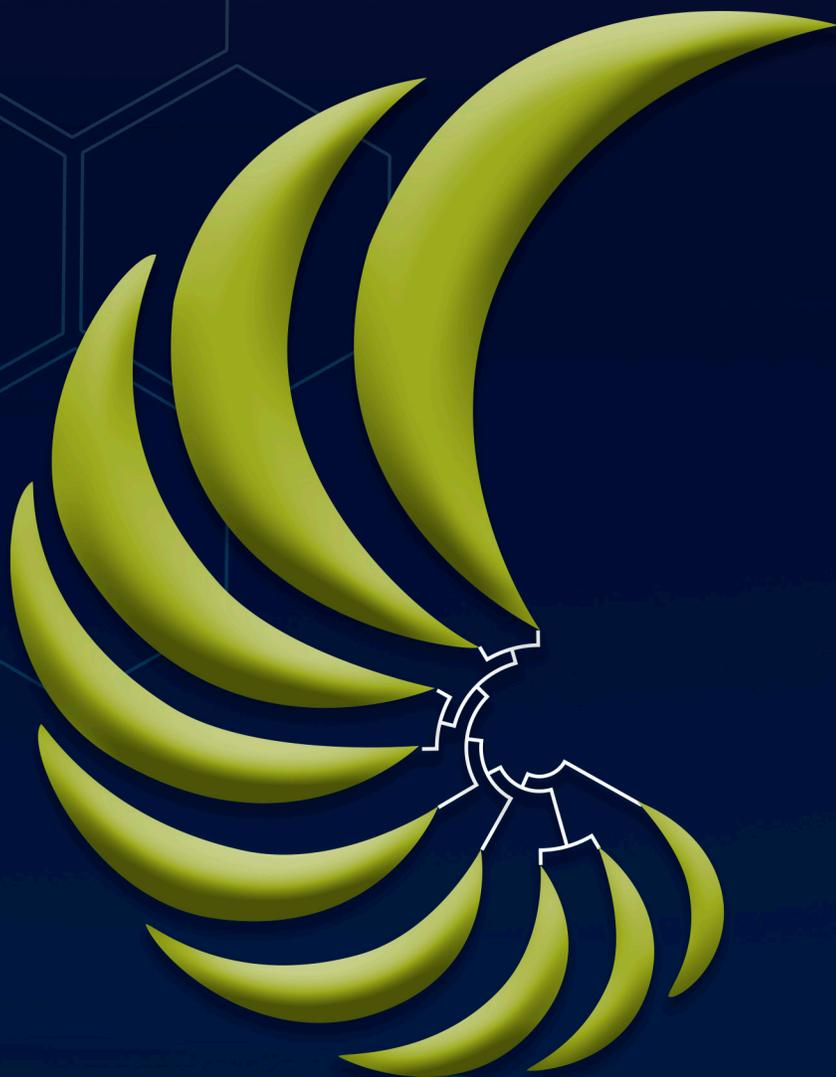




Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México



Informe de Actividades 2019

Dra. Susana Aurora Magallón Puebla



PONTE EL CUBREBOCAS



Estación de Biología Chamela



ESTACION DE BIOLOGIA
CHAMELA
I B U N A M

Dra. Katherine Renton
Jefa de la Estación

Estancias y Ocupación de la Estación

Durante 2019, tuvimos un total de 754 visitas (62.8 ± 35.2 visitas/mes), sumando un total de 4,659 camas-noches de estancias en la Estación de Biología Chamela. Así fue que durante el año se oscilaba alrededor de 50% de ocupación en la Estación de Biología Chamela, con los meses de mayor ocupación en mayo y julio (Fig. 1).

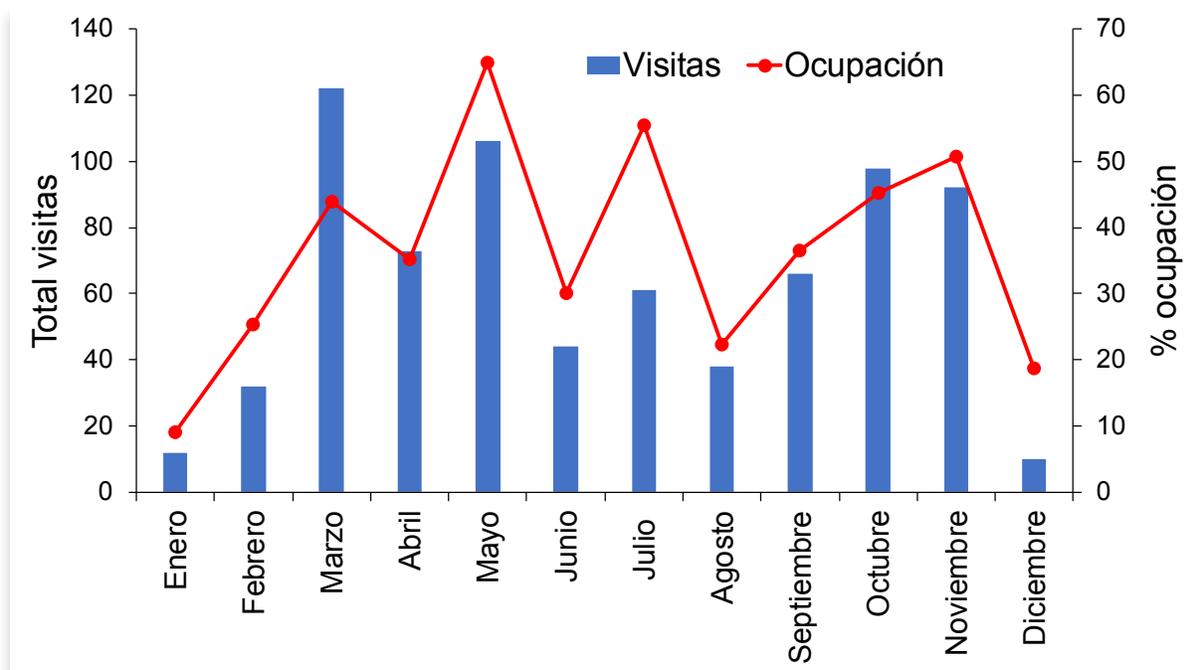


Figura 1: Número de estancias (visitas) y porcentaje de ocupación en la Estación de Biología Chamela por mes durante 2019.

El 68% de ocupación en la Estación Chamela se realizó por académicos y estudiantes de 6 dependencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde el Instituto de Biología tuvo el mayor porcentaje de ocupación durante el año con 26.9% ocupación (Fig. 2). Esto incluye las estancias de alumnos, proyectos y cursos del personal académico de la Estación de Biología Chamela que comprendieron el 20.6% del total de ocupación en la Estación. Adicionalmente, otras 13 instituciones nacionales conformaron 25% de ocupación, mientras visitantes provenientes de 4 instituciones extranjeras tuvieron el 10.9% de ocupación en la Estación Chamela durante 2019 (Fig. 2).

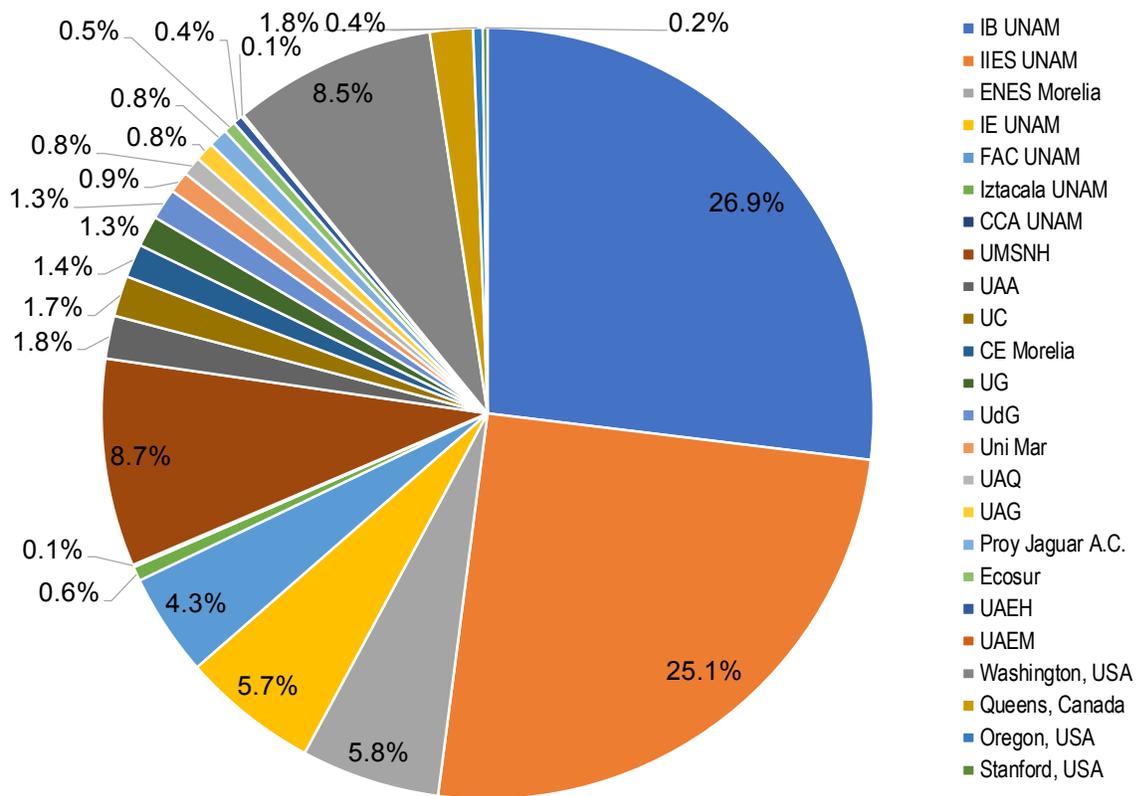


Figura 2: Porcentaje de ocupación en la Estación de Biología Chamela por dependencia en 2019

Dependencias de la UNAM

- Instituto de Biología (IB UNAM)
- Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sostenibilidad (IIES UNAM)
- Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia (ENES Morelia)
- Instituto de Ecología (IE UNAM)
- Facultad de Ciencias (FAC UNAM)
- Facultad de Estudios Superiores Iztacala (Iztacala UNAM)
- Centro de Ciencias de la Atmosfera (CCA UNAM)

Instituciones Nacionales

- Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo (UMSNH)
- Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA)
- Universidad de Colima (UC)
- Centro Educativo Morelia (CE Morelia)
- Universidad de Guanajuato (UG)
- Universidad de Guadalajara (UdG)
- Universidad del Mar (Uni Mar)
- Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)
- Universidad Autónoma de Guerrero (UAG)
- Proyecto Jaguar A.C./ COVIDEC (Proy Jaguar)
- El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur)
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)
- Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)



Instituciones Internacionales

Central Washington University, USA (Washington)
Queens University, Canada (Queens)
Oregon State University, USA (Oregon)
University of Stanford, USA (Stanford)

Proyectos y Productos de la Investigación en Chamela

Actualmente, hay una alta demanda para realizar investigación en la Estación de Biología Chamela teniendo registrados un total de 137 proyectos de investigación. Esto consiste en 54 proyectos de investigadores, 4 proyectos de Postdoctorado y 79 proyectos de tesis de alumnos (20 Licenciatura, 29 Maestría, 32 Doctorado) de varias instituciones nacionales e internacionales.

Igualmente, se destaca la alta productividad de las investigaciones realizadas en Chamela, con la publicación durante 2019 de 23 artículos en revistas científicas derivados de estudios en Chamela, además de 3 capítulos de libro. Asimismo, se concluyeron 18 tesis, las cuales representan la formación académica de 4 alumnos de Licenciatura, 9 alumnos de Maestría y 5 alumnos de Doctorado

Artículos Publicados 2019

1. Boege, K., E. Villa-Galaviz, A. López-Carretero, R. Pérez-Ishiwara, A. Zaldivar-Riverón, A. Ibarra, & E. del Val. 2019. Temporal variation in the influence of forest succession on caterpillar communities: A long-term study in a tropical dry forest. *Biotropica* 51: 1–9. <https://doi.org/10.1111/btp.12666>
2. Camacho-Cervantes, M., & J.E. Schondube. 2018. Habitat use by the invasive exotic Eurasian Collared-Dove (*Streptopelia decaocto*) and native dove species in the Chamela-Cuixmala region of West Mexico. *Wilson Journal of Ornithology* 130: 902-907. <https://www.wjonline.org/doi/abs/10.1676/17-096.1>
3. Cárdenas-Ramos, D., A. Falcón-Brindis, R. Badillo-Montaño, I. Hinojosa-Díaz, & R. Ayala. 2018. Floral traits and foraging behavior of the bee assemblage visiting *Martynia annua* L. (Martyniaceae) in coastal Jalisco, Mexico. *Sociobiology* 65: 722-726. DOI: 10.13102/sociobiology.v65i4.3393
4. de la Parra-Martínez, S.M., L.G. Muñoz-Lacy, A. Salinas-Melgoza, & K. Renton. 2019. Optimal diet strategy of a largebodied psittacine: food resource abundance and nutritional content enable facultative dietary specialization by the Military Macaw. *Avian Research* 10: 38. <https://doi.org/10.1186/s40657-019-0177-2>
5. Delgado Alvarez, N., & E. del Val de Gortari. 2018. Respuesta de las redes de interacción entre plantas y lepidópteros inmaduros del bosque tropical caducifolio al impacto del Huracán Patricia en la costa de Jalisco, México. *Entomología Mexicana* 5: 211-217.
6. Echeverría, A., T. Anfodillo, D. Soriano, J.A. Rosell, & M.E. Olson. 2019. Constant theoretical conductance via changes in vessel diameter and number with height growth in *Moringa oleífera*. *Journal of Experimental Botany* 70: 5765–5772. DOI:10.1093/jxb/erz329
7. Flores-Casas, R., & M.A. Ortega-Huerta. 2019. Modelling land cover changes in the tropical dry forest surrounding the Chamela-Cuixmala Biosphere Reserve, México. *International Journal of Remote Sensing* 40: 6948-6974. <https://doi.org/10.1080/01431161.2019.1597305>
8. Garcia, A. & H.H. Siliceo-Cantero. 2019. Huracán Jova: efecto de un fenómeno meteorológico severo sobre lagartijas insulares en el occidente de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 90: e902880. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2019.90.2880>



9. González-Esquivel, J.G., P. Cuevas-Reyes, A. González-Rodríguez, L.D. Avila-Cabadilla, M.Y. Álvarez-Añorve, M. Fagundes, & Y. Maldonado-López. 2019. Functional attributes of two *Croton* species in different successional stages of tropical dry forest: effects on herbivory and fluctuating asymmetry patterns. *Tropical Ecology* 60: 238-251. <https://doi.org/10.1007/s42965-019-00027-y>
10. Hermosillo-Núñez, B.B., M. Ortiz, F.A. Rodríguez-Zaragoza, & A.L. Cupul-Magaña. 2018. Trophic network properties of coral ecosystems in three marine protected areas along the Mexican Pacific Coast: Assessment of systemic structure and health. *Ecological Complexity* 36: 73-85. <https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2018.06.005>
11. Hernández-Guzmán, R., A. Ruiz-Luna, & C. González. 2019. Assessing and modeling the impact of land use and changes in land cover related to carbon storage in a western basin in Mexico. *Remote Sensing Applications: Society and Environment* 13: 318–327. <https://doi.org/10.1016/j.rsase.2018.12.005>
12. Hernandez-Salinas, U., A. Ramirez-Bautista, R. Cruz-Elizalde, S. Meiri, & C. Berriozabal-Islas. 2019. Ecology of the growth of *Anolis nebulosus* (Squamata: Dactyloidae) in a seasonal tropical environment in the Chamela región, Jalisco, México. *Ecology and Evolution* 9: 2061–2071. DOI: 10.1002/ece3.4899
13. Herrera-Campos, M.A., A. Barcenas-Peña, R. Miranda-González, M. Altamirano-Mejia, J.A. Baustista González, P. Martínez Colín, N. Sánchez-Tellez, & R. Lücking. 2019. New lichenized Arthoniales and Ostropales from Mexican seasonally dry tropical forest. *Bryologist* 122: 62-83. <https://doi.org/10.1639/0007-2745-122.1.062>
14. Huerta, H., F. Dzul-Manzanilla, P. Manrique-Saide, & D. de Souza Amorim. 2019. Psectrosciara Kieffer in Mexico (Diptera: Scatopsidae): two new species and additional records for the genus. *Zootaxa* 4648: 241–259. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4648.2.2>
15. Méndez-Toribio M., J. Benítez-Malvido, I.E. Zermeño-Hernández, & J. Castillo-Mandujano. 2019. Removal of climbing plants and soil plowing as a strategy to enhance forest recovery in tropical dry forests old fields. *Ecological Restoration* 37: 113-122.
16. Morales-Díaz, S.P., M.Y. Alvarez-Añorve, M.E. Zamora-Espinoza, R. Dirzo, K. Oyama, & L.D. Avila-Cabadilla. 2019. Rodent community responses to vegetation and landscape changes in early successional stages of tropical dry forest. *Forest Ecology and Management* 433: 633-344. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.11.037>
17. Nigenda-Morales, S.F., M.E. Gompper, D. Valenzuela-Galvan, A.R. Lay, K.M. Kapheime, C.H. Hass, S.D. Booth-Binczik, G.A. Binczik, B.T. Hirsch, M. McColgin, J.L. Koprowski, K. McFadden, R.K. Wayne, & K.P. Koepfli. 2019. Phylogeographic and diversification patterns of the White-nosed Coati (*Nasua narica*): evidence for south-to-north colonization of North America. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 131: 149-163. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2018.11.011>
18. Nuñez-Rosas, L.E., & M.C. Arizmendi. 2019. Differential use of nectar feeders among migrant and resident hummingbirds. *Tropical Conservation Science* 12: 1–5. DOI: 10.1177/1940082919878960
19. Riensche M., A. Castillo, E. García-Frapolli, P. Moreno-Casasola, & C. Tello-Díaz. 2019. Private over public interests in regional tourism governance: a case study in Costalegre, México. *Sustainability* 11: 1760. <http://dx.doi.org/10.3390/su11061760>
20. Salinas-Ramos, V.B., L.G. Herrera-Montalvo, & J.B. Morales-Malacara. 2019. Seasons influence acarine infestation in bats from tropical dry forests of western Mexico. *Mammalian Biology* 96: 37-44 <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2019.03.011>



21. Sánchez-Hernández, C., S.S. Zalapa, S. Guerrero, M.L. Romero-Almaraz, L.M. Sil-Berra, & G.D. Schnell. 2018. Ocular lesions and diseases in bats from Jalisco and Oaxaca, Mexico. *Acta Chiropterologica* 20: 485- 492. <https://doi.org/10.3161/15081109ACC2018.20.2.018>
22. Valdez-Juárez, S.O., E.A. Krebs, A.E. Drake, & D.J. Green. 2019 Assessing the effect of seasonal agriculture on the condition and winter survival of a migratory songbird in Mexico. *Conservation Science and Practice* 1: e19. <https://doi.org/10.1111/csp2.19>
23. Vega-Badillo, V., S. Zaragoza-Caballero, C. Moreno, & I. Trejo. 2018. Distribución vertical de Coleoptera (Insecta) en un bosque tropical subcaducifolio en Jalisco, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 89: 836-846. <http://dx.doi.org/10.22201/ib.20078706e.2018.3.2215>

● Capítulos de libro 2019

1. Castillo, A. 2019. Divulgación de la ciencia socio-ecológica en el medio rural. Pp 38-57 En: M. Mena-Young. Hacia la Sostenibilidad en América Latina: Prácticas, Investigación y Reflexiones Desde la Divulgación de la Ciencia. Centro de Investigación en Comunicación (CICOM) de la Universidad de Costa Rica y UNESCO. ISBN 978-9968-919-44-9
2. Jaramillo, V.J. & G.N. Murray-Tortarolo. 2019. Tropical dry forest soils: global change and local-scale consequences for soil biogeochemical processes. Pp. 109-130 En: M. Busse, C.P. Giardina, D.M. Morris, D.S. Page-Dumroese (Eds.) *Global Change and Forest Soils*. Elsevier B.V., Amsterdam. ISBN: 978-0-444-63998-1.
3. Nuñez-Perez, R., & B. Miller 2019. Movements and home range of jaguars (*Panthera onca*) and mountain lions (*Puma concolor*) in a tropical dry forest of western Mexico. Pp. 243-274 En: R. Reyna-Hurtado & C.A. Chapman. *Movement Ecology of Neotropical Forest Mammals*. Springer Nature, Switzerland. ISBN 978-3-030-03462-7. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-03463-4>

● Tesis Concluidas 2019

Licenciatura

1. **DOMÍNGUEZ POMPA, A. 2019.** Territorialidad y selección del hábitat y del halcón selvático del collar *Micrastur semitorquatus* en la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco. Tesis de Licenciatura. División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad de Sonora. Directoras de tesis: Dra. Katherine Renton y C. de Dra. Marisela Martínez Ruíz.
2. **HERNÁNDEZ ALCANTAR, A.P. 2019.** Impacto causado por el huracán patricia sobre la comunidad herpetofaunística en Chamela, Jalisco. Tesis de Licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Andrés García Aguayo.
3. **PARDIÑO SALOME, G.G. 2019.** Influencia de los factores ambientales en la distribución y densidad de las larvas de *Smilisca baudinii* (Anura: Hylidae) en pozas temporales del bosque tropical caducifolio, Jalisco, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Andrés García Aguayo.
4. **RUÍZ HERNANDEZ, V. 2019.** Influencia del Huracán Patricia sobre la abundancia del loro corona lila (*Amazona finschi*) en el bosque tropical seco de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Katherine Renton.



Maestría

5. **CAMACHO GUZMÁN, A. 2019.** Evaluación del ecoturismo como estrategia para la conservación y aprovechamiento sostenible de la guacamaya verde (*Ara militaris*) y su hábitat en la costa de Jalisco. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Katherine Renton.
6. **DELGADO ÁLVAREZ, I.N. 2019.** Respuestas de las redes de interacción entre plantas y lepidópteros inmaduros del Bosque Tropical Caducifolio al impacto del Huracán Patricia (categoría 5) en la costa de Jalisco, México. Tesis de Maestría. Instituto de Investigaciones en Ecología y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Ek del Val de Gortari.
7. **DÍAZ RENTERÍA L.P. 2018.** Influencia de factores ambientales en la aparición de los géneros de la familia Hylidae (orden: Anura) de la RBCHC. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Dr. Andrés García Aguayo.
8. **FLOREZ GÓMEZ, N.A. 2019.** Revisión taxonómica y distribución de las abejas del subgénero Ceratina (*Zadontomerus*) (Hymenoptera: Apidae) de la región neotropical. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Dr. Ricardo Ayala Barajas
9. **FLORES GUTIÉRREZ A.M. 2019.** Efecto de las prácticas de manejo y del paisaje sobre los gremios de artrópodos en cultivos de papaya en la costa de Jalisco, México. Tesis de Maestría. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Ek del Val de Gortari.
10. **GARCIA SUÁREZ, O. 2017.** Efectos de la degradación sobre las comunidades de roedores y transmisión de *Cryptosporidium parvum* y *Giardia lamblia*, en la cuenca del Río Cuitzmala, Jalisco. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de Tesis: Dra. Marisa Mazari Hiriart.
11. **GONZALEZ CEJUDO, A. 2019.** Conectividad funcional para *Tlacuatzin canescens* en un paisaje de selva seca altamente fragmentado. Tesis de Maestría. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Director de tesis: Eduardo Medina Ramírez.
12. **LARIOS LLAMAS, L.B. 2019.** Respuestas fenotípicas a un depredador en *Agalychnis dacnicolor* (Anura: Phyllomedusidae) en pozas temporales en un ambiente estacional tropical. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Andrés García Aguayo.
13. **LÓPEZ MORA, U. 2019.** Morfología de huevos en el género *Pseudosermyle* Caudell, 1903 (Insecta: Phasmatodea). Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Jorge Enrique Llorente Bousquets.

Doctorado

14. **ALVAREZ MANJARREZ, J. 2019.** Efecto del huracán Patricia en el ensamble de las comunidades de hongos del suelo y de la red micorrízica en el bosque Neotropical caducifolio. Tesis Doctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Dr. Roberto Garibay Orijel.
15. **MENDOZA MARROQUÍN, J.I. 2018.** Revisión sistemática y filogenética molecular del género *Brachypelma* Simon, 1891 (Mygalomorphae: Theraphosidae: Theraphosinae). Tesis de Doctorado. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Oscar F. Francke Vallvé.



16. **MIRANDA GONZÁLEZ, R. 2019.** Lichen studies of tropical dry forest: a systematic and ecological approach. Tesis de Doctorado. Oregon State University. Director de tesis: Dr. Bruce McCune.
17. **MONROY SAIS, A.S. 2019.** Estrategias de manejo y valoración de los recursos naturales en la región costa sur de Jalisco, México. Tesis de Doctorado. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Eduardo García Frapolli.
18. **TAURO, A.V. 2019.** El vínculo entre naturaleza y bienestar humano desde las aspiraciones de pequeños productores rurales en el trópico seco, México. Tesis de Doctorado. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Balvanera Levy Patricia.

Cursos y Talleres realizados en la Estación Chamela

Durante 2019, se llevaron a cabo en la Estación de Biología Chamela, 24 cursos, talleres y prácticas de campo por parte de 15 instituciones nacionales y 2 universidades extranjeras. Los cursos tuvieron una duración promedio de 5 ± 4.0 días, con un promedio de 20.7 ± 10.0 participantes/curso. Los participantes de los cursos ocuparon un total de 1,643 camas-noches de estancias en la Estación de Biología Chamela, representando un promedio de $12.5 \pm 12.9\%$ de ocupación por mes en la Estación. Los cursos y talleres fueron distribuidos durante todo el año, con dos picos de ocupación en mayo y noviembre (Fig. 3).

La mayoría de los cursos y prácticas de campo fueron de nivel de Licenciatura (14), pero hubo 2 cursos de Posgrado, 3 practicas escolares y 4 cursos para público en general. Los cursos en la Estación de Biología Chamela fueron organizados por 15 instituciones, incluyendo 5 dependencias de la UNAM (8 eventos), además de otras 8 instituciones nacionales y 2 universidades extranjeras.

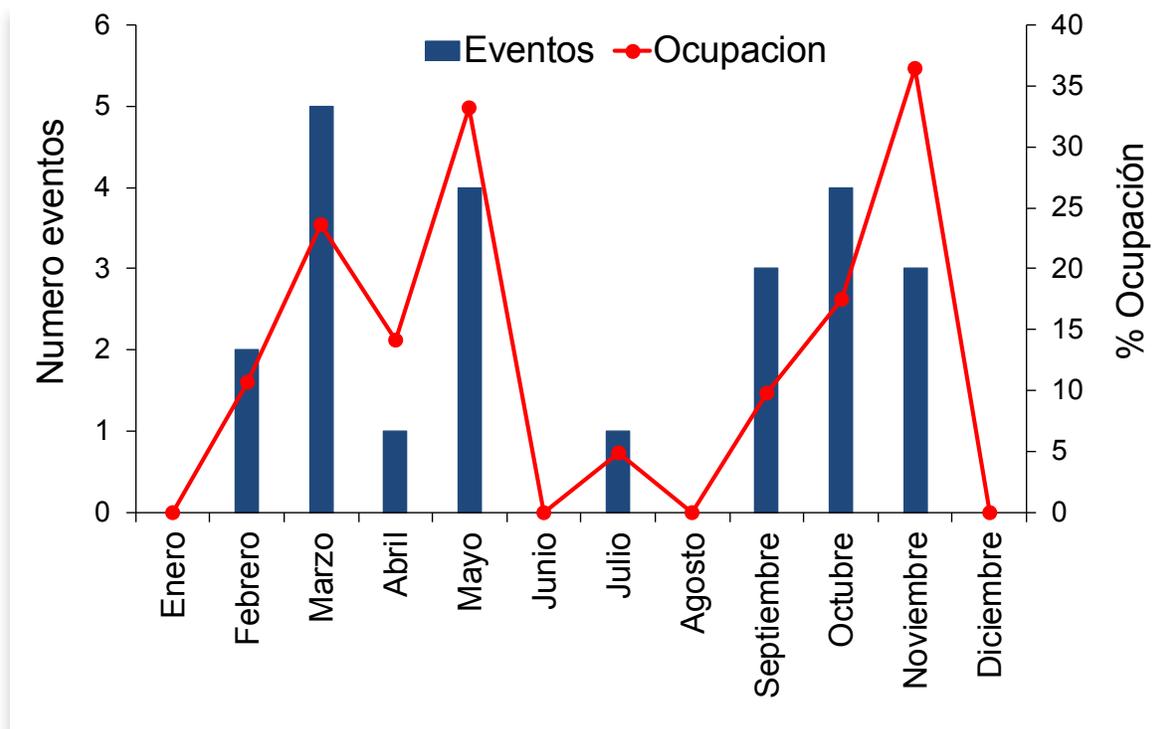
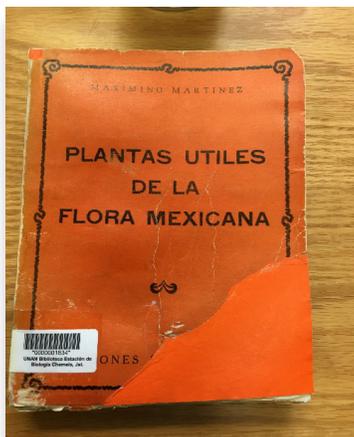


Figura 3: Numero de eventos y porcentaje de ocupación en la Estación de Biología Chamela por participantes en los cursos, prácticas y talleres durante cada mes del 2019



Recuperación del Acervo de la Biblioteca



Durante 2019, llevamos a cabo la tarea de revisar el estado de los libros del acervo que fueron dañados por Huracán Patricia para poder recuperar los libros ligeramente dañados. Con base en dicha revisión, logramos recuperar 571 libros que después de un leve trabajo de restauración se integraron de nuevo al acervo de la biblioteca. Entre los libros recuperados, se cuentan con las obras de Maximino Martínez, uno de los cuales '*Plantas Útiles de la Flora Mexicana*'; es la única copia de la obra existente en la UNAM. Dado lo anterior, se consideró pertinente la transferencia de la obra al Acervo Histórico del Instituto de Biología. En adición, compramos un total de 261 libros nuevos, contando además con la donación de 25 libros para la biblioteca. Esto da una suma total de 857 libros reincorporados al acervo de la biblioteca de la Estación de Biología Chamela después de las pérdidas por Huracán Patricia.



En adición, durante 2019 se hizo la adecuación del espacio para el acervo de la biblioteca, proporcionándole un espacio seguro contra el impacto de eventos climáticos, donde además se puede mantener el acervo en condiciones idóneas que evitan la entrada de luz y humedad. Estos mismos trabajos se realizaron para el área de las colecciones biológicas en el Museo, asegurando que ambos, el acervo de la biblioteca y las colecciones biológicas se resguardan en sitios seguros contra cualquier evento climático futuro. Adicionalmente, se hizo el recubrimiento de la loza del edificio de la biblioteca para prevenir la infiltración del techo, en reemplazo de la carpeta asfáltica que arrancaron los vientos de Huracán Patricia. Por último, se acondicionó un área de administración para la biblioteca donde se resguardan las computadoras de servicio y se instaló el sistema electrónico de registro de préstamos para la biblioteca de Chamela.





Vinculación con la Sociedad para la Difusión del Conocimiento Biológico

Durante 2019, continuamos con el programa de visitas guiadas a la Estación de Biología Chamela y sus colecciones biológicas recibiendo la mayoría de los visitantes en el primer semestre del año (Fig. 4). Recibimos 24 grupos durante el año, atendiendo a un total de 541 visitantes, de distintos niveles educativos: 6 grupos de Licenciatura, 3 Preparatoria, y 11 Primaria, además de 4 grupos de público general. La mayoría de los grupos (20) provinieron de comunidades locales alrededor de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala o de instituciones educativas en la región de la Costa Alegre, atendiendo en la Estación Chamela un total de 435 visitantes de la región.

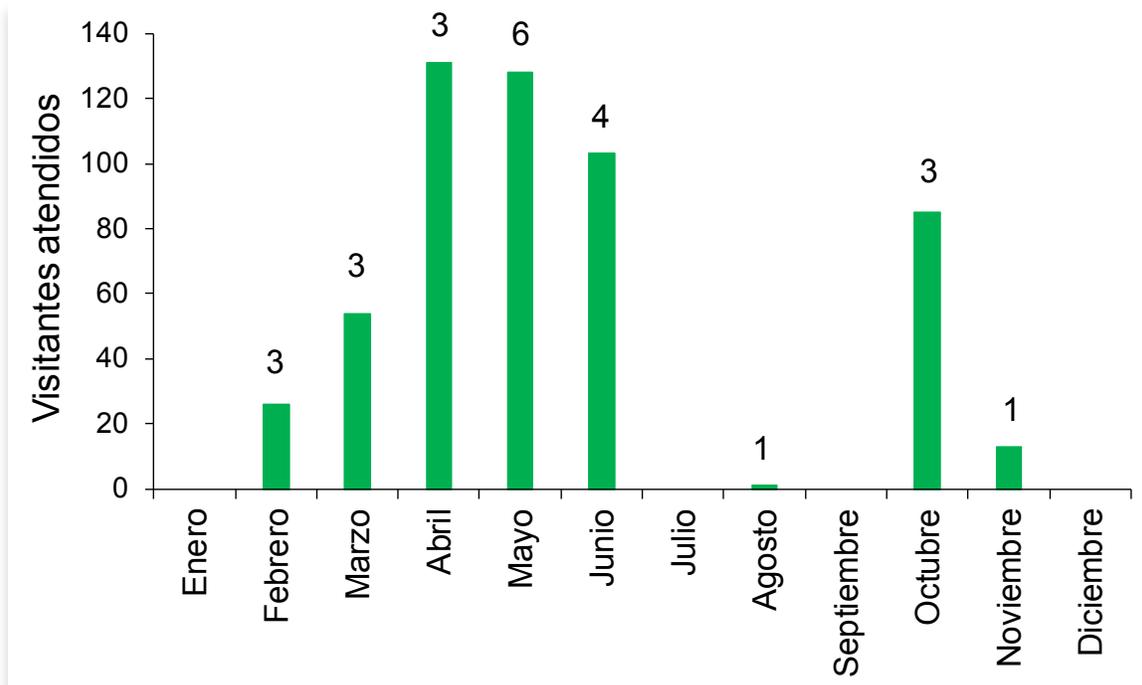


Figura 4: Número de visitantes atendidos en visitas guiadas de divulgación y difusión en la Estación de Biología Chamela durante 2019. Valores arriba de las barras representan número de grupos recibidos.



Para cada visita guiada en la Estación de Biología Chamela, el M. en C. Enrique Ramírez, Técnico Académico de la Estación realizó una explicación acerca de la biodiversidad del bosque tropical seco y el trabajo que se realiza en la Estación. Además, la Dra. Elisa Maya Elizarrarás, Postdoctorado en la Estación de Biología Chamela, llevó a cabo actividades didácticas para ilustrar las características del bosque tropical seco.



Visitas guiadas en la Estación de Biología Chamela (Fotos: Katherine Renton)



Vinculación con la Sociedad para la Conservación de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala

La Estación de Biología Chamela ha continuado su participación en las reuniones mensuales del Comité de Manejo del Fuego de la Costa Sur, con la representación por la Dra. Katherine Renton y el M. en C. Enrique Ramírez García en las reuniones. Resultado de esta participación, en 2019 se llevó a cabo en la Estación de Biología Chamela un taller para coordinar la respuesta a los incendios forestales en la región.



Taller del Comité de Manejo del Fuego de la Costa Sur en la Estación de Biología Chamela

Adicionalmente, la Dra. Katherine Renton y el M. en C. Enrique Ramírez García participaron en el Foro para la Planeación Territorial de la Región Costa Alegre. Asimismo, en colaboración con la Fundación Ecológica de Cuixmala A.C., se llevó a cabo reunión con la CONANP Región Occidente y Pacífico Centro para la aplicación de la cedula de efectividad para la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala.



Foro para la Planeación Territorial de la Región Costa Alegre



Mantenimiento y Mejoramiento de la Infraestructura de la Estación Chamela

Durante 2019, continuamos con el programa de mantenimiento y mejoramiento de las instalaciones de la Estación de Biología Chamela, llevando a cabo los siguientes trabajos de mantenimiento y restauración:

Reparaciones realizadas con recursos gestionados de Huracán Patricia

- Adecuación del espacio para el acervo de la biblioteca de la Estación de Biología Chamela para asegurar el acervo contra los eventos climáticos y mantener un ambiente adecuado para el acervo.
- Recubrimiento de la loza del edificio de la biblioteca para prevenir infiltración del techo, en reemplazo de la carpeta asfáltica que fue arrancado por los vientos de Huracán Patricia.
- Adecuación de espacio para el resguardo de las colecciones biológicas en el área del museo.
- Adquisición de 2 aires acondicionados inverter ecológicos para el acervo de la biblioteca y el museo.



Recubrimiento de la loza del techo del edificio de la biblioteca.



Adecuación del espacio para el resguardo de las colecciones biológicas en el Museo.



Trabajos realizados con Fondos UNAM de Mantenimiento de Invierno y Verano

- Compra de azulejos para su sustitución en los baños de visitantes e investigadores y cambio de piso del bungaló-dormitorio (Mantenimiento Invierno 2018).
- Reparación a la instalación eléctrica de la cocina y comedor, incluyendo cambio de cableado, contactos polarizados, y alimentación de tablero (Mantenimiento Verano 2019)
- Mantenimiento al sistema de pararrayos en la Estación (Mantenimiento Verano 2019)



Remodelación de los baños de visitantes e investigadores

Trabajos de Mantenimiento realizados con el Presupuesto Operativo e Ingresos Extraordinarios de la Estación

- Adquisición de un equipo controlador StackShot, macro riel, cable de motor 2 m y Adaptador AC, para toma de fotografías en alta resolución y nitidez de ejemplares de la colección a distancias controladas.
- Adquisición de una fotocopiadora Multifuncional marca SHARP, y adquisición de 2 equipos deshumidificadores de 50 pintas, para el área de colecciones y del acervo.





- Adquisición de colchones y almohadas nuevas para las habitaciones, así como de utensilios para la cocina.
- Adquisición de 10 bancos color negro para el área de colecciones y 4 sillas de trabajo para los cubículos, un mueble para computadora y una escalera de doble peldaño para el área del acervo.
- Reparación e instalación de la bomba hidroneumática sumergible de la cisterna.
- Mantenimiento preventivo a equipos de aire acondicionado y reparación a equipos de trabajo: motosierra, desbrozadora, lijadora, pulidora y cambio de arnés.
- Mantenimiento, cambio de piezas, cambio neumáticos y correcciones de fallas en los vehículos y cuatrimotos de la Estación.
- Arreglo de falla en la Sub Estación eléctrica, cambio de canillas de alta tensión, arreglo de falla en el tablero de transferencia, mantenimiento y reparación a la planta de emergencia, y reparación del transformador de poste de la Estación.
- Mantenimiento y reparación a las canaletas de desagüe del camino Eje Central, y construcción de una rampa y cuneta de desagüe para el camino que conduce a los invernaderos, que se encontraba muy dañado por las lluvias.
- Limpieza a las veredas de la Estación y reparación del alambre de púas al final del Arroyo Colorado.
- Mantenimiento y barniz nuevo a puertas y muebles de madera.
- Compra de conexiones y mangueras para la instalación de la bomba de alta presión de combate contra incendios.



Instalación de la bomba de alta presión de combate contra incendios

- Instalación de azulejos nuevos, pisos y resanes en los baños del museo y adecuación de espacio de oficina de administración para la biblioteca.
- Compra de 20 cubetas de impermeabilizante térmico de alta duración para el techo de la biblioteca y salón de clase.



Posada en Chamela, diciembre 2019