

CURRICULUM VITAE

1. DATOS PERSONALES

Nombre: Antero Ramos Fernández

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1147-9291>

Página Google Scholar: <https://scholar.google.com.mx/citations?user=eQk5U6oAAAAJ&hl=es>

2. FORMACIÓN PROFESIONAL

3.1. Licenciatura

Licenciatura Químico Farmacéutico Biólogo, Universidad Veracruzana, 2004. Titulación obtenida por Certificación de Estudios de Licenciatura a Nivel Nacional, en el Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL-CENEVAL) en Ciencias Farmacéuticas para Químico Farmacéutico Biólogo

3.3. Doctorado

Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología, Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada (INBIOTECA) de la Universidad Veracruzana. 2013. Tesis Doctoral: Caracterización Molecular de los Hongos Formadores de Ectomicorrizas Asociados con *Abies religiosa* (H.B.K.) Schl. et Cham. Director y Co-director de tesis: Dr. Juan Carlos Noa Carrazana y Dr. Miguel Ángel Jiménez Montaño.

3. PERTENENCIA AL SNII

Nivel: Investigador Nacional Nivel I

Área de evaluación: Biotecnología y Ciencias Agropecuarias

Vigencia: 2026-2030

4. BECAS OBTENIDAS PARA SU FORMACIÓN PROFESIONAL

- Beca Nacional para Estudios de Posgrado (Número de Becario: 226861), otorgada por el CONACYT, del 01 de marzo de 2009 al 31 de julio de 2012.
- Beca Nacional para Estancia Posdoctoral (Número de Convenio: 290917), otorgada por el CONACYT, del 01 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2014.
- Beca Nacional para Estancia Posdoctoral, otorgada por el CONACYT, del 01 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2015.

5. EXPERIENCIA LABORAL

- Investigador Titular A, Instituto de Ecología, A.C. del 5 de enero de 2023 a la fecha.
- Investigador Cátedra CONACYT (ahora Investigador por México), adscrito a la Red de Biodiversidad y Sistemática, del 1 de noviembre de 2017 al 31 de diciembre de 2022.
- Interinato como Investigador Asociado “C”, Instituto de Ecología, A.C. del 16 de julio de 2016 a 04 de octubre de 2017.

6. ASISTENCIA A CURSOS Y TALLERES DE CAPACITACIÓN

1. Curso: Seguridad En El Laboratorio. 1998. Asociación Farmacéutica Mexicana, A.C., Universidad Veracruzana, duración 8 hrs.
2. Curso: Toxicología Y Abuso De Fármacos. 1999. Asociación Farmacéutica Mexicana, A.C., Universidad Veracruzana, duración 20 hrs.
3. Curso: Espectroscopía Infrarroja (IR). 2000. Unidad de Servicios de Apoyo en Resolución Analítica, Fac., de Química Farmacéutica Biológica, Universidad Veracruzana, duración 10 hrs.
4. Curso: Espectrometría De Masas. 2000. Unidad de Servicios de Apoyo en Resolución Analítica, Fac., de Química Farmacéutica Biológica, Universidad Veracruzana, duración 10 hrs.

5. Curso: Resonancia Magnética Nuclear (RMN). 2000. Unidad de Servicios de Apoyo en Resolución Analítica, Fac., de Química Farmacéutica Biológica, Universidad Veracruzana, duración 10 hrs.
6. Curso: Introducción a la Bioinformática. 2005. Departamento de Inteligencia Artificial, Universidad Veracruzana, duración 74 hrs.
7. Seminario Virtual del Curso Teología para Todos: Teología Dogmática. 2005. Centro Educativo Quebrachales, duración 130 hrs.
8. Curso: Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos. 2021. Oficialía Mayor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, duración 20 hrs.
9. Capacitación: Uso del equipo R-100 – Büchi. 2023. Equipar, duración 3 hrs.
10. Capacitación: Protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento y acoso sexual y hostigamiento y acoso laboral por razones de género. 2023. Instituto Municipal de las Mujeres de Xalapa del H. Ayuntamiento de Xalapa, duración 3 hrs.
11. Curso: Inducción a la igualdad entre mujeres y hombres. 2023. Instituto Nacional de las Mujeres, duración 4 hrs.
12. Seminario Libre: SL: Análisis de volatilomas complejos mediante diferentes herramientas bioinformáticas. 2024. Instituto de Ecología, A.C., duración 30 hrs.
13. Curso: Certificación de CompraNet. 2024. Oficialía Mayor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, duración 20 hrs.
14. Taller: Primer Respondiente en Primeros Auxilios. 2025. Secretaría de Protección Civil del Estado de Veracruz, duración 10 hrs.
15. Curso: Ética e integridad pública para un buen gobierno. 2025. Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno, duración 8 hrs.
16. Curso: Introducción a la Administración Pública Federal. 2025. Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno, duración 10 hrs.
17. Curso: Acreditación de la Bitácora Electrónica de Seguimiento de Adquisiciones. 2025. Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno, duración 20 hrs.

7. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

1. Posdoctorado en Biodiversidad y Sistemática de Hongos, Instituto de Ecología, A.C. (INECOL). 2014. Duración 12 meses. Proyecto Posdoctoral: Identificación molecular y morfológica de taxones selectos de hongos ectomicorrizógenos (*Agaricales*, *Rusulales*, *Boletales*) en asociación con *Fagus grandifolia* var. *mexicana* en Bosque Mesófilo de Montaña de la zona centro de Veracruz.
2. Posdoctorado en Biodiversidad y Sistemática de Hongos, Instituto de Ecología, A.C. (INECOL). 2015. Duración 12 meses. Proyecto Posdoctoral: Identificación molecular y morfológica de taxones selectos de hongos ectomicorrizógenos (*Agaricales*, *Rusulales*, *Boletales*) en asociación con *Fagus grandifolia* var. *mexicana* en Bosque Mesófilo de Montaña de la zona centro de Veracruz.

8. PUBLICACIONES

8.1. ARTÍCULOS

- 8.1.1. Artículos en revistas con factor de impacto en el “Journal Citation Reports” (JCR)
1. Jiménez-Montaño M. A., H. R. Lucio-García, **A. Ramos-Fernández**. 2005. Computer Simulation To Generate Simplified Proteins With Stochastic Grammars. *Periodicum Biologorum UDC*, 107(4): 397-402. (FI = 0.184). ISSN: 0031-5362.
 2. ***Ramos-Fernández A.**, F. López-Ramírez, N. Flores-Estevez, M. A. Jiménez-Montaño, L. R. Sánchez-Velásquez, M. R. Pineda-López, J. C. Noa-Carrazana. 2013. An approach to finding enzymatic restriction patterns for molecular characterization of *Amanita muscaria*. *Journal of Food, Agriculture, and Environment*, 11(1): 1099-1102. (FI = 0.435). ISSN: 1459-0255 (Print) 1459-0263 (Electronic).
 3. Jiménez-Montaño M. A., H. Coronel-Brizio, A. R. Hernández-Montoya, **A. Ramos-Fernández**. 2016. Fitting codon transition-probability distributions to short-term

- evolution. *Physica A Statistical Mechanics and its Applications*, 454: 117-128. (FI = 2.243) <https://doi.org/10.1016/J.PHYSA.2016.02.043>. ISSN: 0378-4371 (Print) 1873-2119 (Online).
4. Bandala V.M., Montoya, L. and **Ramos A.** 2016. Two new *Lactarius* species from a subtropical cloud forest in eastern Mexico. *Mycologia*, 108(5): 967-980. (FI = 2.550). <https://doi.org/10.3852/15-310>. ISSN: 0027-5514 (Print) 1557-2536 (Online).
 5. Montoya, L., Bandala V.M., **Ramos A.** and Garay-Serrano E. 2017. The ectomycorrhizae of *Lactarius rimosellus* and *Lactarius acatlanensis* with the endangered *Fagus grandifolia* var. *mexicana*. *Symbiosis* 73(2): 135-144. (FI = 1.713). <https://doi.org/10.1007/s13199-017-0489-0>. ISSN: 0334-5114 (Print) 1878-7665 (Online).
 6. ***Ramos A.**, Bandala V.M. and Montoya, L. 2017. A new species and a new record of *Laccaria* (Fungi, Basidiomycota) found in a relict forest of the endangered *Fagus grandifolia* var. *mexicana*. *MycoKeys*, 27: 77-94. (FI = 3.269). <https://doi.org/10.3897/mycokeys.27.21326>. ISSN: 1314-4057 (Print) 1314-4049 (Online).
 7. ***Ramos A.**, Garay-Serrano E., César E., Montoya, L., and Bandala V.M. 2018. Ectomycorrhizas of two species of *Tuber* (clade Puberulum) in the Mexican subtropical cloud forest. *Symbiosis* 76(1): 1-12. (FI = 1.713). <https://doi.org/10.1007/s13199-017-0535-y>. ISSN: 0334-5114 (Print) 1878-7665 (Online).
 8. César E., Bandala V.M., Montoya, L., and **Ramos A.** 2018. A new *Gymnopus* species with rhizomorphs and its record as nesting material by birds (*Tyrannidae*) in the subtropical cloud forest from eastern Mexico. *MycoKeys*, 42: 21-34. (FI = 3.269). <https://doi.org/10.3897/mycokeys.42.28894>. ISSN: 1314-4057 (Print) 1314-4049 (Online).
 9. Montoya, L., Caro A., **Ramos A.** and Bandala V.M. 2019. Two new species of *Lactifluus* (Fungi, Russulales) from tropical *Quercus* forest in eastern Mexico. *MycoKeys*, 59: 27-45. (FI = 2.435). <https://doi.org/10.3897/mycokeys.59.38359>. ISSN: 1314-4057 (Print) 1314-4049 (Online).
 10. César E., Bandala V., Montoya L., **Ramos A.** 2020. Three new marasmoid-gymnopoid rhizomorph forming species from Mexican mountain cloud forest relicts. *Mycological Progress*, 19: 1017-1029. (FI = 2.149). <https://doi.org/10.1007/s11557-020-01608-1>. ISSN: 1617-416X(Print) 1861-8952 (Online).
 11. Castillo-Esparza J.F., Bandala V.M., **Ramos A.**, Desgarennes D., Carrión G., César E., Montoya L., Ortiz-Castro, R. 2021. *Pisolithus tinctorius* extract affects the root system architecture through compound production with auxin-like activity in *Arabidopsis thaliana*. *Rhizosphere*, 19: 100397. (FI = 3.129). <https://doi.org/10.1016/j.rhisph.2021.100397>. ISSN: 2452-2198 (Online).
 12. César E., Canche-Escamilla G., Montoya L., **Ramos A.**, Duarte-Aranda S., Bandala V.M. 2021. Characterization and Physical Properties of Mycelium Films Obtained from Wild Fungi: Natural Materials for Potential Biotechnological Applications. *Journal of Polymers and the Environment*, 29: 4098-4105. (FI = 3.667). <https://doi.org/10.1007/s10924-021-02178-3>. 3.667. ISSN: 1566-2543 (Print) 1572-8919 (Online).
 13. Montoya L., Herrera M., Bandala V.M., **Ramos A.** 2021. Two new species and a new record of yellow *Cantharellus* from tropical *Quercus* forests in eastern Mexico with the proposal of a new name for the replacement of *Craterellus confluens*. *MycoKeys*, 80: 91-114. (FI = 2.984). <https://doi.org/10.3897/mycokeys.80.61443>. ISSN: 1314-4057 (Print) 1314-4049 (Online).
 14. Navarro-de-la-Fuente L., Salinas A., **Ramos A.**, Trigos A. 2022. *Chaetocapnodium zapotae* sp. nov. on *Manilkara zapota* in central Mexico. *Mycotaxon*, 137(2): 179-187. (FI = 1.000). <https://doi.org/10.5248/137.179>. ISSN: 0093-4666 (Print) 2154-8889 (Online).

15. Bandala V.M., **Ramos A.**, César E., Ramos D., Montoya L. 2022. An updated taxonomic circumscription of *Tricholoma mesoamericanum* that includes *Tricholoma colposii* (Agaricales, Tricholomataceae). Acta Botanica Mexicana 129: e2112. (FI = 1.00). <https://doi.org/10.21829/abm129.2022.2112>. e-ISSN: 2448-7589 (Online)
16. Montoya L., **Ramos A.**, César E., Ramos D., Bandala V.M. 2022. *Boletus vigasensis* sp. nov. an edible species from coniferous forests of Veracruz, Mexico. Mycotaxon 137(4): 787-802. (FI = 1.000). <https://doi.org/10.5248/137.787>. ISSN: 0093-4666 (Print) 2154-8889 (Online).
17. Montoya L., **Ramos A.**, Halling R.E., Bandala V.M. 2023. A new species and a new record of *Tylopilus* (Boletaceae) of the balloui group in lowland and montane forests from Eastern Mexico. Mycological Progress 22:6. (FI = 2.4). <https://doi.org/10.1007/s11557-022-01850-9>. ISSN: 1617-416X(Print) 1861-8952 (Online).
18. Castillo-Esparza J.F., Montoya L., Desgarennes D., Carrión G., **Ramos A.**, César E., Ortiz-Castro R., Bandala V.M. 2023. Bioactivity of *Pseudomarasmius nidus-avis* and other wild fungi from the mesophytic mountain forest of Mexico in the control of phytopathogens. Agrociencia 57(3): 508-535. (FI = 0.3). <https://doi.org/10.47163/agrociencia.v57i3.2864>. e-ISSN: 2521-9766 (Online).
19. ***Ramos, A.**, Montoya L., Bandala V.M. 2023. Morphological and Molecular Characterization of Ectomycorrhizas of *Phylloporus* (Boletales) and *Quercus sapotifolia* from Tropical Oak Forest of Eastern Mexico. Symbiosis 91: 45-54. (FI = 2.5) <https://doi.org/10.1007/s13199-023-00943-7>. ISSN: 0334-5114 (Print) 1878-7665 (Online).
20. González-Solís R., Mendoza G., **Ramos A.**, Bandala V.M., Montoya L., González-Bakker A., Padrón J.M., Lagunes I., Trigos. 2024. Antiproliferative and Antibacterial Activity of Polyporoid Fungi from Veracruz, Mexico. International Journal of Medicinal Mushrooms 26(5): 73–86. (FI = 1.4). <https://doi.org/10.1615/IntJMedMushrooms.2024052840>. ISSN: 1521-9437 (Print) 1940-4344 (Online).
21. Gamboa-Becerra, R., Montoya, L., Bandala, V.M., Monribot-Villanueva, J.L., Guerrero-Analco, J.A., ****Ramos, A.** 2024. Metabolomic profiling, nutritional parameters and potential bioactive metabolites of the edible mushroom *Tricholoma mesoamericanum*. International Journal of Food Science and Technology 59: 4348-4358. (FI = 2.6). <https://doi.org/10.1111/ijfs.17121>. ISSN: 0950-5423 (Print) 1365-2621 (Online).
22. Gutiérrez-Domínguez, E., Montoya, L., **Ramos, A.**, Andrade-Torres, A., Noa-Carrazana, J.C., Ortiz-Ceballos, A.I., Bandala, V.M. 2024. Two new species of *Phylloporus* (Boletaceae) from the montane cloud forest of Eastern Mexico. Phytotaxa 668(1): 044-062. (FI = 1.0). <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.668.1.3>. ISSN: 1179-3155 (Print) 1179-3163 (Online).
23. ***Ramos, A.**, Mendoza, G., Serrano-Márquez, L. 2025. Antibacterial, antifungal, and acute toxicity activity of crude extracts from the wild edible mushrooms *Cantharellus verae crucis*, *C. violaceovinosus*, and *Turbinellus* sp. International Journal of Food Science 2025: 5004650. (FI = 3.1). <https://doi.org/10.1155/ijfo/5004650>. ISSN: 2356-7015 (Print) 2314-5765 (Online).
24. Gregorio-Cipriano, M.R., ****Ramos, A.** 2025. *Phyllactinia passiflora-adenopodae*, and *Phyllactinia sennae* (Erysiphaceae), two new powdery mildew species found in Mexico. Phytotaxa 711(2): 183-194. (FI = 1.0). <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.711.2.8>. ISSN: 1179-3155 (Print) 1179-3163 (Online).
25. Morales-de la Cruz, X., Serrano-Márquez, L., Mendoza, G., ****Ramos, A.** 2025. A new strain of *Fusarium* sp. with antimicrobial activity. Microbial Pathogenesis 208: 108006. (FI = 3.5). <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2025.108006>. ISSN: 0882-4010 (Print) 1096-1208 (Online).

26. Cabrera-González, A., Trigos, A., Serrano-Márquez, L., **Ramos, A.**, Mendoza, G. 2025. Antimicrobial potential of endophytic fungal extracts from the mangrove *Avicennia germinans* against phytopathogens. International Journal of Agronomy 2025 (1): 6121036. (FI = 1.5). <https://doi.org/10.1155/ija/6121036>. ISSN: 1687-8159 (Print) 1687-8167 (Online).

*Primer autor

**Autor de correspondencia

8.1.4. Artículos no arbitrados y de divulgación científica en revistas y periódicos

1. ***Ramos-Fernández A.**, J. C. Noa-Carrazana, M. J. Martínez-Hernández, N. Flores-Estévez. 2009. Los Oyameles, Al Servicio De Los Veracruzanos. Agroentorno, 12(103):28-30.
2. ***Ramos-Fernández A.** 2013. Laudation in honor of Professor Miguel Ángel Jiménez Montaño. Journal of Physics: Conference Series, 475(1): 011002-1-011002-2. DOI:10.1088/1742-6596/475/1/011002. ISSN: 1742-6596.
3. ***Ramos A.**, Víctor M. Bandala, Leticia Montoya y Laura Navarro. 2015. Artículo de divulgación, titulado “El ADN una herramienta de gran alcance para investigar interacciones ecológicas entre hongos y árboles a nivel de la raíz”, publicado en la sección *In Vivo*, Diario de Xalapa, el 5 de octubre de 2015.
4. Bandala VM, Montoya L, Gamboa R. y **Ramos A.** 2018. Encinares tropicales y hongos, fuente de servicios de origen ancestral. *In Vivo*. Diario de Xalapa
5. ***Ramos A.**, Leticia Montoya y Víctor M. Bandala. 2021. Artículo de divulgación, titulado “Algunos de los beneficios aportados por los hongos a la sociedad”, publicado en el Portal Comunicación Veracruzana el día 19 de octubre 2021
6. Ramos D., Montoya L., Bandala V.M., **Ramos A.** 2022. Artículo de divulgación, titulado “Hongos: materia prima para la medicina”, publicado en la página web “La Crónica de Hoy” el día 19 de mayo de 2022.
7. ***Ramos A.**, Montoya L., Bandala V.M. 2022. Artículo de divulgación, titulado “Un cortejo natural entre plantas y hongos oculto en el suelo”, publicado en la página web “La Crónica de Hoy” el día 12 de octubre de 2022.
8. Serrano L., Bandala V.M., Montoya L., ****Ramos A.** 2022. Artículo de divulgación, titulado “Hongos: arsenal de compuestos bioactivos”, publicado en la página web “La Crónica de Hoy” el día 7 de diciembre de 2022.
9. Susan P.V., Montoya L., Bandala V.M., **Ramos A.** 2023. Artículo de divulgación titulado “Conociendo más de los hongos silvestres”, publicado en la página web “La Crónica de Hoy” el día 25 de mayo de 2023.
10. Morales X., **Ramos A.**, Montoya L., Bandala V.M. 2023. Artículo de divulgación titulado “Macrohongos basidiomicetos herramientas orgánicas con potencial uso”, publicado en la página web “La Crónica de Hoy” el día 13 de julio de 2023.
11. Gamboa-Becerra R., Montoya L., **Ramos A.**, Bandala V.M. 2024. Artículo de divulgación titulado “Un recorrido entre los aromas naturales de los macrohongos silvestres”, publicado en la página web “La Crónica de Hoy” el día 04 de mayo de 2024.
12. Morales X., Serrano L., Mendoza G., ****Ramos A.** 2025. Artículo de divulgación titulado “Micofármacos, una posible alternativa contra el cáncer”, publicado en la página web “La Crónica de Hoy” el día 23 de enero de 2025.
13. López Ronzón I., Serrano Márquez L., ****Ramos A.** 2025. Artículo de divulgación titulado “Agroecología: alternativa para reemplazar el uso de agroquímicos sintéticos”, publicado en la Revista “Eco-Lógico” Vol. 6, No. 1, Primavera, 2025, págs. 60-67.
14. Serrano L., Susan P., ****Ramos A.** 2025. Artículo de divulgación titulado “Micoterapia ¿alternativa contra el cáncer?”, publicado en la página web “La Crónica de Hoy” el día 11 de agosto de 2025.

*Primer autor

**Autor de correspondencia

8.4. CAPÍTULOS EN LIBROS

8.4.2. Técnicos Internacionales

1. *Ramos-Fernández A., F. López-Ramírez, N. Flores-Estévez, M. A. Jiménez-Montaña, L. R. Sánchez-Velásquez, M. R. Pineda-López, J. C. Noa-Carrazana. 2015. Riqueza de hongos ectomicorrílicos presentes en un gradiente altitudinal y térmico en un bosque de *Abies* en Veracruz. En Sánchez-Velásquez L. R., M. R. Pineda-López, J. C. Noa-Carrazana (Eds.). Ecología, biotecnología y conservación del género *Abies* en México. ISBN-10: 3659071854; ISBN-13: 978-3659071850”, Editorial Académica Española, pp. 113-136.

8.6. MEMORIAS IN EXLENDO DE CONGRESOS

1. VI Encuentro Internacional de Computación ENC’2005, título “Consenso de Alfabetos Reducidos de Aminoácidos y su Aplicación al Diseño de Secuencias de Proteínas Simplificadas”, en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, BUAP. 26-30 de Septiembre de 2005.
2. Tercer Encuentro de Inteligencia Artificial ENIA’03, título “Alfabetos Reducidos para la Compactación de Secuencias de Proteínas Empleando Métodos de Minería de Datos”, en Oaxtepec, Morelos, 22, 23 y 24 de Octubre de 2003.

9. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

9.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO

9.1.1. Como investigador responsable

1. 23 de noviembre de 2020 al 5 de agosto de 2024. Responsable técnico del proyecto de Ciencia de Frontera 2019, financiado por el CONACYT, México, en modalidad grupal INECOL-UV: “Diversidad, patrones metabólicos y componentes bioactivos con potencial biotecnológico de poblaciones de macrohongos basidiomicetos silvestres del trópico y subtropical del oriente de México”. Monto de apoyo \$3,150,000.

9.1.2. Como colaborador

1. 01 de agosto de 2016 a marzo 2020. Investigador colaborador en el Proyecto financiado por CONACYT, de Ciencia Básica: “Macrohongos (Basidiomycota) ectomicorrizógenos asociados a especies de *Quercus* en áreas tropicales de la planicie costera de Veracruz”. INECOL, monto de apoyo \$1,450,000.00 pesos.
2. 09 de febrero al 10 de diciembre de 2011. Participación en el Proyecto de Investigación, financiado por la Universidad Veracruzana, “Symmetries And Randomness in Amino Acid Substitutions in Proteins II” (Número del Proyecto 51262011194). En colaboración con las siguientes instituciones: Universidad Veracruzana, México, Nova Southeastern University, U.S.A., y Baltic Sea Research Institute, Alemania. Monto de apoyo \$300.000.00 pesos.
3. 18 de junio de 2009 al 31 de agosto de 2012. Participación en el Proyecto de Investigación, financiado por la Universidad Veracruzana, “The expected neutral amino acid changes in antigenic drift and short-term genetic evolution of influenza A hemagglutinin”. En colaboración con las siguientes instituciones: Universidad Veracruzana, México, Nova Southeastern University, U.S.A., Università degli Studi di Roma, “La Sapienza”, Italia, y Delft University of Technology, The Netherlandsand. Monto de apoyo \$50,000.00 pesos.

4. Abril de 2003 a Abril de 2004. Participación en el Proyecto financiado por CONACYT, de Ciencia Básica: “Código Correctores de Errores en Biología Molecular”, realizado en la Maestría de Inteligencia Artificial, dentro del área de Bioinformática, Facultad de Física e Inteligencia Artificial. Monto de apoyo \$3,000,000.00 pesos.

10. EXPERIENCIA EN DOCENCIA

10.1 Profesor Titular o Coordinador de curso

1. Coordinador y Titular del curso “Bioinformática Aplicada a la Ecología”, del Programa de Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología del INBIOTECA-UV con una duración de 74 horas. Xalapa, Ver., Agosto 2013 - Enero de 2014.
2. “Bioinformática aplicada al análisis de secuencias”, impartido en el Laboratorio de Alta Tecnología de Xalapa de la Universidad Veracruzana, Curso-Taller, del 9 al 13 de noviembre de 2015, con una duración total de 30 horas, en Xalapa, Ver.
3. Coordinador y Profesor del curso “Introducción a las ciencias ómicas aplicadas al estudio de macrohongos”, Posgrado del INECOL, con una duración de 80 horas (10 horas frente a grupo). Xalapa, Ver., del 06 al 17 de noviembre de 2023.
4. Coordinador y Profesor del curso “Introducción a las ciencias ómicas aplicadas al estudio de macrohongos”, Posgrado del INECOL, con una duración de 80 horas (10 horas frente a grupo). Xalapa, Ver., del 01 al 12 de abril de 2024.
5. Coordinador y Profesor del curso “Introducción a las ciencias ómicas aplicadas al estudio de macrohongos”, Posgrado del INECOL, con una duración de 80 horas (10 horas frente a grupo). Xalapa, Ver., del 24 de marzo al 04 de abril de 2025.

10.2 Profesor Invitado

1. “Fisiología del Desarrollo”, de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Veracruzana con una duración de 2 horas. Xalapa, Ver., 23 de Septiembre de 2010.
2. “Prácticas en Biología Molecular”, con el tema “Bioinformática”, del Programa de Doctorado en Ciencias, Ecología y Biotecnología del INBIOTECA-UV con una duración de 4 horas. Xalapa, Ver., 27 de febrero de 2013.
3. “Prácticas en Biología Molecular”, con el tema “Prácticas en Bioinformática”, del Programa de Doctorado en Ciencias, Ecología y Biotecnología del INBIOTECA-UV con una duración de 4 horas. Xalapa, Ver., 19 de marzo de 2013.
4. “Técnicas de campo y laboratorio para la identificación de macrohongos silvestres (análisis moleculares y morfológicos)”, del Posgrado del INECOL, con una duración de 25 horas. Xalapa, Ver., 18 al 29 de junio de 2018.
5. “Técnicas de campo y laboratorio para la identificación de macrohongos silvestres (análisis moleculares y morfológicos)”, del Posgrado del INECOL, con una duración de 23 horas. Xalapa, Ver., 17 al 28 de junio de 2019.
6. “Prácticas en Biología Molecular”, con el tema “Conceptos básicos e introducción a la Bioinformática” del Programa de Doctorado en Ciencias, Ecología y Biotecnología del INBIOTECA-UV con una duración de 2 horas. Xalapa, Ver., 07 de mayo de 2021.
7. “Prácticas en Biología Molecular”, con el “Taller: Aplicaciones de la Bioinformática para el estudio de hongos y microorganismos” del Programa de Doctorado en Ciencias, Ecología y Biotecnología del INBIOTECA-UV con una duración de 6 horas. Xalapa, Ver., 14 y 21 de mayo de 2021.
8. “Ecología Molecular”, con el Taller “Bioinformática: Análisis de secuencias para estudios filogenéticos” del Programa de Maestría en Ciencias en Ecología y Biotecnología del INBIOTECA-UV con una duración de 12 horas. Xalapa, Ver., 19 y 26 de octubre y 9 de noviembre de 2022.
9. “Técnicas de campo y laboratorio para la identificación de macrohongos silvestres (datos moleculares y morfológicos)”, con los temas “Importancia de la sistemática

molecular en hongos y técnicas moleculares para estudio de macrohongos”, Posgrado del INECOL, con una duración de 36 horas. Xalapa, Ver., 19 al 30 de junio de 2023.

10. “Técnicas de campo y laboratorio para la identificación de macrohongos silvestres (datos moleculares y morfológicos)”, con los temas “Importancia de la sistemática molecular en hongos y técnicas moleculares para estudio de macrohongos”, Posgrado del INECOL, con una duración de 24 horas. Xalapa, Ver., 02 al 18 de septiembre de 2024.
11. “Técnicas de campo y laboratorio para la identificación de macrohongos silvestres (datos moleculares y morfológicos)”, con los temas “Importancia de la sistemática molecular en hongos; técnicas moleculares para estudio de macrohongos; comparación de secuencias en bases de datos, alineamientos y análisis; técnicas de aislamiento de cepas y su uso para la identificación taxonómica”, Posgrado del INECOL, con una duración de 24 horas. Xalapa, Ver., 01 al 17 de septiembre de 2025.

11. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

11.1. DIRECCIÓN DE TESIS

11.1.1. Licenciatura

Concluidas

1. Caballero Argüello, Moisés Simeón, de la Universidad Interserrana del Estado de Puebla-Chilchotla con la tesis “Macrohongos Con Potencial Farmacológico En Dos Encinares Tropicales De Veracruz”. Codirección, 17 de diciembre de 2018.
2. Santiago Castillo, Idalia, de la Licenciatura en Biología de la Universidad Veracruzana con la tesis “Hongos silvestres aprovechados por los grupos originarios que habitan en México”. Codirección, 2 de marzo de 2023
3. Montiel Gabriel, Carolina, de la Licenciatura en Biología de la Universidad Veracruzana con la tesis “Propiedades antifúngicas de macrohongos del bosque mesófilo de montaña contra hongos fitopatógenos”. Codirección, 23 de junio de 2023.
4. Hernández Jiménez, Patricia, de la Licenciatura en Ingeniería Química de la Universidad Veracruzana con la tesis “Propiedades antibacterianas de los hongos silvestres del Bosque Mesófilo de Montaña de Veracruz”. Codirección, 30 de junio de 2023.
5. Quiroz Galindo, Luisa María, de la Licenciatura en Biología de la Universidad Veracruzana con la tesis “Evaluación de la bioactividad de extractos crudos de *Lactarius aff. sanguifluus* (Russulales, Basidiomycota) del centro de Veracruz”. Codirección, 03 de septiembre de 2024.
6. Delgado Rivera, Ramses, de la carrera en Ingeniería Electrónica, del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, con la tesis “Diseño de un sistema de monitoreo y agitación en un biorreactor”. Codirección, 08 de julio de 2025.

En proceso

7. Ramos Rivas, Valeria, de la Licenciatura en Ingeniería Bioquímica, del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, con la tesis “Evaluación de la actividad antioxidante y perfil nutricional de un hongo *Cantharellaceae*”. Codirección. En revisión.
8. Quinto Pablo, Joselyne, de la Licenciatura en Ingeniería Bioquímica, del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, con la tesis “Exploración de la Actividad enzimática y de la producción de compuestos volátiles de hongos silvestres con efectos antagónicos contra bacterias y hongos fitopatógenos”. Codirección. En revisión.

11.1.2. Maestría

En proceso

1. López Ronzón, Iraís, del posgrado de Maestría en Ciencias del Instituto de Ecología, A.C., con la tesis “Estudio de la bioactividad antibacteriana y antifúngica de extractos de

hongos poliporoides cultivados *in vitro* del Bosque Mesófilo de Montaña de Veracruz". Codirección. En Proceso.

11.2. DIRECCIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIO SOCIAL, RESIDENCIAS Y ESTANCIAS ACADÉMICAS

Concluidas

1. Patricia Hernández Jiménez, Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Veracruzana, Servicio social, del 22 de marzo al 31 de agosto de 2022.
2. Joselyne Quinto Pablo, Carrera de Ingeniería Bioquímica del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, Servicio social, del 30 de enero al 31 de julio de 2023.
3. Luisa María Quiroz Galindo, Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana, Servicio social, del 07 de febrero al 06 de octubre de 2023.
4. Joselyne Quinto Pablo, Carrera de Ingeniería Bioquímica, del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, Residencia Profesional, del 1 septiembre al 28 diciembre de 2023.
5. Elizabeth Arana Venegas, Carrera de Ingeniería Mecatrónica, del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, Residencia Profesional, del 28 de agosto de 2023 al 29 de enero de 2024.
6. Joana Nayeli Espinoza López, Carrera de Ingeniería Electrónica, del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, Residencia Profesional, del 28 de agosto de 2023 al 29 de enero de 2024.
7. Moisés García Tapia, Carrera de Ingeniería Electrónica, del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, Residencia Profesional, del 6 de febrero al 6 de junio de 2024.
8. Ramses Delgado Rivera, Carrera de Ingeniería Electrónica, del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, Residencia Profesional, del 6 de febrero al 6 de junio de 2024.
9. Mauricio Pedraza Cubillas, Carrera de Ingeniería Bioquímica, del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, Residencia Profesional, del 6 de febrero al 6 de agosto de 2024.
10. Zaira Olivares Morales, Carrera de Ingeniería Bioquímica, del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, Residencia Profesional, del 6 de febrero al 6 de junio de 2024.
11. Anadely Cabrera González, Doctorado en Micología Aplicada, del Centro de Investigaciones en Micología Aplicada, de la Universidad Veracruzana, Estancia Académica, del 4 de marzo al 31 de mayo de 2024.
12. Anahí Juárez Vásquez, Doctorado en Micología Aplicada, del Centro de Investigaciones en Micología Aplicada, de la Universidad Veracruzana, Estancia Académica, del 4 de marzo al 31 de mayo de 2024.
13. Mariely Márquez Tecpa, Carrera de Ingeniería en Biotecnología, de la Universidad Politécnica de Tlaxcala, Prácticas Profesionales, del 20 de enero al 20 de abril de 2025.
14. Alexis Vázquez Villa, Instituto Tecnológico Superior de Acatlán de Osorio, Estancia Académica, del 16 de junio al 04 de julio de 2025.

11.3. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS TUTORIALES

1. Abraham de Jesús Caro López, Maestría en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C. (INECOL), 2017-2018.
2. Erick Gutiérrez Domínguez, de la Maestría en Ciencias del Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada de la Universidad Veracruzana, 2018-2020.
3. Mahatma Ghandi Landa Cadena, Doctorado en Micología Aplicada del Centro de investigación en Micología Aplicada de la Universidad Veracruzana, 2020-2025.
4. Erick Gutiérrez Domínguez, Doctorado en Ciencias del Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada de la Universidad Veracruzana, 2020-2025.
5. Anadely Cabrera González, Doctorado en Micología Aplicada del Centro de investigación en Micología Aplicada de la Universidad Veracruzana, 2021-2026.

6. Rolando Rafael Contreras González, Doctorado en Micología Aplicada del Centro de investigación en Micología Aplicada de la Universidad Veracruzana, Agosto 2022 a la fecha.
7. Jorge Zuccolotto Arellano, Doctorado en Micología Aplicada del Centro de investigación en Micología Aplicada de la Universidad Veracruzana, Agosto 2022 a la fecha.
8. Anahí Aracely Tapia Ortiz, Doctorado en Micología Aplicada del Centro de investigación en Micología Aplicada de la Universidad Veracruzana, Septiembre 2023 a la fecha.
9. Luis Ángel González Venegas, Maestría en Ciencias, del Posgrado del Instituto de Ecología, A.C., Septiembre de 2024 a la fecha.

11.4. PARTICIPACIÓN COMO JURADO EN EXAMENES DE GRADO Y PREDCTORALES

1. Francisco Javier Laez Rincón, de la Maestría en Ciencias (Física Médica), de la UNAM, Jurado de Examen de Grado del Estudiante de Posgrado, Tesis: "Cálculo de la dimensión fractal de la corteza cerebral e interfaz sustancia gris-blanca del cerebro humano mediante técnicas tridimensionales", el 26 de Febrero de 2015.
2. Paloma Violeta Súsán Tepetlán, del Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología, de la Universidad Veracruzana, Jurado de Examen de Grado de la Estudiante de Posgrado, Tesis: "Detección y caracterización de secuencias virales endógenas (EPRV) en variedades de plátano en el Estado de Veracruz", el 25 de Enero de 2017.
3. Rubén Fernando Guzmán Olmos, del Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología, de la Universidad Veracruzana, Jurado de Examen Predoctoral del Estudiante de Posgrado, Tesis: "Importancia de la microbiota en la rizósfera de *Abies religiosa*", el 06 de Diciembre de 2018.
4. Norberto Ignacio Ruíz, de la de Maestría en Ecología Tropical, de la Universidad Veracruzana, Jurado de Examen de Grado del Estudiante de Posgrado, Tesis: "Diversidad de hongos micorrízicos en diferentes estados de conservación de un bosque de encinos", el 20 de julio de 2020.
5. Rosalba González Solís, del Doctorado en Micología Aplicada, de la Universidad Veracruzana, Jurado Evaluador del trabajo de Tesis: "Bioprospección de hongos poliporales de Veracruz", el 24 de junio de 2024.
6. Manuel Sebastián Hernández García, de la Maestría en Ciencias, del Posgrado del Instituto de Ecología, A. C., Jurado de Examen de Grado del Estudiante de Posgrado, Tesis: "Identificación taxonómica (morfológica y molecular) de rizomorfos de hongos en nidos de aves del Santuario de Bosque de Niebla del INECOL, Xalapa, Veracruz", el 13 de agosto de 2025.
7. Anadely Cabrera González, del Doctorado en Micología Aplicada, de la Universidad Veracruzana, Jurado Evaluador del trabajo de Tesis: "Actividad antimicrobiana de extractos de hongos endófitos del mangle *Avicennia germinans*", el 26 de enero de 2026.

11.5. DIRECCIÓN DE ESTANCIAS POSDOCTORALES

1. Dra. Carol Alexis Olivares García, Estancia posdoctoral con financiamiento por proyecto, duración de 1 año, del 01 de noviembre de 2022 al 31 de octubre de 2023.
2. Dr. Leonardo Serrano Márquez, Estancia posdoctoral con financiamiento por proyecto, duración de 1 año, del 01 de noviembre de 2022 al 31 de octubre de 2023.
3. Dra. Xóchitl Morales de la Cruz, Estancia posdoctoral por México, con financiamiento por CONACYT, duración de 2 años, 01 de diciembre de 2022 al 30 de noviembre de 2024.
4. Dr. Leonardo Serrano Márquez, Estancia posdoctoral por México, con financiamiento por CONAHCYT, duración de 2 años, 01 de febrero de 2024 al 31 de enero de 2026.

5. Dra. Xóchitl Morales de la Cruz, Estancia posdoctoral por México, con financiamiento por CONACYT, duración de 2 años, 01 de diciembre de 2024 al 30 de noviembre de 2026.
6. Dr. Leonardo Serrano Márquez, Estancia posdoctoral por México, con financiamiento por CONAHCYT, duración de 2 años, 01 de febrero de 2026 al 31 de enero de 2029.

12. PARTICIPACIÓN COMO EXPONENTE EN EVENTOS ACADÉMICOS

12.2. Otros (participación en congresos, simposios, mesas redondas, ponencias, carteles, etc.)

1. Participación con el trabajo: “*Alfabetos Reducidos para la Compactación de Secuencias de Proteínas Empleando Métodos de Minería de Datos*”, en el **Tercer Encuentro de Inteligencia Artificial ENIA’03**, en Oaxtepec, Morelos, 22, 23 y 24 de Octubre de 2003.
2. Participación con el trabajo: “*Agrupamientos de Aminoácidos que conservan: A) Estabilidad Termodinámica, B) Plegamiento Proteíntico, C) Los Polimorfismos en el Cambio de una Base en el Genoma Humano*”, en el **Congreso Nacional de Física 2003**, en la ciudad de Mérida, Yucatán, 31 de Octubre de 2003.
3. Participación con el trabajo: “*Aplicación de Alfabetos Reducidos para el Análisis y Diseño de Proteínas*”, en el **IV Encuentro Nacional de Biotecnología IPN**, en Santa Cruz, Tlaxcala, 10, 11 y 12 de Noviembre de 2004.
4. Participación con el trabajo: “*Consenso de Alfabetos Reducidos de Aminoácidos y su Aplicación al Diseño de Secuencias de Proteínas Simplificadas*”, en el **VI Encuentro Internacional de Computación ENC’2005**, en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, BUAP. 26-30 de Septiembre de 2005.
5. Participación con el trabajo: “*Gramáticas Estocásticas Para el Diseño de Proteínas Simplificadas*”, en el **XLVIII Congreso Nacional de Física**, en la Universidad de Guadalajara, Jalisco, 17-21 de Octubre de 2005.
6. Participación con el trabajo: “*Ruptura de la Simetría Palindrómica en los Códigos Genéticos Alternativos*”, en el **XLIX Congreso Nacional de Física**, en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, 16-20 de Octubre de 2006.
7. Participación con el trabajo: “*El Joven Aprendiz de Ciencia al lado del Investigador*”, en el **IV Encuentro Nacional de Experiencias de Jóvenes en Investigación y Divulgación**, en la Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver., 18-19 de Octubre de 2006.
8. Participación con el trabajo: “*SimProt: Programa Computacional para Generar Secuencias de Proteínas Simplificadas*”, en el **XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica, A. C.**, en Guanajuato, Gto. 12-17 de Noviembre de 2006.
9. Participación con el trabajo: “*Factores Determinantes de la Sustituibilidad de los Aminoácidos en las Proteínas*”, en el **L Congreso Nacional de Física**, en Boca del Río, Veracruz, 29 de octubre - 2 de noviembre, 2007.
10. Participación con el trabajo: “*An empirical method to identify positively selected sites in antigenic evolution*”, en el **V Congreso Nacional de Virología**, en Querétaro, 24-27 de octubre, 2007.
11. Participación con el trabajo: “*Aproximación Molecular De La Estructura De Las Comunidades De Ectomicorras Asociadas A Bosques De Coníferas*”, en el **II Simposio NACIONAL: Ecología, Manejo y Conservación de los Ecosistemas de Montaña en México**, en Axtlán, Jalisco, el 15 de Noviembre de 2007.
12. Participación con el trabajo: “*Caracterización Molecular De Los Hongos Formadores De Ectomicorras Asociados A Abies religiosa*”, en el **Simpósio Interno del INBIOTECA**, en Xalapa, Veracruz, el 09 de Julio de 2008.
13. Participación con el trabajo: “*Ecología Molecular De Ectomicorras En Abies religiosa*”, en el **1er Foro de Biotecnología aplicada a la Ecología y Sanidad Vegetal**, en Xalapa, Veracruz, el 07 de Noviembre de 2008.

14. Participación con el trabajo: “Caracterización Molecular De La Comunidad De Hongos Formadores De Ectomicorrizas Para El Establecimiento De Inóculos En Plantaciones De *Abies religiosa*”, en el **Congreso de Biotecnología Habana 2008, Agro-Biotecnología: Nuevos Enfoques Ante Grandes Retos**, en La Habana, Cuba, el 05 de Diciembre de 2008.
15. Participación con el trabajo: “Codon Substitution Probability Distributions Of Replaceable And Irreplaceable Amino Acids In Short-Term Evolution”, en el **5th International Symposium On Bioinformatics Research And Applications (ISBRA'09)**, en Nova Southeastern University, Ft. Lauderdale, Florida, USA, del 13 al 16 de Mayo de 2009.
16. Participación con el trabajo: “Caracterización Molecular De Los Hongos Formadores De Ectomicorrizas Asociados A *Abies religiosa* (h.b.k.) Schl. Et cham.”, en el **IV Simposio Interno del INBIOTECA**, en Xalapa, Veracruz, del 02 al 08 de Septiembre de 2009.
17. Participación con el trabajo: “Caracterización Molecular De La Región ITS del Basidiomiceto *Amanita muscaria* Hook. 1797 Asociada en *Abies religiosa* Kunth Schltdl. Et Cham. En el Cofre de Perote, Veracruz”, en el **Congreso Nacional de Genética 2009**, en Xalapa, Veracruz, del 06 al 10 de Octubre de 2009.
18. Participación con el trabajo: “Patrón de Restricción Enzimática *in silico* de *Amanita muscaria*”, en el **V Simposio Interno de Investigación y Docencia del INBIOTECA**, en Xalapa, Veracruz, del 31 de Agosto al 02 de Septiembre de 2010.
19. Participación con el trabajo: “Caracterización Molecular de *Russula nitida* asociada a *Abies religiosa* en un gradiente altitudinal del Parque Nacional Cofre de Perote, Ver.”, en el **VI Simposio Interno de Investigación y Docencia del INBIOTECA**, en Xalapa, Veracruz, del 19 al 22 de Septiembre de 2011.
20. Participación con el trabajo: “Estudio de la Interacción Micorrízica en Bosque de *Pinus-Abies* y Bosque Mesófilo De Montaña”, en el **VII Simposio Nacional y IV Reunión Iberoamericana de la Simbiosis Micorrízica**, en Xalapa, Veracruz, del 27 al 30 de Mayo de 2012.
21. Participación con el trabajo: “Reconocimiento de ectomicorrizas de *Fagus grandifolia* var. *mexicana* en bosque de niebla de Veracruz, México: especies de *Laccaria*, *Lactarius* y *Tylopilus*”, en el **VIII Congreso Latinoamericano de Micología**, en Medellín, Colombia, del 4 al 7 de noviembre de 2014.
22. Participación con el trabajo: “Interacción Ectomicorrízica de Especies de *Lactarius* (subgénero *Piperites*) con Árboles de *Fagus* en Bosque Mesófilo de Montaña de Veracruz”, en el **XI Congreso Nacional de Micología**, en Mérida, Yucatán, del 5 al 9 de octubre del 2015.
23. Participación con el trabajo: “Newly discovered species of *Lactarius* and *Lactifluus* in Mexico and their ectomycorrhizal association with tropical *Quercus* species”, en el **State of the World's Fungi Symposium**, en Royal Botanic Gardens, Kew, Londres, UK, 13-14 de septiembre de 2018.
24. Participación con el trabajo: “Ectomicorrizas de dos especies de *Tuber* (clado *Puberulum*) en el bosque mesófilo de montaña de México”, en el **XII Congreso Nacional de Micología**, en Xalapa, Ver., del 15 al 20 de octubre de 2018.
25. Participación con el trabajo: “Avances en el estudio taxonómico de *Laccaria* en México”, en el **XII Congreso Nacional de Micología**, en Xalapa, Ver., del 15 al 20 de octubre de 2018.
26. Participación con el trabajo: “*Lactarius*, *Lactifluus* y *Multifurca*, avances taxonómicos y su asociación ectomicorrizógena en México”, en el **XII Congreso Nacional de Micología**, en Xalapa, Ver., del 15 al 20 de octubre de 2018.
27. Participación con el trabajo: “Morphological and molecular characterization of ectomycorrhizae of *Phylloporus* (Boletales) and tropical *Quercus* species in Eastern Mexico”, en el **International Conference on Mycorrhizae, ICOM 10**, en Mérida, Yucatán, México, del 30 de Junio al 05 de Julio de 2019.

28. Participación con el trabajo: “*Hongos comestibles como potencial fuente de aprovechamiento en una comunidad rural aledaña al bosque tropical de Quercus*”, en el **VII Congreso Latinoamericano y el XII Congreso Mexicano de Etnobiología**, en la Ciudad de Tlaxcala, México, del 22 al 28 de Octubre de 2022.

13. PARTICIPACIÓN COMO EXPONENTE EN EVENTOS DE DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CIENCIA

13.1. Divulgación

1. Participación en el Programa “Fomento al interés por la carrera científica y tecnológica en niños y jóvenes”, en Xalapa, Ver., el 26 de mayo de 2015.
2. Participación en “Casa Abierta 2016”, en Xalapa, Ver., el 03 de diciembre de 2016.
3. Participación en el programa “Fomento al interés por la carrera científica y tecnológica en niños y jóvenes”, con el proyecto “Adivina, ¿qué hongo es?” en Xalapa, Ver., del 29 de mayo al 01 de junio de 2018.
4. Participación en “Casa Abierta 2018”, en Xalapa, Ver., el 24 de noviembre de 2018.
5. Impartición en el taller “Diversidad de Hongos en los bosques de México (hongos comestibles, venenosos y ectomicorrizógenos)”, en Xalapa, Ver., el 5 de junio de 2019.
6. Participación en “Casa Abierta 2019”, con el proyecto “Una mirada al mundo de los hongos” en Xalapa, Ver., el 21 de septiembre de 2019.
7. Participación en “Casa Abierta 2020”, con el trabajo “Estudio de los hongos silvestres en el INECOL”, en Xalapa, Ver., el 13 de noviembre de 2020.
8. Participación en “Casa Abierta 2021”, con el trabajo “Hongos silvestres (alucinógenos, comestibles, medicinales) de México y sus aplicaciones”, en Xalapa, Ver., el 30 de septiembre de 2021.
9. Participación en el evento de divulgación “Pro-Vocaciones Científicas 2022”, con la contribución “Conociendo la biodiversidad: Macrohongos, plantas, insectos y microorganismos”, en Xalapa, Ver., el 30 de mayo de 2022.
10. Impartición de la Conferencia “Hongos: Una mirada integrativa, desde su taxonomía hasta su potencial biotecnológico”, dentro del ciclo de Seminarios Científicos del Centro de Investigación en Micología Aplicada, de la Universidad Veracruzana, en Xalapa, Ver., el 28 de octubre de 2022.
11. Participación en “Casa Abierta 2022”, con la contribución “Hongos del Bosque de Niebla, un recorrido por el Santuario del Bosque de Niebla”, en Xalapa, Ver., el 12 de noviembre de 2022.
12. Participación en la Semana Estatal de Ciencia y Tecnología Veracruz 2023 Dialogando por la paz: la ciencia nos une, con la exposición “Diversidad biológica y cultural de los hongos silvestres”, en Xalapa, Ver., del 26 al 29 de septiembre de 2023.
13. Participación en “Casa Abierta 2024”, con la contribución “Macrohongos en acción: ADN y moléculas bioactivas”, en Xalapa, Ver., el 9 de noviembre de 2024.
14. Participación en “Festival de Aves y Humedales 2025”, con la contribución “El ADN de los hongos”, en La Mancha, Actopan, Ver., el 12 de abril de 2025.
15. Participación en “Casa Abierta 2025”, con la contribución “Aprendiendo sobre el ADN y los colores de molécula”, en Xalapa, Ver., el 8 de noviembre de 2025

13.2. Difusión

16. Impartición de la Videoconferencia “Hongos ectomicorrícos: Generalidades e identificación”, dirigida a estudiantes de licenciatura de la Experiencia Educativa: Micología Agrícola Básica, perteneciente al Área de Formación de Elección Libre (AFEL), del Centro de Investigación en Micología Aplicada, de la Universidad Veracruzana, en Xalapa, Ver., el 14 de agosto de 2023.
17. Participación en los Seminarios Institucionales 2024, con el tema “Hongos ectomicorrizógenos en la salud de los bosques”, en el Instituto de Ecología, A.C., en Xalapa, Ver., el 5 de junio de 2024.

14. COLABORACIÓN CON OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

- Centro de Investigaciones en Micología Aplicada (CIMA), Universidad Veracruzana, Dr. Ángel Rafael Trigos Landa, 5 años de colaboración.
- Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO), Universidad Veracruzana, Dr. Noé Velázquez Rosas, 3 años de colaboración.
- Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada (INBIOTECA), Universidad Veracruzana, Dr. Juan Carlos Noa Carrazana, 16 años de colaboración.
- Departamento de Inteligencia Artificial de la Facultad de Física (ahora Instituto de Investigaciones en Inteligencia Artificial), Universidad Veracruzana, Dr. Miguel Ángel Jiménez Montaño, 20 años de colaboración.

15. OTRAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

- 15.1. Arbitraje de artículos en revistas científicas y de divulgación
1. Madera y Bosques, 2017.
 2. Madera y Bosques, 2018.
 3. Biodiversity Data Journal, 2019.
 4. Madera y Bosques, 2020.
 5. Acta Botanica Mexicana, 2022.
 6. Acta Botanica Mexicana, 2023.
 7. Journal of Fungi, 2023.
 8. Biomimetics, 2024.
 9. Journal of Fungi, 2024.
 10. Acta Botanica Mexicana, 2024
 11. Frontiers in Sustainable Food Systems, 2024
 12. Discover Food, 2024
 13. Pathogens, 2025
 14. International Journal of Food Science and Technology, 2025
 15. Biodiversity Data Journal, 2025
 16. Acta Botanica Mexicana, 2025
 17. Journal of Fungi, 2025
- 15.2. Evaluación de proyectos de investigación
18. Sociedad Mexicana de la Simbiosis Micorrízica A.C., 2018.
 19. Academia Mexicana de Ciencias, 2019.
 20. CONAHCYT, Convocatoria: "Ciencia de Frontera", 2023.
 21. CONAHCYT, Convocatoria: "Ciencia Básica y de Frontera 2023-2024", 2024.
 22. CONCYTEP, Convocatoria: "Sistema de Investigadoras e investigadores del Estado de Puebla (SIIEP) 2024".
 23. National Science Center, Poland, Convocatoria: "PRELUDIUM 23".
 24. Swiss National Science Foundation (SNSF), scientific evaluation, 2025.
- 15.3. Funciones editoriales en revistas científicas
25. Co-Editor invitado en la revista Journal of Fungi 2025, en el número especial *Fungal Diversity in the Americas*.

16. PERTENENCIA A SOCIEDADES CIENTÍFICAS Y REDES NACIONALES E INTERNACIONALES

1. Miembro de The Science Advisory Board, Número de Membresía: 63150, activo desde el 14 de Noviembre de 2003 a la fecha.

17. DISTINCIONES PROFESIONALES (Premios, medallas, títulos honorarios, etc.)

1. Reconocimiento otorgado por el Consejo Veracruzano de Ciencia y Tecnología, la Dirección General de Investigaciones de la Universidad Veracruzana, y el Instituto de Ecología A. C., como “Integrante de la Red de Divulgadores del Estado de Veracruz”, Xalapa, Ver., a 30 de Octubre de 2006.
2. Nombramiento honorífico como integrante del Comité Evaluador de la convocatoria para ingresar al Sistema de Investigadoras e Investigadores del Estado de Puebla (SIIEP) 2024, en el área de conocimiento: VII.-Ciencias de Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas, Puebla de Zaragoza, 22 de agosto de 2024.

18. OTROS ASPECTOS ACADÉMICOS QUE CONSIDERE RELEVANTES

1. Resultado de la Evaluación Anual de Cátedras CONACYT 2018, con un dictamen Altamente satisfactorio
2. Resultado de la Evaluación Anual de Cátedras CONACYT 2019, con un dictamen Altamente satisfactorio
3. Resultado de la Evaluación Trienal de Cátedras CONACYT 2020, con un dictamen Recomendado para su aprobación
4. Artículo de los más citados en 2020, en la revista *Mycological Progress* donde fue publicado.