

Curriculum vitae

Información Personal:

Nombre: Marielos Mora López

Fecha y lugar de nacimiento: 23 Febrero 1960. San José, Costa Rica

Nacionalidad: Costarricense

Cédula: 1 620 955

Teléfono (506) 2511 2317 (trabajo)

Correo ma.moralopez@ucr.ac.cr

Dirección Postal 578-1002

Estado civil: Divorciada, 1 hijo

Lugar Trabajo Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular, Universidad de Costa Rica

Educación:

1985-1992 M.Sc. en Biología, CIBCM-Universidad de Costa Rica.
Tema: Análisis de la Organización Genómica de *Epiperipatus biolleyi* (Onychophora: Peripatidae).

1978-1984 Licenciatura y Doctorado Profesional en Microbiología, Inmunología y Química Clínica

Experiencia:

2017-2021 Miembro de la Comisión Institucional de Biodiversidad, Universidad de Costa Rica

2018-2021 Miembro de la Asamblea Colegiada Representativa, Universidad de Costa Rica

2020-Feb 2021 Coordinadora Sección de Biología Celular y Molecular, Facultad de Microbiología, UCR.

2010-2021 Coordinadora del Comité de Seguridad Ocupacional, CIBCM/UCR.

2012-2014	Sub directora Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular
2010 al presente	Coordinadora Área de Microbiología Ambiental y Prospección Génica, CIBCM
2010-2011	Asesora universitaria del Programa Educación del Pensamiento Científico Basado en la Indagación articulado a los Programas de Estudio de Ciencias en I y II Ciclos. Ministerio de Educación de Costa Rica.
1993 al presente	Profesora de la Facultad de Microbiología y del Sistema de Estudios de Posgrado SEP, Universidad de Costa Rica.
1993 al presente	Miembro del Posgrado en Microbiología, Química Clínica e Inmunología, SEP/UCR

Investigación:

Investigadora asociada del proyecto A tropical microbial observatory: Collaborative research on microbial diversity in caterpillars. Vigencia: 2000-2004. Financiado por National Science Foundation (USA) y VI-UCR 801-A1-515.

Investigadora principal del proyecto Propuesta colaborativa para el estudio de Comunidades microbianas en el tracto intestinal de insectos tropicales. Vigencia: 2000-2004. Financiado por Fundación Costa Rica-USA (CRUSA) y VI-UCR 801-A1-506.

Investigadora principal del proyecto Implementación de un programa integral para el mejoramiento de la competitividad de los productores nacionales de palmito. Vigencia: 2000-2004. Financiado por Fondos Concursables, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Costa Rica y VI-UCR 801-A1-522.

Investigadora principal del proyecto Evaluación de alternativas de control biológico contra los picudos de pejibaye para palmito. Vigencia: 2003-2004. Financiado por VI-UCR 801-A3-071.

Investigadora principal del proyecto Evaluación del biodeterioro de las esferas de piedra del Valle de Diquís: emblema del Patrimonio Cultural Costarricense (etapas I, II). Vigencia: 2003-2004. Financiado por IV y V Premio Ford Motor Company de Conservación y Medio Ambiente en los años 2003 y 2004.

Investigadora asociada del proyecto Cianobacterias termofílicas en volcanes y fumarolas de Costa Rica (VI-801-A3-516). Vigencia: 2003-2005. Financiado por Fundación Volkswagen.

Investigadora principal del proyecto Biogeography of acidophilic eukaryotic algae (*Cyanidium sp.* and *Euglena sp.*) from Volcano Rincón de la Vieja, Guanacaste Conservation Area, Costa Rica. Vigencia: 2004-2005. Financiado por American Society for Microbiology (ASM), USA.

Investigadora asociada del proyecto Guía de microorganismos fotosintéticos del volcán Rincón de la Vieja. Vigencia: 2003-2006. Financiado por Premio Florida Ice & Farm CO.

Investigadora principal del proyecto Aislamiento y evaluación de nematodos entomopatogénicos de suelos agrícolas para el control biológico de los picudos del

pejibaye y palmito. Vigencia: 2005-2006. Financiado por Fondo FORINVES, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICIT).

Investigadora principal del proyecto Biodiversidad de nematodos del Bosque tropical lluvioso de Costa Rica y su potencial como bioindicadores y agentes de control biológico. Vigencia: 2006-2008. Financiado por National Science Foundation/Fundación CR-USA y VI-UCR-801-A5-518.

Investigadora principal del proyecto Evaluación de la Potencialidad Biotecnológica y Biodiversidad de Microorganismos Fotosintéticos Extremófilos de Costa Rica Vigencia: 2007-2010. Financiado por FORINVES, CONICIT.

Investigadora principal del proyecto Geomicrobiología de manifestaciones geotermales del volcán Rincón de la Vieja, Costa Rica: Integrando Biodiversidad y Geoquímica Vigencia: 2008-2010. Financiado por Convenio Universidad de Kansas y Universidad de Costa Rica y VI-UCR 801-A8-519.

Investigadora principal del proyecto Estudio de los agentes microbianos asociados al biodeterioro del sistema de acueductos del Monumento Nacional Guayabo: un aporte a su restauración y conservación. Vigencia: 2010-2013. Financiado por VI-UCR 801-B0-002.

Investigadora asociada del proyecto Observatorio Microbiológico: exploración de las asociaciones entre microorganismos simbioses e insectos sociales. Vigencia: 2010-2013. Financiado por National Science Foundation, USA.

Investigadora principal del proyecto Recursos microbianos de ecosistemas neotropicales de Costa Rica: su diversidad y potencial. Vigencia: 2010-2013. Financiado por Academia de Ciencias de la República Popular de China y VI-UCR 801-B0-530.

Investigadora principal del proyecto Caracterización del desarrollo embriológico del sistema nervioso de *Epiperipatus biolleyi* (Onychophora). Vigencia: 2010-2013. Financiado por VI-UCR 801-B0-529.

Investigadora principal del proyecto Evaluación de la capacidad de degradación de plaguicidas con potencial de lixiviación de las comunidades microbianas de suelos de la zona oeste del Valle Central, en la cuenca del río Grande (Alajuela, Costa Rica). Vigencia: 2013-2017. Financiado por VI-UCR 801-B3-502.

Investigadora principal del proyecto Explorando la microbiología y potencialidad biotecnológica de cuevas asociadas al Volcán Irazú. Vigencia: 2014-2015. Financiado por VI-UCR 801-B4-110.

Investigadora principal del proyecto Estudio del biodeterioro del patrimonio arqueológico de piedra natural costarricense. Vigencia: 2016-2020. Financiado: Museo Nacional de Costa Rica y VI-UCR B6-513.

Investigadora principal del proyecto Diversidad genética y funcional del microbioma de ambientes extremos de minas costarricenses. Vigencia: 2018-2020. Financiado VI-UCR B8157.

Investigadora principal del proyecto Análisis estructural del exopolisacárido e identificación de regiones asociadas con su biosíntesis en el genoma de *Bacillus* sp. ES-23, una cepa productora élite originaria de una cueva del Volcán Irazú. Vigencia: 2021-2022. Financiado VI-UCR 801-C1-087.

Cursos, Seminarios y Simposios:

- Seminario Final del Proyecto **Programa integral para mejorar la competitividad de los productores nacionales de palmito**. CORBANA, Guápiles, Limón. 24 noviembre 2004. Co-organizadora y expositora.
- Seminario Taller de **Biotecnología enzimática: Principios y Tópicos selectos**. Centro de Investigación en Productos Naturales (CIPRONA), Escuela de Tecnología de Alimentos, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. 12-16 julio 2004. Expositora.
- I Congreso Nacional de Museos: Museos Costarricenses en el siglo XXI**. Museo Nacional de Costa Rica. San José, Costa Rica. 15-17 noviembre 2006. Expositora.
- I Taller sobre **Biodeterioro del Patrimonio de Piedra costarricense**. Museo Nacional de Costa Rica, San José. 30-31 octubre 2008. Co-organizadora y expositora.
- Acto de ratificación de la designación del Monumento Nacional Guayabo como "Patrimonio Mundial de la Ingeniería"** (American Society for Civil Engineer). Monumento Nacional Guayabo, Turrialba. Cartago, Costa Rica. 10 Julio 2009. Expositora.
- Foro **Guayabo, Joya Patrimonial de Costa Rica: Resultados de la Gestión 2008-2009**, subactividad: **Avances de investigaciones sobre el Monumento Nacional Guayabo**. Comité Interinstitucional para la Conservación y restauración del Monumento Nacional Guayabo. Museo Nacional de Costa Rica, San José. 23 setiembre 2009. Expositora.
- II Taller **Inducción a los estudiantes en el Diseño Experimental y en la escritura de una propuesta de investigación**. Sede del Atlántico, Turrialba. 17 setiembre 2009. Co-organizadora y expositora.
- III Taller **Control biológico para las plagas y las posibles alternativas a los plaguicidas químicos**. Sede del Atlántico, Turrialba. 29 octubre 2009. Co-organizadora y expositora.
- 7th Workshop on Volcanic Lakes**. IAVCEI Commission of Volcanic Lakes. Escuela Centroamericana de Geología, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. 10-19 marzo 2010. Expositora.
- Curso de **Formador de Formadores en Educación del Pensamiento Científico Basado en la Indagación**, articulado a los Programas de Estudio de Ciencias en I y II Ciclos. 22-26 noviembre 2010. Comisión Nacional Estrategia siglo XXI/CONARE/Ministerio de Educación de Costa Rica. Participante.
- Taller de la UNESCO: **Estudio para la postulación de las esferas de piedra del Valle del Diquís como patrimonio de la Humanidad**. 12 de marzo 2010. Museo Nacional de Costa Rica, San José, Costa Rica. Participante.
- Organización de **Taller Propagación vegetativa de hijuelos basales, alternativas de control de plagas y prevención de enfermedades**. Centro Agrícola Cantonal de Tucurrique, Jiménez de Cartago. 5 octubre 2010. Co-organizadora.
- Taller **Intensivo de Inducción Científica y Tecnológica para incentivar las vocaciones científicas y la concienciación ambiental en los profesores de secundaria del área de influencia de la Sede Regional del Atlántico**. Etapas 1 y II. 2010-2012. Co-organizadora y expositora.
- Taller **Un aporte a la conservación del recurso fitogenético de pejibaye: diversidad biológica, descriptores para palmito y alternativas naturales para el control de plagas**. Centro Agrícola de Tucurrique, Cartago. 16 octubre 2012. Co-organizadora y expositora.
- Taller **Introducción a la Biología Molecular y sus aplicaciones**. Sede del Atlántico, Turrialba, Cartago. Noviembre del 2012. Co-organizadora y expositora.
- I Taller de **Biodeterioro del Monumento Nacional Guayabo**. Monumento Nacional Guayabo, Turrialba, Cartago. 4 noviembre 2013. Co-organizadora y expositora.
- XXVII Feria Nacional de Ciencia y Tecnología**. UCR/MEP/MICIT/CONICIT. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. 6-8 noviembre 2013. Jueza.

Taller-Laboratorio de **Capacitación en Prevención y combate de incendios**. Unidad de Salud Ocupacional y Ambiental, Vicerrectoría de Vida Estudiantil. 25 junio 2014. Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Participante.

Curso de Espeleología (nivel 1). Grupo Espeleológico Anthros. 21 de abril al 4 mayo 2014. San José, Costa Rica. Participante.

Taller **Aprovechamiento de subproductos industriales de frutas y hortalizas para generar bioproductos de alto valor: ácido succínico, enzimas detergentes y PHB**. 14-16 octubre 2014. CITA, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Participante.

Taller **Desarrollo de habilidades gerenciales** (Trabajo en equipo, liderazgo, comunicación asertiva y motivación al personal) (16 horas). 18, 20, 25 y 27 noviembre 2014. Oficina de Recursos Humanos, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Participante.

Taller de entrenamiento en **Preparación de librerías con Nextera XT y utilización del MiSeq marca Illumina** (40 horas). 5-9 octubre 2015. Capris Médica. CIBCM, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Participante.

Curso teórico práctico: **La corrosión microbiológica: aspectos básicos, casos y experimentos**. 26-30 octubre 2015. Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)-INCORS (International corrosion service & supply) (40 horas). CIBCM, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Co-organizadora y participante.

Taller **Introducción al análisis de comunidades microbianas con el software QIIME**. 2016. CIEMic/CIBCM, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. (Participante)

Taller **Ensamblaje y anotación de genomas**. 2016. CIEMic/CIBCM, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Participante.

Curso **Materiales y métodos para la conservación del patrimonio cultural**. 16,17,20,21 Febrero 2017. REINTEGRA. Escuela de Química. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Participante.

Curso teórico-práctico **Introducción a la Conservación de material cerámico y lítico**. 2-27 julio 2018. Instituto Ítalo-Latinoamericano (IILA), en colaboración Ministerio de Cultura y Juventud de Costa Rica, Museo Nacional de Costa Rica, Teatro Nacional de Costa Rica, Instituto de Investigaciones en Arte (IIArte) (UCR), Embajada de Costa Rica en la República Italiana. Sede MNCR en Pavas, San José, Costa Rica. Participante.

Cursos impartidos en la UCR:

Biología Celular y Molecular (SP-0021) Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad de Costa Rica

Genómica Clínica y Diagnóstica (MB-3000) Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica

Bioquímica Intermedia (SP-5342) Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad de Costa Rica

Fundamentos de Microbiología/enfermería (MB-0205) Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica

Seminario Realidad Nacional I y II: Salud comunitaria (SR0006 y SR0066). Escuela de Estudios Generales, Universidad de Costa Rica.

Idiomas: inglés (lectura, escritura y conversación); Italiano (lectura).

Publicaciones relevantes

- Sittenfeld, A. Uribe-Lorío, L., **Mora, M.**, Nielsen, V., Arrieta, G. & D. Janzen. (2002). Does a polyphagous caterpillar have the same gut microbiota when feeding on different species of food plants. *Revista Biología Tropical (International Journal of Tropical Biology and Conservation)*, 50 (2): 547-560.
- Sittenfeld, A., **Mora, M.**, Ortega, J.M, Albertazzi, F., Cordero, A., Roncel, M...., Aurelio Serrano. Characterization of a photosynthetic Euglena strain from an acidic hot mud pool of a volcanic area of Costa Rica. (2002). *FEMS Microbiology Ecology*, 1403:1-11.
- Sittenfeld, A., Vargas, M., Vargas, E., **Mora, M.** & Serrano, A. (2004). Una nueva especie de Euglena (Euglenozoa: Euglenales) aislada de ambientes extremófilos en las Pailas de Barro del Volcán Rincón de la Vieja, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 52 (1): 27-30.
- Uribe-Lorio, L. Stock, P. & **Mora, M.** (2004). First record of entomopathogenic nematodes (Steinernematidae and Heterorhabditidae) in Costa Rica. *Journal of Invertebrate pathology*, 88 (3): 226-231.
- Sittenfeld, A.M., Hernández, F., Uribe-Lorío, L., **Mora, M.** & Macaya-Lizano, A. (2006). Guía de Microorganismos del Volcán Rincón de la Vieja. San José, Costa Rica. ISBN 9977-15-141-5.
- Uribe-Lorio, L.; Castillo, E.; **Mora, M.** & Stock, P. (2006). Aislamiento e identificación de nematodos entomopatógenos y sus bacterias simbiotes en zonas protegidas y agroecosistemas de Costa Rica. *NEMATROPICA*, 36 (2): 152.
- Uribe-Lorío L., M. Mora & S. P. Stock. *Steinernema costaricense* n. sp. and *Steinernema puntauense* n.sp. (Rhabditida: Steinernematidae), two new entomopathogenic nematodes from Costa Rica. *Systematic parasitology*, 68: 167-182.
- Mora M.**, C. Alfaro, E. Garnier, J. Segura, A. Eduarte & E. Castillo. (2006). Primer inventario de la biodiversidad microbiana cultivable asociada a las esferas precolombinas de piedra del Valle del Diquís: emblema del Patrimonio Cultural Costarricense. Memoria digital I^{er} Congreso Nacional de Museos, Costa Rica. ISBN:978-9977-972-14-5.
- Pinto, A., Uribe-Lorío, L., Blanco, J., Fontecha, G. Rodríguez, C., **Mora, M.**, Sittenfeld, A. (2007). Actividades enzimáticas en aislamientos bacterianos de tractos digestivos de larvas y del contenido de pupas de *Automeris zugana* y *Rothschildia lebeau* (Lepidoptera: Saturniidae). *Revista Biología Tropical*, 55 (2): 401-415.
- Finsinger, K., Scholz, I., Serrano, A., Morales, S., Uribe-Lorío, L., **Mora, M.**, Hess, W.R. (2008). Characterization of true-branching cyanobacteria from geothermal sites and hot springs of Costa Rica. *Environmental Microbiology*, 10(2), 460-473.
- Powers T.O., Neher, D.A., Mullin, P., Esquivel, A., Giblin-Davis, R.M., Kanzakis, N., Stock, P., **Mora, M.** & Uribe-Lorío, L. (2009). Tropical nematode diversity: vertical stratification of nematode communities in a Costa Rican humid lowland rainforest. *Molecular Ecology*, 18: 985-996.
- Pinto-Tomás, A.A, Sittenfeld, A., Uribe-Lorío, L., Chavarría, F., **Mora, M.**, Janzen, D., Goodman, R.M., & Simon, H. (2011). Comparison of midgut bacterial diversity in tropical caterpillars (Lepidoptera: Saturniidae) fed on different diets. *Environmental entomology*, 40:111-122.
- Mora, M.** & Castillo, E. (2013). *Hacia la comprensión del biodeterioro del patrimonio arqueológico de piedra natural costarricense: un aporte a su conservación y restauración*. En M.Aguilar Bonilla & O. Niglio. (Eds.), *La Conservación del Patrimonio cultural en Costa Rica* (pp. 251-279). Roma: ARACNE editrice S.r.l. ISBN 978-88-548-5880-0.
- Landers, C., Fowle, D., Taunton, A., Hernández, A., **Mora-López, M.**, Moore, D., Shinogle, H. & Roberts, R. (2014). Silicate dissolution in Las Pailas Thermal Field: Implications for microbial weathering in acidic volcanic hydrothermal spring Systems. *Geomicrobiology Journal*, 31(1): 23-41. doi: 10.1080/01490451.2013.802395
- Peraldo, G., Murillo, F., García, J. & **Mora-López, M.** (2014). La plaga de langosta de 1914–1916 en Costa Rica. En: Peraldo, G. (Ed.), *Las plagas de langostas en América Latina: una visión interdisciplinaria* (pp.123-156). San José: Ed. Nuevas Generaciones.

- Castro-Gutiérrez, V., Masís-Mora, M., Caminal, G., Vicent, T., Castro Rojas, E., **Mora-López, M.**, & Rodríguez-Rodríguez, C.E. (2016). A microbial consortium from a biomixture swiftly degrades high concentrations of carbofuran in fluidized-bed reactors. *Process Biochemistry*, 51: 1585–1593.
- Dai, X., Wang, H., Zhang, Z., Li, K., Zhang, X., **Mora-López, M.**, Jiang, C., Liu, C., Wang, L., Zhu, Y., Hernández-Ascencio, W., Dong, Z., & Huang, L. (2016). Genome sequencing of *Sulfolobus* sp. A20 from Costa Rica and comparative analyses of the putative pathways of Carbon, Nitrogen, and Sulfur metabolism in various *Sulfolobus* strains. *Frontiers on Microbiology*, 7: 1-13.
- Matarrita-Carranza B, Moreira-Soto RD, Murillo-Cruz C, **Mora-López M**, Currie CR, Pinto-Tomas AA. Evidence for Widespread Associations between Neotropical Hymenopteran Insects and Actinobacteria. *Front Microbiol.* (2017) 8:2016. doi: 10.3389/fmicb.2017.02016. PMID: 29089938; PMCID: PMC5651009.
- Haina Wang, H., Guo, Z., Feng, H., Yufei Chen, Xiuqiang, Y., Zhimeng, C., Hernández-Ascencio, W., Dai, X., Zhang, Z., Zheng, X., **Mora-López, M.**, Fu, Y., Zhang, C., Zhu, P., Huang, L. (2018). Novel Sulfolobus virus with an exceptional capsid architecture. *Journal of Virology*, 92:5 e01727-17 <https://doi.org/10.1128/JVI.01727-17>.
- Castro-Gutiérrez V., Masís-Mora M., Carazo-Rojas E., Mora-López M., Rodríguez-Rodríguez CE. Impact of oxytetracycline and bacterial bioaugmentation on the efficiency and microbial community structure of a pesticide-degrading biomixture. (2018). *Environ. Sci. Pollut. Res. Int.*, 25(12):11787-11799. doi:10.1007/s11356-018-1436-1.
- Jiménez-Gamboa, D., Castro-Gutiérrez, V., Fernández-Fernández, E., Briceño-Guevara, S., Masís-Mora, M., Chinpampillo, J.S., **Mora-López, M.**, & Rodríguez-Rodríguez, C. E. (2018). Expanding the application scope of on-farm biopurification systems: Effect and removal of oxytetracycline in a biomixture. *Journal of Hazardous Materials* 342, 553–560. doi: 10.1016/j.jhazmat.2017.08.059.
- Castro-Gutiérrez, C., Masís-Mora M., Carazo-Rojas, E., **Mora-López, M.**, Rodríguez-Rodríguez, C. (2019). Fungal and Bacterial Co-Bioaugmentation of a Pesticide-Degrading Biomixture: Pesticide Removal and Community Structure Variations during Different Treatments. *Water, Air, & Soil Pollution*, 230: 247.
- Brenes-Guillén, L., Vidaurre-Barahona, D., Morales, S., **Mora-López, M.**, Sittenfeld, A., and Uribe-Lorío, L. (2021). Molecular Novel Cyanobacterial Diversity Found in Costa Rican Thermal Springs Associated with Rincon de la Vieja and Miravalles Volcanoes: A Polyphasic Approach. *J. Phycol.*, 57 183–198. DOI: 10.1111/jpy.13077-20-076.