

# CURRICULUM VITAE

GABRIELA VÁZQUEZ HURTADO

## 1. DATOS PERSONALES

Nombre: Gabriela Vázquez Hurtado

ORCID: 0000-0002-8870-7224

Página Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=TNWWp4oAAAAJ&hl=es>

Correo electrónico: gabriela.vazquez@inecol.mx

## 2. DATOS LABORALES

Nivel tabular: Investigadora Titular C

Antigüedad: 1- agosto-1990

Red de adscripción: Ecología Funcional

## 3. FORMACIÓN PROFESIONAL

### 3.1 Licenciatura

Nombre del Programa de Licenciatura: Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

Institución: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN

Año de obtención del grado: 1984

Título de la tesis: Obtención de título por créditos de Posgrado

### 3.2 Maestría

Nombre del Programa de Maestría: Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

Institución: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN

Año de obtención del grado: 1988

Título de la tesis: Sucesión fitoplanctónica

Asesor: Dr. Edmundo Díaz-Pardo

### 3.3 Doctorado

Nombre del Programa de doctorado: Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

Institución: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN

Año de obtención del grado: 1994

Título de la tesis: Dinámica y sucesión del fitoplancton en el lago de Atezca, Hidalgo, México

Asesores: Dr. Edmundo Díaz-Pardo y Dr. Exequiel Ezcurra

## 4. PERTENENCIA AL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

Nivel 3, Periodo: 2023-2027

Área de evaluación: 2

Último periodo de evaluación: 2017-2022

## 5. DOMINIO DE IDIOMAS EXTRANJEROS

Inglés: Lectura muy bueno, oral y redacción bueno.

## 6. BECAS OBTENIDAS PARA SU FORMACIÓN PROFESIONAL

Beca de CONACYT para obtención de Maestría en Ciencias. 1983-1984.

Beca de COFFA, dentro del Programa Institucional de Formación de Investigadores del IPN.  
1984 – 1985.

Beca de CONACYT, Doctorado en Ciencias. 1989-1990.

## 7. EXPERIENCIA LABORAL

Profesor de Asignatura en la Carrera de Biología. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN,  
Laboratorio de Ictiología y Limnología. Periodo: 1982 a 1989.

En el Instituto de Ecología de agosto de 1990 a febrero del 2001, con la categoría de  
Investigador Asociado C en el Departamento de Ecología Vegetal.

En el Instituto de Ecología de marzo del 2001 a abril del 2008, con la categoría de Investigador  
Titular A en el Departamento de Ecología Funcional.

En el Instituto de Ecología de mayo del 2008 a la fecha, con la categoría de Investigador Titular  
B en la Red de Ecología Funcional (antes Departamento de Ecología Funcional).

En el Instituto de Ecología de mayo del 2020 a la fecha, con la categoría de Investigador Titular  
C en la Red de Ecología Funcional

## 9. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

Estancia en el Instituto de Ecología, A. C. de Xalapa, Ver. realizando Tesis Doctoral sobre  
Sucesión fitoplanctónica, con base en el Convenio de Cooperación Científica y Técnica  
entre el Instituto Politécnico Nacional y el Instituto de Ecología, A.C. De mayo de 1989 a  
julio de 1990.

Estancia de investigación con el Dr. Alain Couté, en el Laboratorio de Criptogamia del Museo  
Nacional de Historia Natural de París. De enero a junio de 1996.

Estancia de investigación en la Universidad de Sevilla. Proyecto: “Identificación de atributos  
biológicos de plantas de dunas costeras como indicadores de cambios ambientales de

origen antrópico a diferentes escalas II (clave-A/9127/07). Universidad de Sevilla, España, AECI (Agencia Española de Cooperación Internacional). Marzo, 2009.

Estancia Sabática en el Instituto de Geofísica, UNAM. Octubre 2010 - Abril 2011. Colaboración con la Dra. Margarita Caballero. Estudios sobre aspectos paleolimnológicos y limnológicos de lagos volcánicos de los Tuxtlas, Ver.

## 10. PUBLICACIONES

### 10.1 ARTÍCULOS

10.1.1. Artículos en revistas con factor de impacto en el “Journal Citation Reports” (JCR). \*\* Autor de correspondencia, \*\*\* Tutor principal de alumnos como primer autor.

1. Martínez M.L., P. Moreno-Casasola y G. Vázquez. 1997. Effects of disturbance by sand movement and inundation by water on tropical dune vegetation dynamics. *Canadian Journal of Botany* ahora *Botany-Botanique* 75: 2005-2014 (ISSN: 1916-2790; FI: 1.397, 2021). doi: 10.1139/b97-912.
2. Vázquez G.\*\* y M. Favila. 1998. Status of the health conditions of the subtropical Atezca lake. *Aquatic Ecosystem Health and Management* 1: 245-255 (ISSN: 1463-4988. FI: 1.047, 2021).
3. Díaz-Pardo E., Vázquez G. y E. López-López. 1998. The phytoplankton community as bioindicator of health condition of Atezca Lake, Mexico. *Aquatic Ecosystem Health and Management* 1: 257-266 (ISSN: 1463-4988. FI: 1.047, 2021).
4. Vázquez G.\*\*, Moreno-Casasola P. y Barrera O. 1998. Interaction between algae and seed germination in tropical dune slack species: a facilitation process. *Aquatic Botany* 60 (4): 409-416 (ISSN: 0304-3770. FI: 1.968, 2021). doi: 10.1016/s0304-3770(97)00087-9.
5. Moreno-Casasola P. y G. Vázquez\*\*. 1999. The relationship between vegetation dynamics and water table in tropical dune slacks. *Journal of Vegetation Science* 10: 515-524 (ISSN: 1100-9233. FI: 1.957, 1999; FI: 3.389, 2021). doi: 10.2307/3237186.
6. Martínez M.L., G. Vázquez. y S. Sánchez-Colón. 2001. Spatial and temporal dynamics during primary succession on tropical coastal sand dunes. *Journal of Vegetation Science* 12: 361-372 (ISSN: 1100-9233. FI: 1.73, 2001; FI: 3.389, 2021). doi: 10.2307/3236850.
7. Ramos-Escobedo M. y G. Vázquez\*\*\*. 2001. Major ions, nutrients and primary productivity in volcanic neotropical streams draining rainforest and pasture catchments at Los Tuxtlas, Veracruz, México. *Hydrobiologia* 445: 67-76 (ISSN: 0018-8158. FI: 0659, 2001; FI: 2.822, 2021). doi: 10.1023/a:1017542821411.

8. Martínez M.L., G. Vázquez, D.A. White, G. Thivet, y M. Brengues. 2002. Effects of burial by sand and inundation by fresh- and seawater on seed germination of five tropical beach species *Canadian Journal of Botany ahora Botany-Botanique* 80: 416-424 (ISSN: 1916-2790. FI: 0.885, 2002; FI: 1.397, 2021). doi: 10.1139/b02-027.
9. Vázquez G.\*\*\*, M.E. Favila, R. Madrigal, C. Montes del Olmo, A. Baltanás y M.A. Bravo. 2004. Limnology of crater lakes in Los Tuxtlas, México. *Hydrobiologia* 523 (1-3): 59-70 (ISSN:0018-8158. FI: 0.653, 2004; FI: 2.822, 2021). doi: 10.1023/b:hydr.0000033095.47028.51
10. Vázquez G.\*\*\*, S. Jiménez, M.E. Favila y A. Martínez. 2005. Seasonal dynamics of the phytoplankton community and cyanobacterial dominance in a eutrophic crater lake in Los Tuxtlas, Mexico. *Ecoscience* 12 (4): 485-493 (ISSN: 1195-6860.; FI: 1.344, 2021). doi: 10.2980/i1195-6860-12-4-485.1.
11. Caballero M., G. Vázquez, S. Lozano-García, A. Rodríguez, S. Sosa-Nájera, A.C. Ruiz-Fernández y B. Ortega. 2006. Present limnological conditions and recent (ca. 340 yr) palaeolimnology of a tropical lake in the Sierra de Los Tuxtlas, eastern Mexico. *Journal of Paleolimnology* 35: 83-97 (ISSN: 0921-2728. FI: 3.016, 2006; FI: 2.265, 2021). doi: 10.1007/s10933-005-7427-5.
12. Aké-Castillo J.A., G. Vázquez\*\*\* y J. López-Portillo. 2006. Litterfall and decomposition of *Rhizophora mangle* L. in a coastal lagoon in the southern Gulf of Mexico. *Hydrobiologia* 559: 101-111 (ISSN: 0018-8158. FI: 1.049, 2006; FI: 2.822, 2021). doi: 10.1007/s10750-005-0959-x.
13. Martínez M.L., A. Intralawan, G. Vázquez, O. Pérez-Maqueo, P. Sutton y R. Landgrave. 2007. The coasts of our world: Ecological, economic and social importance. *Ecological Economics* 63: 254-272 (ISSN: 0921-8009. FI: 1.549, 2007; FI: 6.536, 2021).
14. Barrera C., G. Vázquez\*\*\*, I. Barceló-Quintal, y A. L. Bussy. 2008. Microalgal dynamics in batch reactors for municipal wastewater treatment containing dairy sewage water. *Water, Air and Soil Pollution* 190: 259-270 (ISSN: 0049-6979. FI: 1.398, 2008; FI: 2.984, 2021).
15. Aké-Castillo J.A. y G. Vázquez\*\*\*. 2008. Phytoplankton variation and its relation to nutrients and allochthonous organic matter in a coastal lagoon on the Gulf of Mexico *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 78: 705-714 (ISSN: 0272-7714. FI: 2.072, 2008; FI: 3.229, 2021).
16. García-Franco J.G., G. Castillo-Campos, K. Mehlreter, M.L. Martínez, y G. Vázquez. 2008. Composición florística de un bosque mesófilo del Centro de Veracruz, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 83: 37-52 (ISSN: 0366-2128. FI: 0.8, 2021).
17. Martínez M.L., O. Pérez-Maqueo, G. Vázquez, G. Castillo-Campos, J. García-Franco, K. Mehlreter, M.E. Equihua y R. Landgrave. 2009. Effects of land use change on

- biodiversity and ecosystem services in tropical montane cloud forests of Mexico. *Journal of Forest Ecology and Management* 258: 1856-1863 (ISSN: 0378-1127. FI: 4.384, 2021).
18. Caspeta-Mandujano J.M., G. Salgado-Maldonado y G. Vázquez. 2009. A new capillariid (Nematodo) parasitizing *Heterandria bimaculata* (Heckel, 1848) (Poeciliidae) in Mexico. *Journal of Parasitology* 95(2): 392-395 (ISSN: 0022-3395. FI: 1.195, 2009; FI: 1.343, 2021).
  19. Aké-Castillo J.A. y G. Vázquez\*\*\*. 2011. *Peridinium quinquecorne* var. *trispiniferum* var. nov. (Dinophyceae) from a brackish environment. *Acta Botánica Mexicana* 94: 125-140 (ISSN: 0187-7151. FI: 0.204, 2011; FI: 0.815, 2021).
  20. Vázquez G.\*\* , J.A. Aké-C astillo y M.E. Favila. 2011. Algal assemblages and their relationship with water quality in tropical streams with different land uses. *Hydrobiologia* 667: 173-189 (ISSN: 0018-8158. FI: 1.784, 2011; FI:2.822, 2021).
  21. Salgado-Maldonado G., Caspeta-Mandujano J.M. y Vázquez G. 2012. A new Allocreadiid (Trematoda) species from freshwater fish *Heterandria bimaculata* (Teleostei: Poeciliidae) in Southeastern Mexico. *Journal of Parasitology* 98(2): 404-407 (ISSN: 0022-3395. FI: 1.321, 2012; FI:1.343, 2021).
  22. García-García P.L., F. Martínez-Jerónimo, G. Vázquez\*\*\*, M.E. Favila y R. Novelo-Gutiérrez. 2012. Effects of land use on water quality and *Ceriodaphnia dubia* reproduction. *Hidrobiológica* 22: 230-243 (ISSN: 0188-8897. FI: 0.302, 2012; FI: 0.333, 2021).
  23. Pérez-Maqueo O., M.L. Martínez, G. Vázquez y M. Equihua. 2013. Using four capital to assess watershed sustainability. *Environmental Management* 51:679–693 (ISSN: 0364-152X, FI: 1.648, 2013; FI: 3.644, 2021).
  24. Vázquez G.\*\* y M. Caballero. 2013. The structure and species composition of the diatom communities in tropical volcanic lakes of eastern Mexico. *Diatom Research* 28: 77-91 (ISSN: 0269-249X. FI: 1.0, 2013; FI: 1.386, 2021).
  25. Mendoza-González G., M.L. Martínez, O.R. Rojas-Soto, G. Vázquez y J.B. Gallegos-Fernández. 2013. Ecological niche modeling of coastal dune plants and future potential distribution in response to climate change and sea level rise. *Global Change Biology* 19: 2524-2535 (ISSN: 1365-2486, FI: 8.224, 2013; FI: 13.212, 2021).
  26. Astudillo M.R., A. Ramírez, R. Novelo-Gutiérrez y G. Vázquez\*\*\*. 2014. Leaf litter decomposition in six Cloud Forest streams of the upper La Antigua watershed, Veracruz, Mexico. *Revista de Biología Tropical* 62: 109-125 (ISSN 0034-7744, FI: 0.610, 2014; FI: 0.803, 2021).
  27. Salgado-Maldonado G., M. T. Novelo-Turcotte, G. Vázquez, J. M. Caspeta-Mandujano, B. Quiroz-Martínez, y Mario E. Favila. 2014. The communities of helminth parasites of *Heterandria bimaculata* (Teleostei: Poeciliidae) from the upper Río La Antigua basin,

- east-central Mexico how a predictable structure. *Parasitology* 141: 970-980 (ISSN: 0031-1820. FI: 2.560, 2014; FI: 3.243, 2021).
28. Astudillo M.R., R. Novelo-Gutiérrez, G. Vázquez\*\*\* y A. Ramírez. 2016. Relationships between land cover, riparian vegetation, stream characteristics and aquatic insects in 2 cloud forest streams, Mexico. *Hydrobiologia* 768:167-181 (ISSN: 0018-8158. FI: 2.056, 2016; FI: 2.822, 2021).
  29. Salgado-Maldonado, G., M.T. Novelo-Turcotte, J.M. Caspeta-Mandujano, G. Vázquez, B. Quiroz-Martínez y M. Favila. 2016. Host specificity and the structure of helminth parasite communities of fishes in a neotropical river in Mexico. *Parasite*, 23: 61. Open Access (ISSN: 1252-607X. FI: 2.620. 2016, FI: 3.02, 2021).
  30. Caballero M., G. Vázquez, B. Ortega, M.E. Favila y S. Lozano-García. 2016. Responses to a warming trend and “El Niño” events in a tropical lake in western Mexico. *Aquatic Sciences* 78:591-604 (ISSN: 1015-1621. FI: 2.821, 2016; FI:2.755, 2021).
  31. García P., R. Novelo, G. Vázquez\*\*\* y A. Ramírez. 2016. Allochthonous vs. autochthonous energy resources for aquatic insects in cloud forest streams, Veracruz, Mexico. *Hidrobiologica* 26: 483-496 (ISSN: 0.188-897. FI: 0.228. 2016; FI: 0.333, 2021).
  32. López-Portillo, A.L. Lara-Domínguez, G. Vázquez\*\* y J.A. Aké-Castillo. 2017. Water quality and mangrove-derived tannins in four coastal lagoons from the Gulf of Mexico with variable hydrologic dynamics. *Journal of Coastal Research*, Special Issue 77: 29-39 (ISSN: 0749-0208, FI: 0.804, 2017; FI: 1.11, 2021).
  33. García-García, P.L, G. Vázquez\*\*\*, R. Novelo, M. Favila. 2017. Effects of land use on larval Odonata assemblages in cloud forest streams in central Veracruz, Mexico. *Hydrobiologia* 785: 19-33 (ISSN: 0018-8158, FI: 2.165, 2017; FI: 2.822, 2021).
  34. Sigala, I., M. Caballero, A. Correa-Metrio, S. Lozano-García, G. Vázquez, L. Pérez Alvarado y E. Zawisza. 2017. Basic limnology of 30 continental waterbodies of the Trans-Mexican Volcanic Belt across climatic and environmental gradients. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* 69:313-370 (ISSN: 1405-3322, FI: 0.530, 2017; FI: 0.933, 2021).
  35. Cordero-Oviedo, C., A. Correa-Metrio., L.E. Urrego., G. Vázquez., M. Blaauw, J. Escobar y J.H. Curtis. 2019. Holocene establishment of mangrove forests in the western coast of the Gulf of Mexico. *Catena* 180: 212-223 (ISSN: 0341-8162, FI: 6.367, 2021).
  36. Rodríguez-Gómez, C.F., J.A. Aké-Castillo y G. Vázquez\*\*\*. 2019. Short -term responses of the bloom-forming dinoflagellate *Peridinium quadridentatum* in tropical coastal waters: Environmental variables and phytoplankton community. *Journal of Coastal Research* 92: 22-32 (ISSN: 0749-0208, FI: 1.11, 2021).

37. Martínez, M.L., G. Vázquez\*\*, M.E. Favila y L. Alvarez-Molina. 2019. Variation in different measures of diversity during primary succession on a tropical coastal dune. *Plant Ecology & Diversity* 12: 489-505 (ISSN: 1755-0874, FI: 2.763, 2021).
38. Rodríguez-Gómez C.F., G. Vázquez\*\*\*, J.A. Aké-Castillo, C.J. Bandt-Schmidt y P. Moreno-Casasola. 2019. Physicochemical factors related to *Peridinium quadridentatum* (F. Stein) Hansen (Dinophyceae) blooms and their effect on phytoplankton in Veracruz, Mexico. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 230: 1-11 (ISSN: 0272-7714, FI: 3.229, 2021).
39. Caballero, M. y G. Vázquez\*\*. 2020. Mixing patterns and deep Chlorophyll a maxima in an eutrophic tropical lake in western Mexico. *Hydrobiologia* 847: 4161-4176. (FI: 2.822, 2021).
40. Ramírez, A., Caballero, M., Vázquez, G., Colón-Gaud, C. 2020. Preface: Recent advances in tropical lake research. *Hydrobiologia*, 847(20), 4143- 4144. (FI: 2.822, 2021).
41. Rodríguez-Gómez C.F., G. Vázquez\*\*\*, C. A. Maya-Lastra, J.A. Aké-Castillo, Christine J. Band-Schmidt, Patricia Moreno-Casasola, Octavio Rojas-Soto. 2021. Potential distribution of the dinoflagellate *Peridinium quadridentatum* and its blooms in continental shelves globally: an environmental and geographic approach. *Marine Biology* 168:29. (FI: 2.941, 2021).
42. Avendaño-Villeda, D., Caballero, M. y Vázquez, G. 2021. Ecological distribution of *Stephanodiscus niagarae* Ehrenberg in central Mexico and niche modelling for its Last Glacial Maximum habitat suitability in the Nearctic realm. *Journal of Paleolimnology* 66:1-14. (FI: 2.265, 2021)
43. Wojtarowski A., M. Martínez., R. Silva., G. Vázquez., C. Enríquez., J. Lopez-Portillo., J.G. Garcia-Franco., Ian MacGregor-Fors., A.L. Lara-Dominguez., y D. Lithgow. 2021. Renewable energy production in a Mexican biosphere reserve: Assessing the potential using a multidisciplinary approach. *Science of the Total Environment* 776:145823. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145823>. (FI:10.753, 2021)
44. Martínez, M.L., G. Vázquez, Octavio Pérez-Maqueo, Rodolfo Silva, Patricia Moreno-Casasola, Ian MacGregor, José R. Hernández-Santana, José G. García-Franco, Gisela Heckel, Gabriela Mendoza-González, Gonzalo Castillo-Campos, Ana Laura Lara-Domínguez, Jorge López-Portillo. 2021. A systemic view of potential environmental impacts of ocean energy production. *Renewable and Sustainable Energy Review* 149: 111332. (FI: 16.799, 2021).
45. Montero E., G. Vázquez\*\*\*, M. Caballero, M.E. Favila y F. Martínez-Jerónimo. 2021. Seasonal variation of *Microcystis aeruginosa* and factors related to blooms in a deep warm monomictic lake in Mexico. *Journal of Limnology* 80 (2): 2013. DOI: 10.4081/jlimnol.2021.2013. (FI: 1.673, 2021).

46. Castillo-Campos G., M. L. Martínez, J.G. García-Franco, G. Vázquez, O. Pérez-Maqueo y J. Pale-Pale. 2022. Assessing the impact of an invasive plant in a Natural Protected Area: Island of Cozumel, Mexico. *Biological Invasions* 24: 1511-1526. (3.606, 2021).
47. Hernández-Pérez E., J.G. García Franco., G. Vázquez., y E. Cantellano de Rosas. 2022. Cambio de uso de suelo y fragmentación del paisaje en el centro de Veracruz, México. *Madera y Bosques* 28 (1), e2812294. doi: 10.21829/myb.2022.2812294. (FI: 0.598, 2021).
48. Rodríguez-Gómez, C., G. Vázquez, V. Papiol-Nieves, C. Enríquez-Ortíz, y I. Mariño-Tapia. 2022. Phytoplankton distribution and its ecological and hydrographic controls in two contrasting areas of a stratified oligotrophic system. *Hydrobiologia*. <https://doi.org/10.1007/s10750-022-04924-7>. (FI: 2.822, 2021).
49. Martínez M.L., O.M. Pérez-Maqueo, G. Vázquez., y R. Landgrave-Ramírez. 2022. Warmer Temperature and Spatiotemporal Dynamics during Primary Succession on Tropical Coastal Dunes. *Plants* 11(22):1-18. (FI: 4.658, 2021)
50. Avendaño, D., M. Caballero., y G. Vázquez. 2023. Diversity and distribution of lacustrine diatoms along the Trans-Mexican Volcanic Belt. *Freshwater Biology*, 68, 1–15. <https://doi.org/10.1111/fwb.14033>. (FI: 3.538, 2021).
51. Vázquez, G., Ramírez, A., Favila, M. E., & Alvarado-Barrientos, M. S. 2023. Land use scenarios, seasonality, and stream identity determine the water physicochemistry of tropical cloud forest streams. *PeerJ*, 11: e15487.
52. Gómez-Anaya J.A., B. Brug-Aguilar, G. Vázquez & R. Novelo-Gutiérrez. 2023. Diversity and distribution of Odonata (Insecta) larvae in a subtropical lagoon with different land uses in Veracruz, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 94: e945158.
53. Montero E., Caballero M. y Vázquez G. 2023. Diatom diversity and species composition in phytoplankton, sediment traps, and surface lake sediments from a warm monomictic tropical lake. *Hidrobiologica*, 33: 305-316.
54. Ramírez A., G. Vázquez., V. Sosa., P. García., G. Castillo., J. García-Franco., M.L. Martínez., K. Mehlreter., E. Pineda., M.S. Alvarado-Barrientos., F. Escobar., C. Valdespino., & A. Campos. 2023. Stream food webs in tropical mountains rely on allochthonous carbon regardless of land use. *PLOS ONE* 18 (12): e0295738.
55. Raygoza Alcantar L.N., Vázquez G.\*\* y Rodríguez-Zaragoza F.A. 2024. Relationship between diatom diversity and environmental gradient at La Mancha coastal lagoon, Veracruz, Mexico: Spatio-Temporal Dynamics. *Journal of Coastal Research* 40 (2) 366-381. <https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-23-00026.1>.
56. Castillo-Campos G., J.G. García-Franco, M. Martínez, G. Vázquez, J. Pale-Pale, M. R. Zamudio, y O. Pérez-Maqueo. 2024. Assessing the impact of land use change on different components of plant diversity in a tropical montane cloud forest of Mexico. *Biodiversity and Conservation*. 33:1523–1559. <https://doi.org/10.1007/s10531-024-02814-z>

57. Martínez, M.L.; Chávez, V.; Silva, R.; Heckel, G.; Garduño-Ruiz, E.P.; Wojtarowski, A.; Vázquez, G.; Pérez-Maqueo, O.; Maximiliano-Cordova, C.; Salgado, K.; et al. 2024. Assessing the potential of marine renewable energy in Mexico: socioeconomic needs, energy potential, environmental concerns, and social perception. *Sustainability*, 16, 7059. <https://doi.org/10.3390/su16167059>.
58. Vázquez, G., García-Franco, J. G., Castillo-Campos, G., Martínez, M. L., Mehlreter, K., Campos, A., y Favila, M. E. 2024. Does the diversity of vegetation and diatoms correlate with soil and water factors in a tropical cloud forest's complex land use/land cover scenario? *Environmental Monitoring and Assessment*, 196(10), 1-22.
59. Valdespino, C., Guillen-Guillen, Z. G., Albino-Miranda, S., von Osten, J. R., & Vázquez, G. 2024. Spatiotemporal distribution of organochlorine pesticides in the upper La Antigua watershed, Veracruz Mexico. *Scientific Reports*, 14(1), 25084.

#### 10.1.2. Artículos en revistas mexicanas incluidas en el índice de revistas mexicanas de investigación del CONACyT

1. Caballero M. y G. Vázquez. 2019. Lagos como sensores de cambio climático: el caso de La Alberca de Tacámbaro, Michoacán, México. *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas* 22: 1-8. 1

#### 10.1.3. Artículos en revistas arbitradas sin factor de impacto

1. Díaz-Pardo E., C. Guerra y G. Vázquez. 1986. Estudio bioecológico de la laguna de Atezca, Hidalgo. I: Análisis limnológico. *Ann. Esc. nac. Cienc. biol. Méx.*, 30:171-189. LATINDEX (ISSN: 0365-1932).
2. Sánchez-Rodríguez Ma. E. y G. Vázquez. 1990. Estudio Bioecológico de la Laguna de Atezca, Hidalgo. II: Análisis de la comunidad fitoplanctónica. *Ann. Esc. nac. Cienc. biol. Méx.*, 33: 9-19. LATINDEX (ISSN: 0365-1932).
3. Pérez-Maqueo O., M. Equihua, G. Vázquez, M.L. Martínez, A. Campos, G. Castillo, E. Díaz-Pardo, J. G. García-Franco, K. Mehlreter, E. Meza y L. Muñoz-Villers. 2007. Construcción de consensos mediante modelación mediada con enfoque en servicios ecosistémicos. *Gaceta Ecológica*, Número Especial 84-85: 107-116. LATINDEX (ISSN: 1405-2849).
4. Barrera, C., I. Barceló-Quintal, G. Vázquez y A.L. Bussy. 2008. Caracterización fisicoquímica y biológica en lagunas de estabilización experimentales. Asociación

- Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. *Revista Chilena AIDIS* Vol. 1-2 (ISSN: 0718-378X).
5. Barceló I.D., C. Barrera, G. Vázquez y E. López. 2009. Relación de la demanda química de oxígeno con el crecimiento del alga *Polytoma tetraolare*, para el cálculo del número de dispersión de una laguna facultativa con flujo disperso. Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. *Revista Argentina AIDIS* 105: 70-74.
  6. Martínez M.L., G. Vázquez, J. López-Portillo, N.P. Psuty, J.G. García-Franco, T.M. Silveira y N.A. Rodríguez-Revelo. 2012. Dinámica de un paisaje complejo en la costa de Veracruz. Investigación ambiental. Ciencia y política pública. Instituto Nacional de Ecología-SEMARNAT 4: 1151-1601 (ISSN: 2007-4492).

#### 10.1.4 Artículos no arbitrados y de divulgación científica en revistas y periódicos

1. Vázquez G. 2015. Diatomeas de arroyos de la cuenca alta del Río La Antigua, Veracruz. *Cymbella* 1(3): 10-21.
2. Vázquez G., J.G. García-Franco, G. Castillo, F. Escobar, A. Guillén, M.L. Martínez, K. Mehlreter, R. Novelo, E. Pineda, V. Sosa, C. Valdespino, A. Campos, R. Landgrave, E. Montes de Oca, A. Ramírez y J. Galindo. 2015. Ecosistemas ribereños: un paisaje fragmentado. *Biodiversitas* 119: 7-11.
3. Vázquez G., M.L. Martínez y J.G. García-Franco. 2019. La función de la vegetación ribereña y la calidad de los ríos. *El Portal. Comunicación Veracruzana*. <https://elportal.mx/?p=101517>.
4. López-Portillo, J., G. Vázquez y A.L. Lara-Domínguez. 2019. Ría Lagartos: un área protegida única en México y el mundo. *El Portal. Comunicación Veracruzana*. <https://elportal.mx/?p=102266>.
5. Vázquez G. y M. Caballero. 2020. Los lagos volcánicos y el cambio climático. *El Portal. Comunicación Veracruzana*. <https://elportal.mx/?p=137437&=1>.
6. Rodríguez-Gómez C.F., I. Mariño Tapia, V. Papiol, G. Vázquez y C. Enríquez. 2020. El fitoplancton del Caribe Mexicano: especies y riesgos asociados. Boletín Informativo, RedFAN, No. 10: 10-12.
7. Vázquez G. 2021. Las algas y su importancia como indicadoras ecológicas en lagos volcánicos tropicales. *El Portal. Comunicación Veracruzana*. [https://elportal.mx/category/salud-y-ciencia/incol\\_es\\_ciencia/](https://elportal.mx/category/salud-y-ciencia/incol_es_ciencia/)

8. Vázquez G., J.G. García-Franco, M.L. Martínez y G. Castillo-Campos. 2021. La importancia de la vegetación ribereña en ríos tropicales. El Jarocho Cuántico. Suplemento Científico de La Jornada Veracruz. No. 17:6.
9. Vázquez G. y M.L. Martínez. 2022. Lagunas costeras, mucho más que agua. Crónica. <https://www.cronica.com.mx/academia/lagunas-costeras-agua.html>.
10. López-Portillo J., G. Vázquez, S. Alvarado, C. Burelo, H. Hernández Trejo, C. Ascencio, J. García Franco y V. Vasquez Reyes. 2022. El manglar que el tiempo olvidó. El Portal. Comunicación Veracruzana.
11. García-Franco J. y G. Vázquez. 2022. Agua que no has de beber... está en el dosel del bosque. El Portal. Comunicación Veracruzana.
12. Vázquez G., A. Ramírez, M.E. Favila y S. Alvarado-Barrientos. 2023. Los fragmentos de bosque y la calidad del agua en ríos de montaña. El Portal. Comunicación Veracruzana.
13. Vázquez G. y M.L. Martínez. 2023. Las formas caprichosas de la naturaleza. Eco-lógico 4: (1).
14. Sánchez Higuieredo L.E., J. Morán Ramírez, G. Vázquez, R. Pineda, J.A. Ramos Leal. 2023. La importancia del tratamiento del agua residual para su reúso. Nthe, Edición especial. pp.42-49.
15. Vázquez G. y M.E. Favila. 2024. Los sistemas acuáticos y las cianobacterias. Crónica. Academia. Abril 2024.
16. Moreno-Casasola P., D. Lithgow, C. Vázquez González, G. Vázquez, S. Ibáñez-Bernal. 2024. Hacia un manejo sustentable de la costa veracruzana: Las lagunas interdunarias. Eco-lógico. 5 (2): 15-23.

### 10.3. LIBROS

#### 10.3.1 Libros como autor

1. Silva R., M.L. Martínez, P. Moreno-Casasola, E. Mendoza, J. López-Portillo, D. Lithgow, G. Vázquez, R.E. Martínez, R. Monroy, J.I. Cáceres, A. Ramírez y M. Boy. 2017. *Aspectos generales de la zona costera*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 52 pp. ISBN: 978-607-7579-77-9.
2. Silva R., P. Moreno-Casasola, M.L. Martínez, E. Mendoza, J. López-Portillo, D. Lithgow, G. Vázquez, R.E. Martínez, R. Monroy, J.I. Cáceres, A. Ramírez y M. Boy. 2017.

- Recomendaciones para el manejo de la zona costera*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 46 pp. ISBN: 978-607-7579-74-8.
3. Moreno-Casasola P., D. Lithgow, M.L. Martínez, R.E. Martínez, R. Silva, G. Vázquez, J. López-Portillo, E. Mendoza, R. Monroy, M. Boy, J.I. Cáceres y A. Ramírez. 2017. *La zona costera del municipio Papantla de Olearte, Veracruz*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 46 pp. ISBN: 978-607-7579-75-5.
  4. Lithgow D., P. Moreno-Casasola, M.L. Martínez, R.E. Martínez, R. Silva, G. Vázquez, J. López-Portillo, E. Mendoza, R. Monroy, A. Ramírez, M. Boy y J.I. Cáceres. 2017. *La zona costera del municipio Gutiérrez Zamora, Veracruz*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 36 pp. ISBN: 978-607-7579-76-2.
  5. Silva R., P. Moreno-Casasola, M.L. Martínez, E. Mendoza, J. López-Portillo, D. Lithgow, G. Vázquez, R.E. Martínez, R. Monroy, J.I. Cáceres, A. Ramírez y M. Boy. 2018. *La zona costera del Estado de Veracruz: Clima marítimo, medio físico y medio biótico*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 72 pp. ISBN: 978-607-7579-78-6.
  6. Moreno-Casasola P., D. Lithgow, M.L. Martínez, R.E. Martínez, R. Silva, G. Vázquez, J. López-Portillo, E. Mendoza, R. Monroy, M. Boy, J.I. Cáceres y A. Ramírez. 2019. *La zona costera del municipio San Rafael, Veracruz*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 38 pp. ISBN: 978-607-7579-85-4.
  7. Martínez M.L., D. Lithgow, P. Moreno-Casasola, R.E. Martínez, R. Silva, G. Vázquez, J. López-Portillo, E. Mendoza, R. Monroy, M. Boy, J.I. Cáceres y A. Ramírez. 2019. *La zona costera del municipio Nautla, Veracruz*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 50 pp. ISBN: 978-607-7579-86-1.
  8. Martínez M.L., D. Lithgow, P. Moreno-Casasola, R.E. Martínez, R. Silva, G. Vázquez, J. López-Portillo, E. Mendoza, R. Monroy, A. Ramírez, M. Boy y J.I. Cáceres. 2019. *La zona costera del municipio Actopan, Veracruz*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 68 pp. ISBN: 978-607-7579-87-8.
  9. Martínez M.L., D. Lithgow, P. Moreno-Casasola, R.E. Martínez, R. Silva, G. Vázquez, J. López-Portillo, E. Mendoza, R. Monroy, A. Ramírez, M. Boy y J.I. Cáceres. 2019. *La zona costera del municipio Ursulo Galván, Veracruz*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 50 pp. ISBN 978-607-7579-88-5.
  10. Lithgow D., M.L. Martínez, P. Moreno-Casasola, R.E. Martínez, R. Silva, G. Vázquez, J. López-Portillo, E. Mendoza, R. Monroy, A. Ramírez, M. Boy y J.I. Cáceres. 2020. *La zona costera del municipio Vega de Alatorre, Veracruz*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 76 pp. ISBN 978-607-7579-95-3.
  11. Martínez M.L., P. Moreno-Casasola, D. Lithgow, R.E. Martínez, R. Silva, G. Vázquez, J. López-Portillo, E. Mendoza, R. Monroy, M. Boy, J.I. Cáceres y A. Ramírez. 2020. *La zona*

- costera del municipio Alto Lucero, Veracruz*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 75 pp. ISBN 978-607-7579-96-0.
12. Moreno-Casasola P., D. Lithgow, M.L. Martínez, R.E. Martínez, R. Silva, G. Vázquez, J. López-Portillo, E. Mendoza, R. Monroy, M. Boy, J.I. Cáceres y A. Ramírez. 2020. *La zona costera del municipio Tecolutla, Veracruz*. Instituto de Ecología, A.C., Instituto de Ingeniería, UNAM, ZOFEMAT. 62 pp. En prensa. ISBN 978-607-7579-94-6
  13. Vázquez, G., J. A. Aké-Castillo y R. E. Orduña Medrano. 2021. Catálogo de Fitoplancton de Sistemas Costeros del Golfo de México y Mar Caribe. Río Tuxpan, estero Tumilco, estero Jácome, laguna La Mancha, río Tonalá, Ría Lagartos e isla de Cozumel. CEMIE-Océano, Universidad Autónoma de Campeche. 160 p.

#### 10.4 CAPITULOS EN LIBROS

##### 10.4.1. Técnicos Nacionales

1. Díaz-Pardo E., G. Vázquez y C. Guerra-Magaña. 2002. Lago de Atezca. En: Lagos y Presas de México. G. de la Lanza Espino, J.L. García-Calderón (compiladores). Centro de Ecología y Desarrollo. pp. 109-125. ISBN 968-463-104-9.
2. Vázquez G., E. Díaz-Pardo, A. Gutiérrez-Hernández, I. Doadrio y A. de Sostoa. 2004. Los ríos y los lagos. En: Los Tuxtlas, Guevara, S., J. Laborde y G. Sánchez-Ríos (eds.). Unión Europea-Inecol. pp. 201-230. ISBN 3-540-40829-0.
3. Moreno-Casasola P. y G. Vázquez. 2006. Las comunidades de las dunas. En: Entornos veracruzanos: La costa de la Mancha. Patricia Moreno-Casasola (ed.). pp. 285-310. ISBN 970-709-067-7.
4. Vázquez G. y L. Legaria. 2006. Las algas. En: Entornos veracruzanos: La costa de la Mancha. Patricia Moreno-Casasola (ed.). pp. 247-260. ISBN 970-709-067-7.
5. Vázquez G., Caballero M., Lozano S. y Rodríguez A. 2007. Lagos cráter de la región de Los Tuxtlas: limnología, flora algal y estudio paleolimnológico de la deforestación reciente. En: Las aguas interiores de México, conceptos y casos, De la Lanza G. (ed.), Editorial AGT, México. pp. 213-232. ISBN 978-468-463-137-3.
6. Vázquez G. 2009. Algas. En: Biota acuática de arroyos y ríos (Cuencas Lerma-Chapala y Pánuco). Raúl Pineda López, Edmundo Díaz Pardo y Mahinda Martínez (Coord.). Ed. Universidad Autónoma de Querétaro. Serie Biología. Págs. 11-40.
7. Vázquez G. y R. Blanco. 2011. Microalgas de agua dulce de Veracruz. En: Biodiversidad de Veracruz: Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología, A.C. México. Vol. II, pp. 77-88.

8. Pérez-Maqueo O., L. Muñoz-Villers, G. Vázquez, M. Equihua y P. León. 2011. Hidrología. En: Biodiversidad de Veracruz: Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología, A.C. México. Vol. I, pp. 289-292.
9. Pérez-Maqueo O., L. Muñoz-Villers, G. Vázquez, M. Equihua y P. León. 2011. Amenazas a los recursos hídricos. En: Biodiversidad de Veracruz: Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología, A.C. México. Vol. I, pp. 327-338.
10. González Solís D., R. Quiñones Piñón y V.H. Luján Molina (Coord.). 2016. Herramientas y estrategias para el estudio y la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad. En: Balvanera, Patricia, Jesús Ernesto Arias-González, Ricardo Rodríguez-Estrella, Lucía Almeida-Leñero, Juan J. Schmitter-Soto (eds.). *Una mirada al conocimiento de los ecosistemas de México*. Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, 441 pp.
11. Martínez M.L., D. Lithgow, G. Vázquez y J. García-Franco. 2016. Diagnóstico de las necesidades y probabilidades en las dunas costeras de Quintana Roo, México. pp. 409-431. En: E. Ceccon y C. Martínez-Garza (Coord.). *Experiencias mexicanas en la restauración de los ecosistemas*. CRIM-UNAM 577 pp. ISBN: 978-607-02-8157-0.
12. Rodríguez-Gómez, C., G. Vázquez y J.A. Aké-Castillo. 2020. Condiciones físico-químicas en la columna de agua durante los florecimientos algales del suroeste del Golfo de México (2016-2017). A. Pérez Morales, J.A. Aké Castillo y C.A. Poot Delgado (Coord.). En: *Investigaciones Marinas en el golfo de México y mar Caribe mexicano*. Universidad de Colima, pp. 84-108. (ISBN: 978-607-8549-81-8).
13. Ramírez-Babatava, D. y G. Vázquez. 2020. Algas (Diatomeas). Pp. 51-55. M.S. Samain y G. Castillo-Campos (eds.). En: Biodiversidad del Santuario del Bosque de Niebla, Xalapa, Veracruz. Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, México.
14. Rodríguez-Gómez, C.F.; Vázquez, G.; Aké-Castillo, J.A.; Cruz-Ramírez, Angeles R. 2024. Middle-term hydrological and microalgal study in the lower basin of the Tuxpan River, Veracruz, Mexico. En: Topics of Limnological Research in Mexico. Universidad de Colima. Aceptado.

#### 10.4.2. Técnicos Internacionales

15. Martínez M.L. y Vázquez G. 2003. Coastal sand dunes and barrier islands. En: Boundary Ecosystems, in Encyclopedia of Life Support Systems, UNESCO. (EOLSS), Eolss Publishers, Oxford, UK, [<http://www.eolss.net>].

16. Vázquez G. 2004. The role of algae in community succession of slacks and sand dunes. En: Coastal sand dunes: Ecology and conservation. M.L. Martínez and N.P. Psuty (eds.). Ecological Studies, Vol. 171: 189-203. Ed. Springer-Verlag Berlin Hiedelberg. ISBN 970-709-043.
17. Moreno-Casasola P., R. Silva Casarín, M. L. Martínez, D. Lithgow, E. Mendoza Baldwin, R. E. Martínez Martínez, I. Espejel, G. Vázquez, y J. López-Portillo. 2018. Interdisciplinary criteria and indicators to identify priorities for beach and dune management. En: Beach management tools: concepts, methodologies and case studies. C. M. Botero, O.D. Cervantes y C.W. Finkl (eds.). Springer.
18. Aké-Castillo, J. A. y G. Vázquez. 2018. The effect of mangrove leaf litter extracts on primary productivity and phytoplankton growth. pp. 137-151. In: Castellanos-Páez E., Esquivel Herrera A., Aldeco-Ramírez J. & Pagano M. (Coordinadores). Ecology of the Sontecomapan lagoon, Veracruz. Universidad Autónoma Metropolitana, Institut de Recherche pour le Développement Éditions. México. ISBN: 978-607-28-1515-5.

#### 10.6. MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS

1. Moreno-Casasola P., Castillo G., Geissert D., González F., González A., Vázquez G. y Aranda M. 1995. Bases ecológicas para la conservación y el desarrollo turístico de Bahía de Banderas, Nayarit. Memoria en extenso del Congreso Internacional sobre Ecología y Medio Ambiente. Costa Rica. pp. 343-361.
2. Vázquez, G., Laborde, J., Ramos-Escobedo, M., Landgrave, R., Campos, A., Madrigal, R. y Zavala, M. 2000. Efecto del grado de conservación de la vegetación sobre la dinámica de ríos en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas. Memoria en extenso del 1er. Congreso de Responsables de Proyectos de Investigación en Ciencias Naturales, SEP-CONACYT. Veracruz, Veracruz. Octubre 8-11 del 2000.
3. Martínez M.L., Pérez-Maqueo O., Costanza R., Vázquez G., Mulder K., Sutton P., Anderson S., Landgrave R. y Intralawan A. 2007. Ecological, economic and social importance of the coasts and their protective role against hurricanes. ICCD 2007. International Conference on management and restoration of coastal dunes. Octubre 3-5, Santander, Spain.
4. Ramírez-Babativa D., Vázquez G., Ramírez A. y Caballero M. 2015. Dinámica metabólica del periliton de ríos de la Cuenca alta del río La Antigua, Veracruz, México. En: Alcocer, J., M. Merino-Ibarra, E. Escobar-Briones. (Eds). *Tendencias de investigación en Limnología tropical: Perspectivas universitarias en Latinoamérica*.

Asociación Mexicana de Limnología, A.C., Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM, y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México. pp. 155-164. ISBN 978-607-02-7199-1.

5. Martínez, M.L., Silva, R., Chávez, V., Mariño-Tapia, I., Garduño-Ruiz, E.P., Vázquez, G., Enríquez, C., Pérez-Maqueo, O., Wojtarowski, A., Landgrave, R. 2021. Marine renewable energy in Mexico: socioeconomic needs, environmental restrictions, and opportunities. In: Pfeifer, C., Al Afif, R., Ghani Olabi, A. (eds.) Proceedings of SEEP2021, 13-16 September 2021, BOKU, Vienna, Austria: 241-246.

#### 10.8. INFORMES TÉCNICOS

1. Vázquez, G. 1993. Estudio de Impacto Ambiental para la construcción de la carretera Cardel - Veracruz. Instituto de Ecología. A.C.
2. Vázquez, G. 1994. Proyecto "Ordenamiento Ecológico del Desarrollo Turístico y Urbano de Costa Alegre, Jalisco". Tema: Análisis Hidrológico de la Costa de Jalisco. Instituto de Ecología, A.C. SEDESOL.
3. Vázquez, G. 1994. Estudio de la Zona Arrecifal de Isla de Lobos. Instituto de Ecología. A.C. Gobierno del Estado de Veracruz.
4. Vázquez, G. 1995. Estudio "Bases Ecológicas para el Ordenamiento de la Sierra de los Tuxtlas, Veracruz." Tema: Sistemas Acuáticos. Instituto de Ecología, A.C. SEDESOL.
5. Vázquez, G. 1996. Estudio de Asesoría y Monitoreo del Sistema Hidroeléctrico de Zimapán, Hidalgo. Tema: Organismos indicadores: algas. Instituto de Ecología, A.C. Comisión Federal de Electricidad.
6. Vázquez, G. y R. Landgrave. 1999. Proyecto "Caracterización de las comunidades biológicas de ambientes lóticos en las cuencas Lerma-Chapala y Pánuco", del Sistema de Investigación Miguel Hidalgo, Querétaro. Tema: Estudio del fitoplancton en las cuencas Lerma-Chapala y Pánuco. Informe Técnico Final.
7. Vázquez, G. 1999. Proyecto "Conservación de la diversidad biológica y desarrollo sustentable en áreas prioritarias de México". Evaluación de la importancia biológica global, las amenazas y causas subyacentes. Tema: Sistemas Acuáticos. GEF-PNUD-SEMARNAT.
8. Vázquez, G. 2001. Proyecto "Biogeografía y conservación de los ecosistemas acuáticos de la Sierra de Los Tuxtlas, Veracruz". Proyecto del Programa de Cooperación de Internacional CONACYT/CSIC.
9. Vázquez, G. 2001. Proyecto "Evaluación de los efectos de la descarga de agua en el estero Garrapatas de la CT PEE Altamira II". Tema: Caracterización del estero Garrapatas. Informe Técnico Final. Instituto de Ecología, A.C. - Mitsubishi.

10. Vázquez, G. 2001. Proyecto “Plan de Desarrollo Regional Sustentable en el Trópico Húmedo Mexicano: La Sierra de Los Tuxtlas, México”. Tema: Sistemas Acuáticos. Informe Técnico Final. Instituto de Ecología, A.C. - Comisión Europea. Medio Ambiente Seguridad Nuclear y Protección Civil.
11. Vázquez, G. 2001. Proyecto “Diversidad y distribución de las comunidades de fitoplancton y peces de ríos y lagunas del volcán San Martín de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas” (No. S022). Informe Técnico Final entregado a CONABIO.
12. Vázquez, G. 2002. Proyecto “Ecología del paisaje de lagunas volcánicas en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas” (No. 32732-T). Informe Técnico Final entregado a CONACYT Ciencia Básica.
13. Vázquez, G. 2005. Informe sobre la calidad del agua del río Moctezuma. Informe Técnico Final entregado a la Comisión Federal de Electricidad, como parte del Estudio de Impacto Ambiental realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la ampliación de la Central Hidroeléctrica Ing. Fernando Hiriart Balderrama (C.H. Zimapán).
14. Vázquez, G. et al. 2008. Proyecto “Análisis y modelación del efecto del uso del suelo sobre la calidad del agua de los ríos en la cuenca alta del río La Antigua (Veracruz-Puebla)” (No. 43082). Informe Técnico Final entregado a CONACYT Ciencia Básica. Enero del 2008.
15. Vázquez, G. 2015. Caracterización de lagunas costeras. Proyecto “Zonificación de la Zona Federal Marítimo Terrestre Costera de Veracruz de Ignacio de la Llave. ZOFEMAT-SEMARNAT. Responsable: Rodolfo Silva Casarín (Instituto de Ingeniería, UNAM); Octubre 2014-Marzo 2015.

## 11. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

### 11.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO

#### 11.1.1. Como investigador responsable

1. Proyecto *Estudio de la Zona Arrecifal de Isla de Lobos*. Instituto de Ecología, A. C. - Gobierno del Estado de Veracruz. 1994.
2. Proyecto *Biogeografía y conservación de los sistemas acuáticos de los Tuxtlas*. Convenio de colaboración con el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, España a través de CONACyT-CSIC. De 1999 al 2000.
3. Proyecto *Diversidad y distribución de las comunidades de fitoplancton y peces de ríos y lagunas del volcán San Martín de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas*, apoyado por CONABIO (No. S022). De 1999 al 2001.

4. Proyecto *Efecto de diferentes usos de suelo y grado de conservación de la vegetación, sobre la dinámica y funcionamiento del sistema fluvial de una cuenca en el estado de Veracruz*, apoyado por CONACYT-Ciencia Básica (No. 4158P-N9608). De 1997-1999.
5. Proyecto *Ecología del paisaje de lagunas volcánicas en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas*, apoyado por CONACYT-Ciencia Básica (No. 32732-T). De 2000 al 2002.
6. Proyecto *Análisis y modelación del efecto del uso del suelo sobre la calidad del agua de los ríos en la cuenca alta del río La Antigua (Veracruz-Puebla)*, apoyado por CONACYT-Ciencia Básica (No. 43082). Del 2004 al 2007.
7. Corresponsable del *proyecto Biodiversidad y función de ecosistemas riparios en un paisaje fragmentado*, apoyado por CONACYT- Ciencia Básica (No.101542). Del 2010 al 2014.
8. Proyecto *Importancia de la vegetación ribereña en los ecosistemas acuáticos: Su función en la conservación de la calidad de agua de ríos en paisajes agropecuarios tropicales*, apoyado por CONACYT- Ciencia Básica (No. 285962). 2018-2022.

#### 11.1.2. Como colaborador

1. Participación como Investigadora Asociada en el proyecto "Causas de la estructura y dinámica de las comunidades vegetales dependientes del manto freático en sistemas costeros", apoyado por CONACYT (No. 0064-N-9106). De 1991 a 1993.
2. Participación como Investigadora Asociada en el Estudio de "Impacto Ambiental para la construcción de la carretera Cardel – Veracruz". Instituto de Ecología. A.C. 1993.
3. Participación como Investigadora Asociada en el Proyecto "Ordenamiento Ecológico del Desarrollo Turístico y Urbano de Costa Alegre, Jalisco". Tema: Análisis Hidrológico de la Costa de Jalisco. Instituto de Ecología, A.C. SEDESOL. 1994.
4. Participación como Investigadora Asociada en el Estudio "Bases Ecológicas para el Ordenamiento de la Sierra de los Tuxtlas, Veracruz." Tema: Sistemas Acuáticos. Instituto de Ecología, A.C. SEDESOL. 1995.
5. Participación como Investigadora Asociada en el proyecto "Perturbaciones y su influencia en la estructura y dinámica de dunas costeras", apoyado por CONACyT (No. 225260-5-3465N). De 1994 a 1996.
6. Participación como Investigadora Asociada en el "Estudio de Asesoría y Monitoreo del Sistema Hidroeléctrico de Zimapán, Hidalgo". Tema: Organismos indicadores: algas. Instituto de Ecología, A.C. Comisión Federal de Electricidad. 1995-1996.
7. Participación como Investigadora Asociada en el proyecto de la Comisión Europea "Plan de desarrollo regional sustentable en el trópico húmedo mexicano: la Sierra de los Tuxtlas, Veracruz" (No. B7-110/95/957/JNB/D4). De 1996 a 1999.
8. Participación como Investigadora Asociada en el proyecto "Biodiversidad de un paisaje costero", apoyado por CONACyT (No. 225260-5-1183PN). De 1996 a 1997.

9. Participación como Investigadora Asociada en el Proyecto “Caracterización de las comunidades biológicas de ambientes lóticos en las cuencas Lerma-Chapala y Pánuco”, del Sistema de Investigación Miguel Hidalgo, Querétaro. Tema: Estudio del fitoplancton en las cuencas Lerma-Chapala y Pánuco. Universidad Autónoma de Querétaro. 1999.
10. Participación como Investigadora Asociada en el Proyecto “Conservación de la diversidad biológica y desarrollo sustentable en áreas prioritarias de México”. Evaluación de la importancia biológica global, las amenazas y causas subyacentes. Tema: Sistemas Acuáticos. GEF-PNUD-SEMARNAT. 1999.
11. Participación como Investigadora Asociada en el Proyecto “Evaluación de los efectos de la descarga de agua en el estero Garrapatas de la CT PEE Altamira II”. Tema: Caracterización del estero Garrapatas. Instituto de Ecología, A.C. - Mitsubishi. 2001.
12. Participación como Investigadora Asociada en el Proyecto “Plan de Desarrollo Regional Sustentable en el Trópico Húmedo Mexicano: La Sierra de Los Tuxtlas, México”. Tema: Sistemas Acuáticos. Instituto de Ecología, A.C. - Comisión Europea. Medio Ambiente Seguridad Nuclear y Protección Civil. 2001.
13. Participación como Investigadora Asociada en el Proyecto de Impacto Ambiental “Ampliación de la C.H. Ing. Fernando Hiriart Valderrama (C.H. Zimapán). Comisión Federal de Electricidad- Instituto de Ecología, A.C. 2005-2006.
14. Participación como Investigadora Asociada en el proyecto “Determinación de las consecuencias del cambio global sobre grandes sistemas dunares costeros de las costas del Golfo de México”, apoyado por SEMARNAT-CONACYT (No. 23669). Del 2008 al 2010.
15. Participación como Investigadora Asociada en el proyecto “Identificación de atributos biológicos de plantas de dunas costeras como indicadores de cambios ambientales de origen antrópico a diferentes escalas II (clave-A/9127/07). Universidad de Sevilla, Sevilla, España, AECI (Agencia Española de Cooperación Internacional). De enero 2009 a enero 2010.
16. Participación como Investigadora Asociada en el proyecto “Valoración de los servicios ambientales de las costas del Estado de Veracruz. (clave-37009). FOMIX-Veracruz, CONACYT. De junio 2007- junio 2010.
17. Participación como Investigadora Asociada en el proyecto “Estimación cuantitativa y meta-análisis de cambios climáticos durante el Cuaternario en México”. Instituto de Geología, UNAM. 2011-2012.
18. Participación como Investigadora Asociada en el proyecto “Lagos como monitores de cambio climático: La Alberca de Tacámbaro” del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, UNAM (PAPIIT). Instituto de Geofísica, UNAM- Instituto de Ecología, A.C. 2017- 2022.

19. Participación como Investigadora Asociada en el Proyecto “Ecohidrología para la sustentabilidad y gobernanza del agua y cuencas para el bien común” PRONACE-CONACYT. 2022-2024.
20. Participación como Investigadora Asociada en el Proyecto “Cambio ambiental e impacto humano en la región de Los Tuxtlas: Pasado y Presente. PAPIIT. Instituto de Geofísica, UNAM- Instituto de Ecología, A.C. 2023-2026.
21. Participación como Investigadora Asociada en el Proyecto Estratégico “Hacia un manejo sustentable de la costa veracruzana: las lagunas interdunarias”. Proyecto del Instituto de Ecología, A.C. 2023-2025.

## 11.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SIN FINANCIAMIENTO

### 11.2.1. Como investigador responsable

19. 2009 a la fecha. Proyecto: Estudios a largo plazo en la laguna costera de la Mancha. Dinámica del agua, carbono y nutrientes. Como parte del grupo La Mancha de la Red Mexicana de Investigación Ecológica a Largo Plazo. Financiamiento con Recursos Fiscales.

## 11.3 PROYECTOS DE VINCULACIÓN CON FINANCIAMIENTO

### 11.3.2 Como colaborador

20. 2014-2015. Zonificación de la Zona Federal Marítimo Terrestre Costera de Veracruz de Ignacio de la Llave. ZOFEMAT-SEMARNAT. Responsable: Rodolfo Silva Casarín (Instituto de Ingeniería, UNAM).
21. 2017-2021. Proyecto CEMIE-OCEANO (Centro Mexicano de Innovación en Energía) CONACYT- SENER. Responsable: Rodolfo Silva Casarín (Instituto de Ingeniería, UNAM).

## 12. EXPERIENCIA EN DOCENCIA

### 12.1 PROFESOR TITULAR O COORDINADOR DE CURSO

#### A nivel de Licenciatura

1. Laboratorio del curso de Zoología de Cordados, Curr. A de la Carrera de Biólogo en la ENCB. De marzo a agosto de 1981.
2. Laboratorio del curso de Anatomía de Vertebrados de la Carrera de Biólogo de la ENCB. De marzo a agosto de 1985.

3. Laboratorio del curso de Zoología de Cordados, Curr. B de la Carrera de Biólogo de la ENCB. De marzo a agosto de 1985.
4. Teoría y Laboratorio del curso de Ictiología. Materia optativa de la Carrera de Biólogo de la ENCB. En 1984-1985 y 1988-1989.
5. Teoría y Laboratorio del curso de Zoología de Cordados Curr. A. de la Carrera de Biólogo de la ENCB. De 1987 a 1989.

#### A nivel de Posgrado

1. Teoría del curso de Ecología de Aguas Dulces de la Sección de Graduados de la ENCB. De 1988 a 1989.
2. Curso- taller “Estrategias de planeación para la conservación de la biodiversidad” de la SEDESOL, Instituto de Ecología, A.C. y CCE. 1993.
3. Metodología para un estudio limnológico a nivel regional: Los Tuxtlas. Maestría en Biología. IPN.1996
4. Curso “*Las comunidades de algas de agua dulce: biodiversidad y ecología*” Impartido en colaboración con el Dr. Guillermo Tell de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, en la Coordinación de Posgrado del Instituto de Ecología, A.C. Del 6 al 14 de octubre de 1997.
5. Coordinadora del curso de Ecología de Comunidades del Plan de Estudios de la Maestría y Doctorado del Posgrado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. Enero-Febrero del 2002.
6. Participación como Subcoordinadora del módulo Ecología de Comunidades en el curso Línea de Investigación en Ecología del Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A.C. Noviembre, 2005.

## 12.2 PROFESOR INVITADO

#### A nivel de Posgrado

1. Profesora Adjunta del Laboratorio del curso de Anatomía Comparada de la Maestría en Ciencias, Especialidad en Morfología de la Escuela Superior de Medicina, IPN. De marzo a agosto de 1981 y de septiembre de 1982 a febrero de 1983.
2. Laboratorio del curso de Ecología de Aguas Dulces de la Sección de Graduados de la ENCB. De 1983 a 1989.
3. Ecología de Aguas Dulces de la Sección de Graduados de la ENCB. Tema: *Dinámica de la comunidad fitoplanctónica*. Fecha: 20 de julio de 1990.
4. Heterogeneidad Ambiental, del Plan de Estudios de la Maestría y Doctorado del Posgrado

- en Ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. Tema: *Sistemas acuáticos*. Fecha: Octubre de 1994 y de 1995.
5. Historia Natural de Veracruz de la Maestría en Biología, del Posgrado del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias, U.N.A.M. Tema: *Biodiversidad y distribución de algas en Veracruz*. Fecha: Enero de 1995.
  6. Curso de Campo del Plan de Estudios de la Maestría y Doctorado del Posgrado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. De 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003.
  7. Ecología de Comunidades del Plan de Estudios de la Maestría y Doctorado del Posgrado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. Tema: *Análisis multivariado*. De 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004.
  8. Profesora invitada del Curso “Evaluación y manejo del hábitat de la fauna silvestre” de la Maestría en Manejo de Fauna Silvestre del Instituto de Ecología, A.C. Tema: *Análisis multivariado*. Mayo, 2004.
  9. Ecología de Comunidades del Programa en Ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. Tema: *Las comunidades a lo largo de gradientes ambientales*. Febrero, 2005.
  10. Taller de Ecología de Campo, del programa de Ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. Junio, 2005.
  11. Línea de investigación en Ecología del Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A.C. Tema: *Análisis de gradientes en comunidades*. Noviembre, 2005.
  12. Línea de investigación en Manejo de Recursos Naturales del Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A.C. Tema: *Manejo de Cuencas Hidrológicas*. Febrero, 2006.
  13. Ecología y manejo de humedales. Tema: *Sistemas acuáticos*. Septiembre, 2007.
  14. Línea de investigación en Manejo de Recursos Naturales del Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A.C. Tema: *Manejo de cuencas hidrológicas. Marco legal. Ley de aguas nacionales*. 2006, 2007, 2008 y 2009.
  15. Taller de Ecología de Campo del Programa de Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A.C. 2006, 2007, 2008, 2009.
  16. Practica de campo. Instituto de Ecología, A.C. 2011. Veracruz de Ignacio de la Llave/ Xalapa-INECOL sede Xalapa-Maestría en ciencias.
  17. Línea de investigación en Ecología del Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A.C. Tema: *Análisis multivariado*. 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024. 10 horas/curso.

### 13. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

#### 13.1. DIRECCIÓN DE TESIS

### 13.1.1. Licenciatura

#### Concluidas

1. Miriam Zavala. Instituto de Ecología, A.C.-Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Título: Comparación de la comunidad de perifiton en dos ríos de la región de los Tuxtlas, Ver. Enero, 2002.
2. Socorro Jiménez. Instituto de Ecología, A.C.- Universidad Autónoma de Puebla. Título: *Análisis de la comunidad fitoplanctónica en la laguna de Chalchoapan en los Tuxtlas*. Marzo, 2002.
3. Lyz Legaria Moreno. Instituto de Ecología, A.C.- Universidad Veracruzana. Título: *Variación de la comunidad fitoplanctónica y su relación con parámetros fisicoquímicos en la laguna de la Mancha, Municipio de Actopan, Ver.* Mayo, 2003.
4. Karina Villarauz Camargo. Instituto de Ecología, A.C.- Universidad Autónoma de Puebla. Título: *Dinámica espacial y temporal del epilíton en ríos de la cuenca alta del río la Antigua, Veracruz*. Fecha de inicio: Junio, 2006.
5. Arlette Fuentes. Instituto de Ecología, A.C.- Universidad Veracruzana. Título: Sucesión fitoplanctónica del Lago Manantiales en la región de Los Tuxtlas, Veracruz, México. Julio, 2008.
6. Lizeth Nohemí Raygoza Alcantar. Instituto de Ecología, A.C.-Universidad de Guadalajara. Título: Distribución y diversidad de diatomeas y su relación con variables físicoquímicas de la laguna costera La Mancha, Veracruz, México. Marzo, 2018.
7. Carlos Alberto López Arcadia. Instituto de Ecología, A.C.-Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Título: Dinámica de la materia orgánica particulada gruesa y fina en ríos de primer orden sometidos a distintos usos de suelo en la cuenca alta del río La Antigua en el estado de Veracruz, México. Febrero, 2020.
8. Cristhian de Jesús Arias Sánchez. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco-Instituto de Ecología, A.C. Título: Comunidad fitoplanctónica de la laguna El Cacahuate, Tenosique, Tabasco, México. Junio, 2024.

En proceso

9. Ivana Araceli Hernández Rosas. Instituto de Ecología, A.C.-Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Título: Distribución espacio-temporal del fitoplancton como indicador de agua de un lago cráter de la Sierra de los Tuxtlas. Inicio: Septiembre, 2024.

### 13.1.2. Maestría

#### Concluidas

1. Miriam Ramos-Escobedo. Título: Comparación de características fisicoquímicas y biológicas de ríos en cuencas de selva alta perennifolia y potrero, en la región de los Tuxtlas, Ver. Maestría en Ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. Diciembre, 1998.
2. Víctor Vásquez. Título: Variación estacional de nutrientes y iones en lagunas volcánicas en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, Ver. Maestría en Ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. Febrero, 2003.
3. Pavel Ernesto García. Título: Base energética de la red alimentaria de los macroinvertebrados acuáticos en arroyos de bosque mesófilo de montaña de la cuenca alta del río La Antigua, Veracruz, México. Estudiante de Maestría. Instituto de Ecología, A.C. Codirección. Agosto, 2012.
4. Juan José Von-Thaden Ugalde. Título: *La deforestación en la región de los Tuxtlas: un análisis retrospectivo y prospectivo*. Estudiante de Maestría. Instituto de Ecología, A.C. Codirección. Agosto, 2014.
5. Daniel Ferley Ramírez Babativa. Título: *Dinámica del periliton en ríos de la cuenca alta del río La Antigua, Veracruz, México*. Estudiante de Maestría. Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Septiembre, 2015.
6. Ana Karen Trujeque Marín. Título: *Efecto del grado de conservación de la vegetación ribereña sobre el funcionamiento de ríos con base en indicadores fisicoquímicos y biológicos*. Instituto Tecnológico de Boca del Río, Instituto de Ecología, A.C. Fecha de examen: Octubre, 2019.

#### En proceso

7. Alma Patricia Caicero Contreras. Título: Dinámica estacional de la calidad de agua y dominancia de cianobacterias en lagos tropicales en los Tuxtlas, México. Estudiante de Maestría. Instituto de Ecología, A.C., Colegio de Veracruz. Codirección. Inicio: Septiembre, 2023.
8. Angeles Rosseth Cruz Ramírez. Título: Variación de la riqueza y abundancia de fitoplancton y especies nocivas en la laguna San Simón y canal infracostero, Tamiahua, Veracruz. Estudiante de Maestría. Programa Educativo de la Maestría en Manejo de Ecosistemas Marinos y Costeros (SNP 001735), Universidad Veracruzana, Región Poza Rica-Tuxpan- Instituto de Ecología, A.C. Codirección. Inicio: Septiembre, 2024.
9. Leydi Laura Contreras Zamora. Título: Variación anual (2022-2023) de la comunidad de fitoplancton con énfasis en especies nocivas en el gradiente de salinidad superficial del río Tuxpan. Estudiante de Maestría. Programa Educativo de la Maestría en Manejo de Ecosistemas Marinos y Costeros (SNP 001735). Programa Educativo de la Maestría en Manejo de Ecosistemas Marinos y Costeros (SNP 001735), Universidad Veracruzana, Región Poza Rica-Tuxpan. Asesora. Inicio: Septiembre, 2024.

### 13.1.3. Doctorado

#### Concluidas

1. José Ake. Título: *Influencia de la descomposición de hojarasca del mangle sobre la productividad primaria en una laguna costera*. Maestría y Doctorado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. Noviembre, 2006.
2. Clementina Barrera Bernal. Título: *Selección y diseño de un sistema natural para el tratamiento del agua del río Naolinco (microcuenca Tonayán-Miahuatlán-Naolinco) Veracruz*. Programa Doctoral en Ciencias e Ingeniería Ambientales. UAM Azcapotzalco. Codirección. Abril, 2008.
3. Patricia Lucero García García. Título: *Efectos del uso de suelo sobre la calidad del agua y los ensamblajes de macroinvertebrados acuáticos de la cuenca alta del río La Antigua, Ver.* Estudiante de Doctorado. Instituto de Ecología, A.C. Codirección. Febrero, 2013.
4. Manuel Ricardo Astudillo Aldana. Título: *Efecto de la vegetación riparia sobre la comunidad de insectos acuáticos en la cuenca alta del río La Antigua, Veracruz, México*. Estudiante de Doctorado. Instituto de Ecología, A.C. Codirección. Febrero, 2014.
5. Carlos Rodríguez Gómez. Título: *Ecología, distribución y ciclo de vida del dinoflagelado formador de florecimientos Peridinium quadridentatum (F. Stein) Hansen*. Instituto de Ecología, A.C. Agosto, 2019.
6. Eloy Montero Hernández. Título: *Efectos de la eutrofización sobre la ecología y dinámica del fitoplancton en el lago cráter alberca de Tacámbaro, Michoacán*. Posgrado del INECOL. Agosto, 2022.

### 13.2. DIRECCIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIO SOCIAL, RESIDENCIAS Y ESTANCIAS ACADÉMICAS

1. Asesora de las estudiantes francesas Muriel Brengues y Gaelle Thivet del Instituto Nacional Agronómico de Paris-Grignon, que realizaron una estancia de investigación en el Instituto. Reporte: Influence de l'enterrement par le sable et de l'inondation sur la germination de quatre plantes tropicales du Golfe du Mexique. Duración: Junio a agosto de 1998.
2. Asesora de la estudiante francesa Mélanie Bonneau de la Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier, France, que realizó una estancia de investigación en el Instituto. Reporte: Influence of volcanic activity on freshwater quality. Cofre de Perote,

San Martin Tuxtla, San Martin Pajapan and Santa Marta (State of Veracruz, Mexico). Duración: Junio a agosto de 2001.

3. Asesora del estudiante Christian Luis Rodríguez Enríquez, de la Facultad de Biología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Realizó una estancia en el Instituto en el contexto del X Verano de la Investigación Científica del Pacífico, del 27 de junio al 19 de agosto de 2005.
4. Asesora de la estudiante Rabia Chaudhry, del Department of Civil and Environmental Engineering, Massachusetts Institute of Technology, que realizó una estancia de investigación en el Instituto. Reporte: Project Zimapan Data Analysis. Duración: Junio y Julio, 2007.
5. Asociado Posdoctoral. Dr. Norman Mercado Silva, doctorado en el Centro de Limnología de la Universidad de Madison-Wisconsin, EU, en el 2005. Periodo de la estancia posdoctoral: 2007-2008.
6. Pascal Favalelli. Estancia de Prácticas Profesionales. Estudiante de Maestría de la Ecole Polytechnique de l' Université de Nice Sophia Antipolis, Francia. Duración: 1 de abril al 1 de octubre de 2019.

### 13.3. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS TUTORALES

1. Durán Ramírez Carlos Alberto. Maestría. Posgrado Instituto de Ecología, A.C. 2007-2009.
2. Astudillo Aldana Manuel Ricardo. Maestría. Posgrado Instituto de Ecología, A.C. 2007-2009.
3. Brug Aguilar Brenda. Maestría. Posgrado Instituto de Ecología, A.C. 2008-2010.
4. Méndez Oscar. Posgrado en Ciencias Biológicas. UNAM. Doctorado. 2009-2011.
5. Aguilar Yonatan. Maestría. Posgrado Instituto de Ecología, A.C. 2011-2013.
6. Díaz Brenda. Maestría. Posgrado Instituto de Ecología, A.C. 2012-2013.
7. Martínez Miriam. Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 2012-
8. Segura Martha. Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 2013-2016
9. Carranza Jiménez Loreli. Maestría. Posgrado Instituto de Ecología, A.C. 2014-2016.
10. Jiménez Zamora Luis Tonatiuh. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 2014-2017
11. Herrera Gómez Alejandro Adonis. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. 2014-2017.
12. Claudia Itzel Pedraza. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. 2017-2019.
13. César Lobato. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. 2017-2019
14. Marisela Buendía. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. 2017-2019.
15. Cordero Oviedo M. Cecilia. Maestría y Doctorado. Instituto de Geología, UNAM. 2017-2020.

#### 13.4. PARTICIPACIÓN COMO JURADO EN EXAMENES DE GRADO Y PREDOCTORALES

1. Ruiz Guerrero Marcela. Jurado en Examen de Maestría. Instituto de Ecología, A.C. 2002.
2. Gutierrez Hernández Altagracia. Jurado en Examen de Doctorado. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro. 2003.
3. Flores Palacios Alejandro. Jurado en Examen de Doctorado. Instituto de Ecología, A.C. 2003.
4. Pérez Munguía Ricardo Miguel. Jurado en Examen de Doctorado. Doctorado en Recursos Bióticos, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro. 2004.
5. Montoya Mendoza Jesús. Jurado en Examen de Candidatura. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Doctorado. 2006.
6. Sereno Uribe Ana Lucía. Jurado en Examen de Candidatura. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Doctorado. 2007.
7. Rivera Guzmán Nadia Elizabeth. Jurado en Examen de Maestría. Instituto de Ecología, A.C. 2008.
8. Montoya Mendoza Jesús. Jurado en Examen de Doctorado. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 2009.
9. Brug Aguilar Brenda. Jurado en Examen de Maestría. Instituto de Ecología, A.C. 2010.
10. Mokondoko Delgadillo Simón Pierre. Jurado en Examen de Maestría. Instituto de Ecología, A.C. 2010.
11. Campos Rodríguez José Ismael. Jurado en Examen de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. 2011.
12. Cuna Pérez Estela. Jurado en Examen de Candidatura. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Doctorado. 2011.
13. Sánchez Dzib Yajaira de los Angeles. Jurado en Examen de Maestría. Programa de Posgrado de Ciencias de la Tierra, UNAM. 2011.
14. Méndez Oscar. Jurado de Examen Doctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Doctorado en Ciencias. 2012.
15. Alvarez Molina Laura Lucero. Jurado en Examen Doctoral. Instituto de Ecología, A.C. Febrero, 2013.
16. Cortés López Eleonor. Jurado Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Febrero, 2016.
17. Angel Zaragoza. Jurado en examen de maestría. Instituto de Ecología, A.C. 2019.
18. Montiel Martínez Aideé. Jurado de Examen Doctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Agosto, 2019.
19. Cecilia Cordero. Jurado en Examen Doctoral. UNAM. 2021.

## 14. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

### 14.2. OTROS (PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS, SIMPOSIOS, MESAS REDONDAS, PONENCIAS, CARTELES, ETC.)

#### Congresos nacionales

1. XII Congreso Mexicano de Botánica. Sede: Mérida, Yucatán, del 3 al 8 de octubre de 1993. Trabajo: *Alteración de la sucesión de hondonadas costeras producidas por una perturbación: la inundación.*
2. XII Congreso Mexicano de Botánica. Sede: Mérida, Yucatán, del 3 al 8 de octubre de 1993. Trabajo: *Ambiente e historia como factores determinantes de la composición y estructura de hondonadas de dunas costeras.*
3. XIII Congreso Mexicano de Botánica. Sede: Cuernavaca, Morelos, del 5 al 11 de noviembre de 1995. Trabajo: *Interacción algas-fanerógamas en hondonadas de dunas móviles: un proceso de facilitación en la sucesión ecológica.*
4. Reunión del programa CYTED de conservación, reforestación y restauración de las selvas húmedas en Latinoamérica, Xalapa, Veracruz. 1995. Trabajo: Ecosistemas acuáticos de Los Tuxtlas.
5. I Congreso de Limnología. Sede: Morelia, Michoacán del 11 al 14 de noviembre de 1998. Trabajo: *Efecto del grado de conservación de la vegetación sobre la composición química de ríos en Los Tuxtlas, Ver.*
6. 1er. Congreso de Responsables de Proyectos de Investigación en Ciencias Naturales, SEP-CONACYT. Sede: Veracruz, Veracruz, del 8 al 11 de octubre del 2000. Trabajo presentado: *Efecto del grado de conservación de la vegetación sobre la dinámica de ríos en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas.*
7. II Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Limnología. Sede: Facultad de Ciencias, UNAM, del 23 al 25 de octubre del 2002. Trabajo: *Estado trófico de lagos volcánicos en la región de Los Tuxtlas, Ver.*
8. II Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Limnología. Sede: Facultad de Ciencias, UNAM, del 23 al 25 de octubre del 2002. Trabajo: *Sucesión fitoplanctónica en el lago volcánico Manantiales en la región de Los Tuxtlas, Ver.*
9. II Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Limnología. Sede: Facultad de Ciencias, UNAM, del 23 al 25 de octubre del 2002. Trabajo: *Factores ecológicos que influyen en la dominancia de cianobacterias en un lago eutrófico.*
10. II Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Limnología. Sede: Facultad de Ciencias, UNAM, del 23 al 25 de octubre del 2002. Trabajo: *Paleolimnología reciente y estado actual de un lago tropical mexicano: Impacto de la deforestación.*

11. III Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra. Sede: Puerto Vallarta, Jal. del 4 al 8 de noviembre del 2002. Trabajo: *Cambios climáticos y ambientales durante el Holoceno tardío en el este de México: el registro de Laguna Verde, Tuxtlas, Ver.*
12. XVI Congreso Mexicano de Botánica. Sede: Oaxaca, del 17 al 22 de octubre del 2004. Trabajo: *Cómo afecta el cambio de uso de suelo a las comunidades de epiliton en ríos tropicales.*
13. XVI Congreso Mexicano de Botánica. Sede: Oaxaca, del 17 al 22 de octubre del 2004. Trabajo: *Productividad primaria y composición fitoplanctónica en la laguna de Sontecomapan.*
14. XVI Congreso Mexicano de Botánica. Sede: Oaxaca, del 17 al 22 de octubre del 2004. Trabajo: *Distribución de algas bentónicas en ríos de la cuenca alta del Río La Antigua.*
15. III Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Limnología. Sede: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, del 26 al 28 de octubre del 2005. Trabajo: *Microalgas y protozoarios en lagunas de estabilización facultativas secundarias: un estudio experimental.*
16. III Congreso de la Asociación Mexicana de Limnología. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, 26 al 28 de octubre del 2005. Trabajo: *Condiciones limnológicas actuales y paleolimnología reciente (ca. 340 años) en un lago tropical en la Sierra de Los Tuxtlas.*
17. Primer Congreso Mexicano de Ecología. Sede: Morelia, Michoacán, del 26 al 30 de noviembre del 2006. Trabajo: *Variación fitoplanctónica y su relación con algunos parámetros fisicoquímicos en la laguna de Sontecomapan, Ver.*
18. Primer Congreso Mexicano de Ecología. Sede: Morelia, Michoacán, del 26 al 30 de noviembre del 2006. Trabajo: *Modelación de los efectos del cambio del uso del suelo en el balance hídrico y en la calidad del agua en bosque mesófilo de montaña.*
19. Primer Congreso Mexicano de Ecología. Sede: Morelia, Michoacán, del 26 al 30 de noviembre del 2006. Trabajo: *El efecto del uso de suelo sobre la diversidad vegetal, suelo y calidad del agua en microcuencas de la Antigua, Ver.*
20. XVII Congreso Mexicano de Botánica. Sede: Zacatecas, Zacatecas, en octubre del 2007. Trabajo: *Efecto del cambio de uso del suelo en la diversidad del bosque mesófilo en Veracruz.*
21. Taller historia, naturaleza y sociedad, el conocimiento de Los Tuxtlas. 2007. Trabajo: *Lagos volcánicos de Los Tuxtlas, México.*
22. 4° Congreso de la Asociación Mexicana de Limnología. Sede: Xalapa, Ver. del 22 al 24 de octubre del 2008. Trabajo: *Diatomeas de lagos volcánicos con diferente estado trófico: un análisis comparativo de diatomeas bentónicas y planctónicas.*

23. 2° Congreso Mexicano de Ecología. Sede: Mérida, Yucatán, del 16 al 21 de noviembre, 2008. Trabajo: *Efectos del cambio de uso del suelo sobre la biodiversidad y servicios ecosistémicos de los bosques mesófilos de montaña.*
24. XVI Reunión Nacional y IX Internacional de la Sociedad Mexicana de Planctología. Sede: La Paz, B.C.S. del 26 al 30 de abril, 2010. Trabajo: *Dinoflagelados de lagos cráter en la región de los Tuxtlas, Veracruz, México.*
25. XVII Congreso mexicano de botánica. 2010. Flora y fauna unicelular asociada a *Tillandsia heterophylla (bromeliaceae)* en el centro de Veracruz, México.
26. 3° Congreso Mexicano de Ecología. Sede: Veracruz, Veracruz, del 3 al 7 de abril, 2011. Trabajo: *Dinámica de un paisaje complejo en la costa de Veracruz.*
27. 3° Congreso Mexicano de Ecología. Sede: Veracruz, Veracruz, del 3 al 7 de abril, 2011. Trabajo: *Efectos del uso de suelo y la estacionalidad sobre la reproducción de Ceriodaphnia dubia.*
28. 3° Congreso Mexicano de Ecología. Sede: Veracruz, Veracruz, del 3 al 7 de abril, 2011. Trabajo: *Fitoplancton de lagos volcánicos con diferente estado trófico: un análisis comparativo.*
29. 3° Congreso Mexicano de Ecología. Sede: Veracruz, Veracruz. Del 3 al 7 de abril, 2011. Trabajo: *Las diatomeas como indicadoras de la calidad del agua en ríos tropicales.*
30. Participación en la VII Reunión Nacional de la Red Mexicana de Investigación a Largo Plazo (Mex-LTER). Sede: Xalapa, Ver. 24 y 25 de febrero, 2011.
31. 4° Congreso de la asociación mexicana de limnología. 2011. Trabajo: *Diatomeas de lagos volcánicos con diferente estado trófico: un análisis comparativo de diatomeas bentónicas y planctónicas.*
32. IV Congreso Mexicano de Ecología. Sede: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. 18 al 22 de marzo del 2013. Simposio: *Diversidad, funcionamiento y estado de conservación de sistemas acuáticos tropicales.* Trabajo: *Evaluación de la situación actual de lagos tropicales: un enfoque paleolimnológico.*
33. IV Congreso Mexicano de Ecología. Sede: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. 18 al 22 de marzo del 2013. Trabajo: *Efecto de los quironómidos detritívoros en el crecimiento de Catopsis sessiliflora (Ruiz & Pav) Mez.*
34. VII Congreso Nacional de Ficología. 2013. Trabajo: *Efecto del uso de suelo sobre la dinámica de diatomeas en ríos tropicales.*
35. V Congreso Mexicano de Ecología. Simposio: *Resiliencia y resistencia frente al desequilibrio de las zonas costeras.* Sede: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 19 al 24 de abril de 2015. Trabajo: *Manglares y fitoplancton en lagunas costeras con dinámicas hidrológicas variables.*
36. IV Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Manejo de cuencas en el contexto del cambio climático. Sede: Xalapa, Ver. 26 al 28 de octubre de 2016. Trabajo:

*Efecto de la vegetación y el suelo sobre la calidad del agua y la comunidad de diatomeas en arroyos en un paisaje de bosque mesófilo fragmentado en la cuenca del río La Antigua, Ver.*

37. IX Congreso Mexicano de Ecología. Simposio: Cómo evaluar la condición de los ecosistemas costeros de México. Sede: San Cristobal de Las Casas, Chiapas.

#### Congresos internacionales

38. Temporal and spatial changes in phytoplankton community of the Atezca Lagoon, Mexico. 1991.
39. IV Simposio de Botánica. Sede: La Habana, Cuba, del 21 al 25 de junio de 1993. Trabajo: Dinámica de las hondonadas húmedas de un sistema de dunas costeras.
40. Workshop aquatic ecosystem health in México, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. What we know about health conditions of the subtropical atezca lake. 1994.
41. 4th International Conference on Aquatic Ecosystem Health - Integrated/Multitrophic Strategies: from Microbes to Fish. Sede: Coimbra, Portugal, del 14 al 17 de mayo de 1995. Trabajo: The phytoplankton community as bioindicator of health condition of the lake Atezca, Mexico.
42. 16th Annual international symposium on lake, reservoir and watershed management, Minneapolis. Paul, MN. 1996. The phytoplankton assemblage in lake atezca (México), in long and short term.
43. Third international symposium on ecosystem behavior, Villanova university, Pennsylvania. 1997. Trabajo: Exports of ions, nutrients and organic matter at rainforest and pastures at Los Tuxtlas region, México.
44. Congreso de la Sociedad Americana de Limnología y Oceanografía (ASLO). The landwater interface science for a sustainable biosphere. ST. Louis Missouri. 1998. Trabajo: Temporary variation in tropical streams fresh litter input, nutrients and primary productivity.
45. Congreso de la Sociedad Americana de Limnología y Oceanografía (ASLO). The landwater interface science for a sustainable biosphere. ST. Louis Missouri. 1998. Trabajo: Conservation status of the watershed and chemical composition in rainforest and pasture streams in Los Tuxtlas, México.
46. 86th Reunión Anual de la Sociedad Ecológica de América (ESA): Preserving, restoring and sustaining complex ecosystems. Sede: Monona Terrace, Madison, Wisconsin, del 5 al 10 de agosto, 2001. Trabajo: Impact of deforestation in tropical volcanic lakes.
47. III Limnogeology Meeting. Tucson, Arizona, USA, Marzo 29 – Abril 2, 2003: Late Holocene climatic change in Eastern México: the record from Laguna Verde, Los Tuxtlas, Ver.

48. Reunión de la Sociedad Americana de Limnología y Oceanografía (ASLO). Sede: Savannah International Trade and Convention Center, del 13 al 18 de junio del 2004. Trabajo: Litter production and decomposition of *Rhizophora mangle* in a tropical coastal lagoon.
49. Reunión de la Sociedad Americana de Limnología y Oceanografía (ASLO). Sede: Santiago de Compostela, España, del 19 al 24 de junio del 2005. Trabajo: Land uses influence at different scales on chemistry and epilithic productivity of streams training Cofre de Perote and Pico de Orizaba volcanoes, in Mexico.
50. III Simposio Internacional en Ingeniería y Ciencias para la Sustentabilidad Ambiental. Sede: UAM Azcapotzalco, México, D.F., del 6 al 8 de junio del 2006. Trabajo: Dinámica de organismos planctónicos en lagunas de estabilización secundarias.
51. XXX Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Sede: Conrad Resort & Casino, Punta del Este-Uruguay, noviembre del 2006. Trabajo: Caracterización fisicoquímica y biológica en lagunas de estabilización experimentales.
52. Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation. Sede: Morelia, Mich., en julio del 2007. Trabajo: Consensus building by means of mediated modeling with an approach on ecosystem services.
53. Congreso ICCD 2007 (International Conference on Management and Restoration of Coastal Dunes). Sede: Santander, España, del 3-5 octubre del 2007. Trabajo: Ecological, economic and social importance of the coasts and their protective role against hurricanes.
54. 5th International Limnogeology Congress, ILIC V. Sede: Konstanz, Germany del 31 de agosto al 3 de septiembre del 2011. Trabajo: A comparative study of six tropical, maar lakes in Eastern Mexico: trophic status, water chemistry and diatom assemblages.
55. SFS. Annual Meeting. Sede: Louisville, Kentucky, USA, del 20-24 de mayo 2012. Trabajo: Mayfly diets in montane cloud forest streams in Mexico.
56. SFS. Annual Meeting. Sede: Louisville, Kentucky, USA, del 20-24 de mayo 2012. Trabajo: Riparian forest removal alters the energy basis of montane cloud forest streams in Mexico.
57. ICO. International Congress of Odonatology. Sede: La Plata, Buenos Aires, Argentina, del 15 al 20 de noviembre, 2015. Trabajo: Larval Odonata diversity in a tropical lagoon with different land uses along shoreline.
58. XII Congreso Latinoamericano de Botánica. Sede: Quito, Ecuador, del 21 al 28 de octubre de 2018. Trabajo: Establecimiento del bosque de manglar en la laguna costera La Mancha, Veracruz, México.
59. 1er Congreso Latinoamericano y V Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Sede Ciudad de México, del 29 al 31 de octubre de 2019. Trabajo: Deforestación y fragmentación de los paisajes de la Cuenca del río La Antigua, México (1989-2015).

60. Ramírez A., Vázquez G., Sosa V., Castillo G., Escobar F., Mehlreter K., García-Franco J., Martínez M.L., Pineda E., Valdespino C., Alvarado S., Campos A., Gómez Anaya J.A. Cartel: “*Effect of land use on aquatic food webs in cloud forest streams, Mexico.*” Summer of Science de la Society for Freshwater Science del 8 al 12 de junio de 2020.
61. Ramírez A., García P., Gutiérrez Fonseca y Vázquez G. 2021. Riparian removal does not alter the trophic basis of tropical stream food webs. Society of Freshwater Science 2021-Virtual Meeting.

## 17. COLABORACIÓN CON OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Instituto de Geofísica, UNAM. Dra. Margarita Caballero. De 2000 a la fecha.

Instituto de Geología, UNAM. Dra. Socorro Lozano. De 2000 a la fecha.

Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Querétaro. Dr. Raúl Pineda. De 1997 a la fecha.

Instituto de Biología, UNAM. Dr. Guillermo Salgado Maldonado. De 2004 al 2019.

Facultad de Ciencias, UNAM. Dr. Eberto Novelo. De 2014 al 2019.

Instituto de Geología, UNAM. Dr. Alexander Correa. De 2015 al 2021.

## 19. OTRAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

### 19.1 ARBITRAJE DE ARTÍCULOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS Y DE DIVULGACIÓN

Diversidad Biológica en Chiapas. Ecosur.

Environmental Monitoring and Assessment.

International Review of Hydrobiology.

Revista de Biología Marina y Oceanografía, Chile.

Actualidades Biológicas, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Colombia.

Revista Ciencia, Dirección de Investigación y Posgrado, UAQ.

Estuarine, Coastal and Shelf Science.

Chinese Journal of Oceanology and Limnology.

Journal of Limnology.

Ecoscience.

Acta Universitaria. Multidisciplinary Scientific Journal.

Plant Ecology.

Journal of Coastal Research.

Freshwater Science.

Hidrobiológica, UAM, México.

Revista Mexicana de Biodiversidad.

Revista de Biología Tropical.

Hydrobiologia.

Ecology and Evolution.  
Plant ecology and diversity.  
Desalination and Water treatment.  
Ecological indicators.  
Biogeochemistry.  
Aquatic research.  
Ecological Indicators.  
The Science of the Total Environment (STOTEN).  
Applied Water Science.  
Boletín de la Sociedad Zoológica de Uruguay BSZU.

## 19.2. EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Evaluadora de proyectos del Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT-Gobierno del Estado de Chiapas. 2006.
2. Evaluadora de proyectos del Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT-Gobierno del Estado de Tabasco. 2006.
3. Evaluadora de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica, Argentina. Septiembre, 2008.
4. Evaluadora de proyectos del Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT-Gobierno del Estado de Veracruz. 2009, 2010.
5. Evaluadora de Proyectos en el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT). UNAM 2012.
6. Evaluadora de Proyectos de Investigación CONABIO de la Convocatoria sobre evaluación de humedales del 2013.
7. Evaluadora de Solicitudes de equipo para los proyectos de investigación de la Convocatoria "INFR-2013-01" del Fondo "Fondo Infraestructura" del CONACYT. 2013.
8. Evaluadora de proyectos CONACYT de Investigación Científica Básica. 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2012, 2013, 2014.
9. Evaluadora de Proyectos de Investigación de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. 2012, 2013, 2015, 2016.
10. Evaluadora de Proyecto de CONACYT de la Convocatoria Fronteras de la Ciencia. 2016.
11. Evaluadora de CONACYT en la Convocatoria para "Apoyos para Estancias Sabáticas Vinculadas a la Consolidación de Grupos de Investigación y/o el Fortalecimiento del Posgrado Nacional 2016.
12. Evaluadora de proyectos de la Convocatoria de Ciencia de Frontera, CONACYT. 2019, 2022.
13. Evaluación de proyecto de la Universidad de Leuven, Bélgica. 2022.

### 19.3. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS CIENTÍFICOS Y COORDINACIÓN DE FOROS/ MESAS EN DICHSO EVENTOS.

1. Participación en la organización del XVI Congreso Mexicano de Botánica. Coordinación de las Sesiones de Carteles como parte del programa científico del Congreso. Sede: Oaxaca, octubre, 2004.
2. Participación en la organización del Coloquio de Ecología realizado en el Instituto de Ecología, A.C. en el marco del 30 Aniversario. Sede: Instituto de Ecología, A.C., junio del 2005.
3. Participación en la organización del XVI I Congreso Mexicano de Botánica. Coordinación de las Sesiones Orales y de Carteles como parte del programa científico del Congreso. Sede: Zacatecas, octubre, 2007.
4. Participación como miembro del Comité Científico del 4° Congreso de la Asociación Mexicana de Limnología. Sede: Xalapa, Ver., octubre, 2008.
5. Organización y coordinación del Simposio: Diversidad, funcionamiento y estado de conservación de sistemas acuáticos tropicales. IV Congreso Mexicano de Ecología. Sede: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. 18 al 22 de marzo del 2013.
6. Participación como miembro del Comité Científico del VII Congreso Nacional de Ficología. Sede: Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. 16 al 18 de octubre del 2013.
7. Participación como Miembro del Comité Organizador del IV Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Manejo de cuencas en el contexto del cambio climático. Sede: Xalapa, Ver. del 26 al 28 de octubre de 2016.

### 20. COMPROMISO INSTITUCIONAL

#### 20.1. CARGOS DE ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

Jefa del Departamento de Ecología Funcional. Del 1° de marzo del 2003 al 28 de febrero del 2006.

#### 2. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y COMISIONES

1. Participación en la Comisión Evaluadora Interna. 1990.
2. Invitada como Par Académico por el Comité de Ciencias Naturales y Exactas de los CIEES (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior) para la evaluación del Programa de Licenciatura en Hidrobiología de la División de Ciencias

- Biológicas y de la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Marzo, 2006.
3. Invitada como Par Académico por el Comité de Ciencias Naturales y Exactas de los CIEES (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior) para la evaluación del Programa de Licenciatura en Ciencias Ambientales de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México. Julio, 2006.
  4. Invitada como Par Académico por el Comité de Ciencias Naturales y Exactas de los CIEES (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior) para la evaluación del Programa de Licenciatura en Ecología de la División Académica de Ciencias Biológicas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Febrero, 2007.
  5. Miembro del Comité Académico del Posgrado del INECOL. 2009- 2010.
  6. Miembro del Comité Académico del Posgrado del INECOL. 2012-2014.
  7. Evaluación del PNP, CIESAS. 2018.
  8. Miembro de la Comisión Evaluadora del Sistema Nacional de Investigadores. Comisión Pre-evaluadora. 2019.
  9. Miembro de la Comisión de Evaluación Académica del Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad (CCGS). De 2023 a 2025.
  10. Miembro del Comité Académico del Posgrado del INECOL. 2023-2025.

## 21. PERTENENCIA A SOCIEDADES CIENTÍFICAS Y REDES NACIONALES E INTERNACIONALES

Miembro de la Mesa Directiva de la Asociación Mexicana de Limnología. 2008-2010.

Miembro de la Mesa Directiva de la Sociedad Mexicana de Ficología.

Asociación Mexicana de Limnología.

Sociedad Mexicana de Ficología.

Sociedad Científica Mexicana de Ecología.

## 24. OTROS ASPECTOS ACADÉMICOS QUE CONSIDERE RELEVANTES

Participación en Casa Abierta del INECOL. 2019, 2020, 2021.