poster científico. Séptima Reunión Anual de Usuarios del Instituto Integrado de Genómica del Departamento de Energía de los Estados Unidos de América, Marzo 20-22, 2012.

**Pinto A.** Bioenergy-relevant products from Costa Rica's microbial diversity. Presentación oral. Taller “ALCUE Matchmaking Event of the LAC-EU Science and Industry towards the Bio-Economy”, Junio 3-7, 2012, en Amberes, Bélgica.

**Pinto, A.** Actividades Científicas del Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas de la Universidad de Costa Rica con énfasis en Parasitología y Medicina Tropical. Presentación oral. XII Congreso Centroamericano y del Caribe de Parasitología y Medicina Tropical, “ACACPMT Punta Cana 2015”. República Dominicana, Junio 2015.

**Pinto, A.** Actividades científicas del Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMic) de la Universidad de Costa Rica. Presentación oral. Congreso del Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá "IDIAP, 40 años de Tecnología e Innovación Sirviendo al Productor" 26 al 28 de agosto del 2015, Ciudad de Panamá.

**Pinto, A.** Microbial Symbionts of Leaf-cutting Ants (*Atta* and *Acromyrmex*). Presentación oral. Quinto Foro del Instituto Nacional de Ecología de Corea del Sur (NIE): Simposio Internacional en Investigaciones Ecológicas Globales. Chungcheongnam-do, Corea del Sur, Noviembre 2015.

**Pinto, A.** Microbial Symbionts of Leaf-cutting Ants (*Atta* and *Acromyrmex*). Presentación oral. International Joint Conference on Plant Protection, Gwangju, Corea del Sur, Octubre 2018.

**Pinto A.** The Host-Microbe Symbioses Research Group at the University of Costa Rica. Presentación oral. Primer Congreso de la Sociedad Internacional de Ecología Microbiana (ISME) en América Latina, Valparaíso, Chile, 11 al 13 Septiembre 2019.

## ***7. Experiencia docente a nivel universitario:***

Profesor interino, Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica. 2001-2002.

Profesor asistente, Departamento de Fitopatología, Universidad de Wisconsin-Madison, curso "Plants, Parasites and People", diseñado con metodología de aprendizaje activo para estudiantes cursando carreras fuera de las ciencias biológicas. Primavera 2004.

Profesor asistente, Departamento de Zoología, Universidad de Wisconsin-Madison, curso "Ecología, Genética y Evolución", diseñado con metodología de aprendizaje activo y dirigido a estudiantes avanzados en ciencias biológicas. Otoño 2007.

Profesor, Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica. 2009-Presente.

## ***8. Reconocimientos académicos y científicos***

Tercer lugar a escala nacional en el examen de admisión al Instituto Tecnológico de Costa Rica (1994)

Beca de honor (excelencia académica) en la Universidad de Costa Rica (1995 y 1998-2000)

Graduación de Honor, Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica (2000)

Tesis de Maestría aprobada con Mención de Honor, Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica (2003)

Beca Fulbright para cursar estudios doctorales en los Estados Unidos (2002-2004).

Becas de investigación de la Organización de Estudios Tropicales para realizar trabajo de campo en Costa Rica (2006 y 2007).

Premio Aportes a la Creatividad y la Excelencia, Florida Ice and Farm Company, 2010.

Premio Nacional de Ciencia Clodomiro Picado 2010, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Gobierno de Costa Rica.

Embajador del Año, Periodo 2017-2018, Sociedad Internacional de Ecología Microbiana.

## ***9. Organización de eventos académicos y científicos***

Organizador, Taller Internacional de Microscopía Electrónica, “Citopatología de la infección por virus y procariontes fastidiosos de plantas”, impartido por el Dr. Elliot Watanabe Kitajima, Ph.D., de la Universidad de São Paulo, del 5 al 7 de Agosto del 2014, en el CIEMic.

Organizador, Taller Internacional de Microscopía Electrónica, “Actualización en técnicas de procesamiento y observación en Microscopía Electrónica”, impartido por el Dr Yosimichi Kozuka, Ph.D, del 4 al 7 de noviembre del 2014, en el CIEMic.

Organizador, Taller Internacional de Microscopía Electrónica, “Procesamiento de muestras biológicas (animales y vegetales) para microscopía electrónica de barrido y transmisión”, impartido por el Dr. Kent L. MacDonald, Ph.D., de la Universidad de California-Berkeley, del 10 al 12 de Noviembre del 2014, en el CIEMic.

Organizador, Simposio Internacional sobre Energías Renovables, Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica, 12 de enero del 2016.

Organizador, Taller de introducción al análisis de Comunidades Microbianas con el software QIIME, Facultad de Microbiología, UCR, del 18-22 de enero del 2016.

Organizador, Taller de ensamblaje y anotación de genomas, Facultad de Microbiología, UCR del 15-19 de febrero del 2016.

Organizador, Taller de análisis de genomas, realizado en el Colaboratorio Nacional de Computación Avanzada del CeNAT/CONARE, del 17-19 de marzo del 2016.

Organizador, Simposio sobre el Microbioma Humano, Facultad de Microbiología, UCR, 23 de noviembre del 2016.

Organizador, Visita Académica a Institutos Max Planck de Ecología Química (Jena) y Microbiología Terrestre (Marburg). Enero 2017.

Organizador, Taller de capacitación: “Investigación con recursos biológicos ¿Qué aspectos legales debo considerar?”. Laboratorio del CICAP, UCR, 9 de mayo del 2017.

Organizador, Curso de Capacitación: “Estrategias de análisis computacionales para el descubrimiento de nuevas biomoléculas a partir de genomas de microorganismos”. Oficinas Centrales de la Organización de Estudios Tropicales, Ciudad de la Investigación de la Universidad de Costa Rica, 6 al 10 de noviembre del 2017.

Organizador, Taller de hibridación fluorescente in situ (FISH) en muestras ambientales en el Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas, Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica, del 29 de enero al 2 de febrero del 2018.

## ***10. Otras actividades profesionales***

Director del Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas, Universidad de Costa Rica, durante el periodo Julio 2012-Julio 2016.

Integrante del Comité Asesor de la Estación Biológica La Selva. Agosto 2010-2017.

Integrante de la Asamblea de Fundadores y Enlace la Asamblea con el Comité de Millennials de la Fundación Costa Rica-Estados Unidos (CRUSA), Periodo 2017-presente.

Integrante del Consejo Asesor de la Cátedra de Estudios de Corea y el Este Asiático, adscrita a la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Costa Rica. Agosto 2013-presente.

Embajador en Costa Rica de la Sociedad Internacional en Ecología Microbiana (ISME), Marzo 2017-presente.

Coordinador científico, Experiencia de Investigación Científica en Costa Rica, programa diseñado para que estudiantes avanzados de secundaria aprendan como se realiza una investigación en el campo y se motiven a seguir carreras en el área de la ciencia y la ingeniería. <http://www.seedsforeducation.org/>

Creador, página web bilingüe [www.zompopas.com](http://www.zompopas.com), cuyo objetivo es divulgar nuestras investigaciones al público en general y promover las vocaciones científicas en los jóvenes costarricenses.