

## ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA

### **Jefe de la Estación de Biología Chamela: Dr. Ricardo Ayala Barajas**

La Estación de Biología Chamela, localizada en la costa del estado de Jalisco, fue creada en 1971 y cuenta con 3,319 hectáreas cubiertas principalmente de bosque tropical caducifolio.

Los objetivos fundamentales de la Estación son: 1) preservar los ecosistemas del área de la Estación; 2) conocer la estructura y funcionamiento del ecosistema, y 3) ofrecer servicios que permitan la realización de investigación y divulgación.

La Estación de Biología Chamela, participa con sus terrenos en el esfuerzo de conservación de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala (RBCC), declarada mediante decreto presidencial publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 30 de diciembre de 1993. La Reserva comprende 13,142 hectáreas y en su manejo participa la UNAM, por medio del Instituto de Biología, del Instituto de Ecología y de la Fundación Ecológica de Cuixmala, A.C. Su organización se rige por el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, publicado en 1999.

### **Investigación**

Durante el 2006 se registraron en la Estación 61 proyectos de investigación y 75 tesis. Predominan en el espectro de proyectos los distintos campos de la ecología, en especial los ecosistemas. Continúan las investigaciones sobre biodiversidad, principalmente de insectos, y son también relevantes los estudios sobre educación ambiental.

En la actualidad, los académicos de la Estación se encuentran instalados en dos sedes. Un grupo de investigadores radica en la ciudad de Colima, utilizando instalaciones de la Universidad de Colima, como parte de un proyecto para consolidar una unidad regional del Instituto de Biología en esta zona de México. Gracias a un convenio especial de colaboración acordado entre la Universidad de Colima y la UNAM, los investigadores del Instituto imparten cursos y asesoran estudiantes, y a la vez tienen la posibilidad de realizar proyectos en colaboración con investigadores de la Universidad de Colima.

Manteniendo su trayectoria en la investigación del bosque tropical caducifolio, la Estación mantiene importantes colecciones biológicas que son el acervo más completo sobre la fauna y flora de la región. Estas colecciones, que forman parte de las Colecciones Nacionales del Instituto de Biología, UNAM, permiten la realización de investigaciones en los variados campos de la biología, como la polinización, el comportamiento, la historia natural y la sistemática.

Al momento la Estación alberga a un grupo de investigadores, algunos de los cuales son entomólogos reconocidos en todo el país; entre ellos, los principales especialistas en distintos grupos de artrópodos.

Los proyectos que han sido promovidos por la Fundación Ecológica Cuixmala, A.C., como es el caso de los estudios de jaguares, pumas y pericos, en parte se realizan dentro de los terrenos de la Reserva que maneja la Estación, y los propios investigadores del personal académico participan en ellos e incluso los coordinan.

La Estación cuenta con un sistema de información geográfica, con una base de datos que reúne las coberturas topográficas del área de reserva, imágenes de satélite y datos sobre la distribución de especies de fauna y flora en la región; asimismo, con bases de datos de plantas y de las colecciones de vertebrados, a cargo del responsable del manejo de la Colección, el M. en C. Enrique Ramírez. Adicionalmente, los investigadores, en especial los entomólogos y herpetólogos, cuentan con bases de datos de los grupos de su especialidad.

Los resultados de los proyectos realizados por los investigadores de la Estación, así como su trayectoria académica, han permitido que sean reconocidos tanto nacional como internacionalmente, siendo consejeros en diversos comités académicos, en algunos de los cuales se deciden estrategias que son importantes para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

Por la información publicada, resultado de las investigaciones realizadas en la Estación por especialistas nacionales y extranjeros, podemos decir que la Estación de Biología Chamela es el sitio con bosque tropical caducifolio mejor estudiado en México, y uno de los más importantes en el mundo, generando información que puede ser útil para un mejor manejo y conservación de los bosques tropicales secos.

## **Desarrollo de infraestructura y aspectos administrativos**

- Se reacondicionaron los sanitarios de las habitaciones de los residentes, del comedor y del edificio para visitantes.
- Se repararon y sustituyeron los grifos y las tuberías de los lavabos en la cocina y en el sistema de purificación de agua.
- Se compró una nueva lavadora para la lavandería de la Estación y se les dio mantenimiento al resto de las lavadoras y secadoras.
- Se sustituyeron por nuevos dos despachadores de agua que tenían más de 20 años de servicio.
- Se compró un nuevo compresor de aire para el taller de la Estación.
- Se construyeron nuevas tapas de cemento para los registros de todo el sistema eléctrico de la Estación.
- Se sustituyeron dos equipos de aire acondicionado y se dio mantenimiento al resto de los equipos de la Estación.

- Se sustituyeron paulatinamente todos los focos de la Estación por ahorradores, con lo cual se logró un ahorro razonable de energía eléctrica (el gasto en los focos se recuperó en un sólo mes, por el ahorro de energía).
- Se incrementó la velocidad del internet de la Estación, aumentando el ancho de banda de la conexión satelital de 64K a 128K, para lo cual fue necesario sustituir el “ruteador”. Así también, se repararon los “switcher” dañados y se colocaron tres equipos inalámbricos, con lo cual se dio cobertura de internet inalámbrico a casi todas las instalaciones de la Estación.
- Se instaló un equipo de posición geográfica para investigación geofísica de tectónica de placas, que al mismo tiempo puede ser utilizado como equipo diferencial para ajuste de equipos GPS portátiles, que permite situar puntos dentro del área de la Estación con errores de pocos centímetros. Este equipo fue colocado por investigadores del Instituto de Geofísica, UNAM y forma parte de sus proyectos.
- Se limpiaron todos los linderos de la Estación, así como las mojoneras, con el propósito de mantener evidentes los límites de la propiedad de la UNAM y la Reserva, lo que facilita enfrentar problemas legales sobre tenencia de la tierra. Se limpiaron las mojoneras y se pintaron.
- Se reparó la planta de luz de emergencia, que sufrió daño en el sistema automático de encendido durante una tormenta eléctrica.
- Se sustituyeron los bajantes del cableado de alta tensión y se modificaron las acometidas para abastecer cuando se requiera, a la cocina y las habitaciones de residentes, las cuales quedaban sin energía durante apagones o fallas eléctricas.

## **Reuniones académicas organizadas por investigadores de la Estación**

Organización de la reunión The Southwestern Association of Naturalists, 53 rd Annual Meeting. Instituto de Biología, Universidad de Colima y Casa de la Cultura de Colima. Responsable: Dr. Ricardo Ayala, apoyado por el Dr. Andrés García Aguayo. Colima, Colima, del 13 al 15 de abril.

Participación en la organización del XLI Congreso Nacional de Entomología. Responsable: Dr. Alfonso Pescador. Formó parte del Comité Organizador el Dr. Ricardo Ayala. Manzanillo, Colima, del 28 al 31 de mayo.

## **Cursos y talleres**

Taller: Sobre la reproducción de murciélagos que se refugian en alcantarillas, túneles de canales de riego y puentes, en la región de Chamela, Jalisco y el ejido Palmilla, municipio de Cuahtémoc, Colima, 30 de abril al 4 de mayo. Coordinadores: Dr. Cornelio Sánchez, Dra. Lourdes Romero y M. en C. Marco Antonio Gurrola. Instituto de Biología, UNAM (11 alumnos).

Curso de campo: Ecología del bosque tropical caducifolio: Vertebrados terrestres, 15 de febrero a 7 de marzo. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM (Semestre 2006-2). Coordinadores: Dr. Jorge H. Vega, Dr. Andrés García, Dr. Enrique Martínez, Dr. Miguel Ortega y Dr. Víctor Sánchez. Instituto de Biología, UNAM (15 alumnos).

Curso teórico-práctico: Ecología poblacional de aves, 16 de abril a 4 de mayo. Coordinadores: Dra. Katherine Renton y Dr. Jorge Schondube. Instituto de Biología y CIEco, UNAM (16 alumnos).

Curso de campo: Ecología de vertebrados y bosque tropical seco, 12 a 15 de junio. Coordinadores: Dr. Andrés García, Dr. Alfonso Pescador y Dr. Manuel Balcázar. Instituto de Biología y Universidad de Colima (24 alumnos).

Curso de campo: Ecología y conservación de la selva baja de la región de Chamela-Cuixmala, Jal., 5 a 11 de noviembre. Coordinadoras: Dra. Graciela Guzmán y Dra. Irma Trejo. Instituto de Ecología, UNAM (22 alumnos).

Curso de campo: Identificación, rescate y reubicación de fauna silvestre, 13 a 17 de noviembre. Coordinadores: M. en C. Noemí Chávez, Dr. Cornelio Sánchez, M. en C. Marco Gurrola y Dra. Lourdes Romero. Instituto de Biología y Comisión Federal de Electricidad (24 alumnos).

Curso: Ecología y conservación del bosque tropical seco. Prácticas de campo relacionadas con diferentes aspectos ecológicos del bosque tropical seco de Chamela, 18 a 23 de noviembre. Coordinadores: Dr. Ken Oyama y Biól. Pablo Cuevas. CIEco, UNAM y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (30 alumnos).

Curso: Ecología y conservación del bosque tropical caducifolio: curso experimental de campo, 24 de octubre a 6 de noviembre. Coordinadores: Dr. Mauricio Quesada y Dra. Kathryn Stoner. (11 alumnos).

Curso: Fundamentos de Ecología, 19 y 20 de noviembre. Licenciatura en Ciencias Ambientales, UNAM. Coordinadores: Dr. Ken Oyama y Biol. Omar Chassin. CIEco, UNAM. (25 alumnos).

## **Educación ambiental y difusión**

Es una tarea continua en la Estación atender a los grupos de escolares y de otras personas interesadas en la conservación. Durante 2006 se recibieron nueve grupos (360 alumnos). En todos los casos, se ofreció una plática a los alumnos y se presentó un audiovisual con información sobre lo que se hace en la Estación y en la Reserva, señalando la importancia de este tipo de comunidades. Los grupos hicieron un recorrido por el Sendero de Interpretación, el cual tiene como fin mostrar un ejemplo de lo que es el bosque tropical caducifolio.

**Los grupos que visitaron la Estación durante el 2006, son de las siguientes instituciones:**

- Universidad Autónoma del Estado de México.
- Universidad Pedagógica Nacional, Guadalajara, Jalisco.
- Universidad de Colima.
- Bachillerato COBAEJ, El Tequezquite, Municipio de Tomatlán, Jalisco.

Bachillerato Tecnológico Agropecuario, Tomatlán, Jalisco.  
 Preparatoria Miguel Hidalgo y San Patricio, Jalisco.  
 Colegio Jean Piaget, Puerto Vallarta, Jalisco.  
 Colegio Madrid, México, D. F.  
 Otros: Voluntarios en un proyecto de Earthwatch Institute, La Manzanilla, Jalisco.

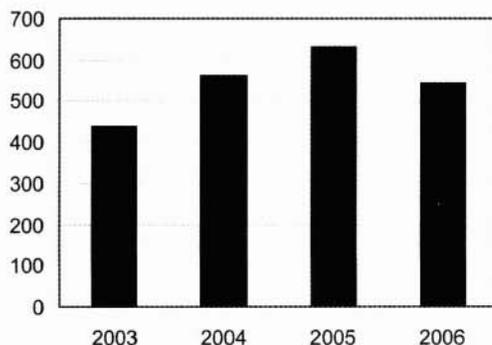
También se permitió el acceso al área de reserva dedicada a la investigación a personas interesadas en la observación de aves, cuando pudieron identificarse como miembros de instituciones de educación o investigación.

## Datos estadísticos sobre los usuarios de la Estación

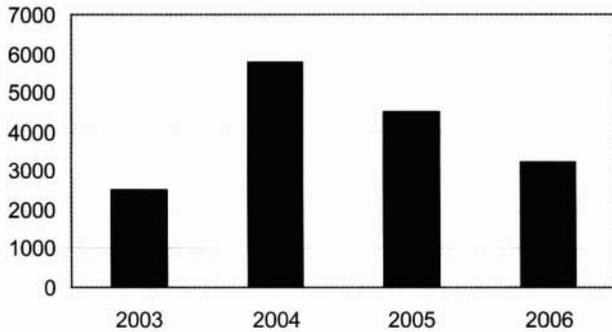
Durante el 2006 se recibió a 543 visitantes, sumando un total de 3211 días de estancia.

Mes	Visitantes	Días
Enero	19	125
Febrero	49	371
Marzo	48	351
Abril	37	129
Mayo	43	445
Junio	81	33
Julio	49	528
Agosto	30	255
Septiembre	20	193
Octubre	61	285
Noviembre	101	474
Diciembre	5	22
<b>Total</b>	<b>543</b>	<b>3211</b>

### VISITANTES



## DÍAS DE ESTANCIA



### Investigadores y estudiantes extranjeros que visitaron la Estación para trabajo de investigación

#### Proyectos

El Dr. William Wcislo, del Smithsonian Institute, Panamá y el Dr. Simón Tierney de Australia, como parte de un proyecto comparativo de las abejas nocturnas del género *Megalopa* y otros géneros de la tribu Augochlorini, del 23 al 25 de mayo de 2006.

La Dra. Deborah Gordon y el Dr. Rodolfo Dirzo y cinco estudiantes de la Universidad de Stanford, como parte del proyecto Atributos peculiares en *Jacquinia nervosa*: interacciones próximas y últimas de relevancia en la interacción planta-herbívoro, del 3 al 22 de julio del 2006.

La Dra. Collen Kelly, de la Universidad de Oxford y cuatro estudiantes de la Universidad de Reading (GB), quienes desarrollan el proyecto Comoness and rarity in forest trees: coexistence among five species of *Bursera*, del 22 de junio al 27 de agosto de 2006.

El Dr. John Williams, del Departament of Enviromental Sciences and Policy, Davis, CA, como parte del proyecto Plant diversity in a tropical dry forest, del 22 de septiembre al 10 de diciembre de 2006.

El Dr. Theodore L. Esslinger, del Botany Department of Biological Sciences, North Dakota State University y Dr. Robert S. Egan, del Department of Biology, University of Nebraska en Omaha, como parte de un proyecto de líquenes (Parmeliaceae de México), del 21 al 24 de diciembre de 2006.

#### Sabáticos

El Dr. Carlos Martínez del Río, de la University of Wyoming, realizó su estancia sabática

en la Estación para realizar proyectos en colaboración con investigadores de la misma y el Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la UNAM, de enero a mayo de 2006.

### **Información climática**

Durante el 2006 se proporcionó información climática a los siguientes investigadores y estudiantes que desarrollan proyectos en la Estación o en la región.

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
Arturo Sánchez	Universidad de Alberta, Canadá
Irma Trejo	Instituto de Ecología, UNAM
Alfredo Pérez	Instituto de Biología, UNAM
Diana Soriano	Instituto de Ecología, UNAM
Víctor Jaramillo	CIEco, UNAM
Susana Maza	CIEco, UNAM
Jorge Ayala	CIEco, UNAM
Jonh Williams	University of California, Davis
Eugenia González	University of California, Davis
Dave Collins	Earthwatch Institute

En Chamela está en funcionamiento una estación climatológica en la cual se registran variables de temperatura (máxima y mínima), humedad, precipitación y evaporación y se cuenta con un heliopirógrafo. Estas mismas variables las registra cada hora una estación climatológica computarizada. La información registrada puede solicitarse a la jefatura de la Estación o consultarse en el sitio de internet [www.ibiologia.unam.mx/chamela/clima/](http://www.ibiologia.unam.mx/chamela/clima/)

### **Instituciones nacionales con proyectos en la Estación de Biología Chamela**

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM  
Facultad de Ciencias, UNAM  
Fundación Ecológica de Cuixmala, A.C.  
Instituto de Biología, UNAM  
Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz  
Instituto de Ecología, UNAM  
Instituto de Ecología, UNAM (Campus Hermosillo)  
Instituto de Geografía, UNAM  
Instituto Nacional de Ecología  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos  
Universidad de Colima  
Universidad de Guadalajara  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

## **Instituciones internacionales con proyectos en la Estación de Biología Chamela**

Department of Agriculture of Oregon, USA  
North Carolina State University, Raleigh, USA  
University of Alberta, Canada  
Universita di Firenze, Italia  
University of Florida, USA  
Oxford University, UK  
University of California, Davis, USA  
University of Indiana, Bloomington, USA  
University of Kansas, Lawrence, USA  
University of Macquarie, Sydney, Australia  
University of Minnesota, Minneapolis, USA  
University of Plymouth, UK  
University of Southampton, UK  
University of Stanford, California, USA  
University of Wisconsin, Madison, USA

## **Gestión ambiental**

La Estación cuenta con una biblioteca muy completa especializada en biología, que sin duda, fuera de la ciudad de México, es una de las mejores del país en su tipo y a la cual recurren estudiantes e investigadores de distintas universidades e instituciones. Esta biblioteca es parte de la Red de Bibliotecas de la UNAM y el contenido del acervo puede consultarse por vía electrónica en el sitio: [www.ibunam.unam.mx](http://www.ibunam.unam.mx)

Existe un archivo con las publicaciones que resultan de los proyectos realizados en la Estación de Biología Chamela. A las personas que lo requieran se les ofrece el servicio de fotocopiado y envío de estas publicaciones. El listado puede consultarse por internet en la dirección [www.ibiologia.unam.mx/chamela/](http://www.ibiologia.unam.mx/chamela/)

El Sistema de Información Geográfica (SIG) está enfocado principalmente al área de la Estación que se dedica a la investigación. Contiene datos generales sobre la región que permiten el análisis de la situación de la Reserva y el grado de conservación de la región. El SIG ha sido preparado por el Dr. Miguel Ortega, quien mantiene una base de datos con información de la costa de Jalisco, sobre fragmentación del bosque tropical caducifolio y el análisis de las áreas con mayor diversidad biológica.

## **Otros servicios importantes**

La Estación de Biología Chamela alberga una Estación Sismológica que se mantiene conectada permanentemente, vía telefónica, con el Servicio Sismológico Nacional, y la atiende el Ing. Jorge Estrada, del Departamento de Sismología del Instituto de Geofísica, UNAM. Esta Estación Sismológica ha permanecido en actividad por más de 20 años.

Se instaló recientemente en la Estación de Biología Chamela una antena de GPS que permite monitorear la tectónica de placas. El equipo está conectando vía internet

al Instituto de Geofísica de la UNAM; lo administran y es parte de un proyecto de los doctores Vladimir Kostoglodov y Carlos Valdés, investigadores de esa dependencia de la UNAM.

Se instaló durante algunos días un magnetómetro que fue monitoreado desde el buque oceanográfico El Puma. El investigador responsable fue el Dr. Carlos A. Mortera Gutiérrez, del Instituto de Geofísica, del Departamento de Sismología.

## **Publicaciones resultado de proyectos realizados en la Estación de Biología Chamela**

Usualmente las publicaciones llegan a la Estación con retraso de muchos meses, por lo que la lista que sigue está incompleta.

Álvarez, F. y A. Celis. 2006. On the occurrence of *Conchoderma virgatum* and *Dosima fascicularis* (*Cirripedia thoracica*) on the sea snake, *Pelamis paturus* (Reptilia, Serpientes) in Jalisco, México. *Crustaceana* 77 (6) 761-764.

Briones-Salas, M., V. Sánchez-Cordero y G. Sánchez-Rojas. 2006. Multi-species fruit and removal in a tropical deciduous forest in México. *Canadian Journal of Botany*. 84 433-442.

Lott, E. J. y T. H. Atkinson. 2006. Mexican and Central American seasonally dry tropical forests: Chamela-Cuixmala, Jalisco, as a focal point for comparison. pp. 315- 383. En: R. T. Pennington, G. P. Lewis y J. A. Ratter (eds.) Neotropical savannas and seasonally dry forests, plant diversity, biogeography, and conservation. The Systematics Association Special Volume Series 69, Taylor & Francis, London, 484 pp.

Uribe-Mú, C. A. y M. Quesada. 2006. Preferences, patterns and consequences of branch removal on the dioecious tropical tree *Spondias purpurea* (Anacardiaceae) by the insect borre *Oncideres albomarginata chamela* (Cerambycidae). *OIKOS* 112 691-697

Pennington, R. T., G. P. Lewis y J. A. Ratter (eds.) 2006. Neotropical savannas and seasonally dry forests, plant diversity, biogeography, and conservation. The Systematics Association Special Volume Series 69. Taylor & Francis, London, 484 pp.

## **Publicaciones del personal académico de la Estación de Biología Chamela**

García, A. 2006. Using ecological niche modeling to identify diversity hotspots of the herpetofauna of Pacific lowlands and adjacent interior valleys of Mexico. *Biological Conservation* 130 25-46.

Santos Barrera, G. y A. García. 2006. Evaluación mundial de reptiles y anfibios y su

conservación en México. *Biodiversitas* 65 12-15.

- Rendo-García, J. G. García-Rodríguez y A. García. 2006. Los voladores ignorados de Colima: un estudio acerca de las actitudes del público hacia los murciélagos. *Gaceta Universidad de Colima* 19 44-45.
- Ceballos, G., E. Espinoza, A. García y J. Bezaury (eds.) 2006. Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México. CONABIO-UNAM, México D.F.
- García, A. 2006. Herpetofauna. En: G. Ceballos, E. Espinoza, A. García y J. Bezaury (eds.) *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México*. CONABIO-UNAM. México, D.F.
- Ceballos, G., A. García y I. Salazar. 2006. Áreas prioritarias para la conservación. En: G. Ceballos, E. Espinoza, A. García y J. Bezaury (eds.) *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México*. CONABIO-UNAM, México, D. F.
- Ceballos, G., A. García y E. Espinoza-Medillina. 2006. Área 8, Chamela-Cuixmala. En: G. Ceballos, E. Espinoza, A. García y J. Bezaury (eds.) *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México*. CONABIO-UNAM, México, D.F
- Ortega-Huerta, M. A. 2006. Fragmentation patterns and implications for biodiversity conservation in three biosphere reserves and surrounding regional environments, northeastern Mexico. *Biological Conservation*. 134 83-95.
- Ayala, R. y M. Ortega-Huerta. 2006 Uso de bases de datos para modelar la distribución potencial de las abejas sin aguijón (Hymenoptera: Apidae) de México. *Entomología Mexicana* 5 (2) 1228-1233.
- Renton, K. 2006. Diet of adult and nestling Scarlet Macaws in southwest Belize, Central America. *Biotropica* 38: 280-283.
- Herrera, L. G., K. A. Hobson, J. C. Martínez y G. Méndez C. 2006. Tracing the origin of dietary protein in tropical dry forest birds. *Biotropica* 38 735-742.
- Herrera, L.G., N. Ramírez P. y L. Mirón 2006. Ammonia excretion increased and urea excretion decreased in urine of a New World nectarivorous bat as dietary nitrogen intake decreased. *Physiological and Biochemical Zoology* 79 801-809.
- Cassoti, G., L. G. Herrera, J. J. Flores, C.A. Mancina y E.J. Braun. 2006. Relationships between renal morphology and diets in 27 species of New World bats (suborder Microchiroptera). *Zoology* 109 196-207.
- Miron, L., L. G. Herrera, N. Ramírez P. y K. A. Hobson. 2006. Effect of diet quality on

carbon and nitrogen turnover and isotopic discrimination in blood of a New World nectarivorous bat. *Journal of Experimental Biology* 209 541-548.

Vega-Rivera, J. H. 2006. El Trogón citrino. México al Xtremo 24 24.

Rappole, J. H. y J. H. Vega 2006. Conservation of wintering grounds for migratory birds. En: *Terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean: a conservation assessment* J. Schipper (ed.) Island, Washington, D. C.

## **Tesis realizadas en la Estación de Biología Chamela**

1. Amante, C. M. 2006. Conocimientos y percepciones de niños y niñas de doce comunidades rurales aledañas a la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco, México. Centro de Investigaciones en Ecosistemas UNAM, Campus Morelia, Michoacán. Maestría.
2. Cabrera, R. E. A. 2006. Efecto de la estacionalidad y estructura de la vegetación en la comunidad de anfibios y reptiles de la Estación de Biología Chamela, Jalisco, México. Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Facultad de Ciencias Biológicas. Licenciatura.
3. Cano, R. M. 2006. La adquisición y transmisión de conocimientos sobre el ciclo hidrológico entre niños y maestros de una comunidad aledaña a la reserva de la biosfera Chamela-Cuixmala. Centro de Investigaciones en Ecosistemas UNAM, Campus Morelia, Michoacán. Maestría.
4. Carrillo, H. U. 2006. Estructura funcional de la selva baja caducifolia de Chamela, Jalisco: Productividad en dos ambientes contrastantes. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Licenciatura.
5. Chávez, Z. C. A. 2006. Hábitos alimenticios y repartición de recursos entre dos especies de trogones (*Trogon citreolus* y *Trogon elegans*) en un bosque tropical seco de Jalisco. Universidad Nacional Autónoma de México. Maestría.
6. Gómez, B. A. P. 2006. Las percepciones sociales de las mujeres sobre los servicios ecosistemáticos en dos comunidades de la región de Chamela, Jalisco. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, Campus Morelia, Michoacán. Maestría.
7. González, V. S. L. 2006. Análisis de la odonatofauna de la localidad de Dominguillo, Oaxaca, México (Insecta: Odonata). Universidad Nacional Autónoma de México. Licenciatura.
8. Guevara, T. A. M. 2006. Biología reproductiva de *Turdus rufopalliatus* en un ambiente urbano. Universidad Nacional Autónoma de México. Maestría.
9. Hernández, P. V. 2006. Reservas en semillas y su papel en las primeras etapas de desarrollo de especies leñosas de selva baja caducifolia. Universidad Nacional Autónoma de México. Maestría.
10. Herrera, R. D. D. 2006. Efecto del manejo en la productividad arbórea de una selva baja caducifolia de México. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Licenciatura.

11. Ramos, R. A. K. 2006. Morfología de roedores, endémicos de México: *Xenomys nelsoni* y *Osgoodomys banderanus*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Licenciatura.
12. Rosas Guerrero, V.M. 2000. Análisis de la alimentación de *Glossophaga soricina* (Chiroptera: Phyllostomidae) en Chamela, Jalisco, México. Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco. Licenciatura.
13. Sánchez, L. L. O. 2006. Fenología invertida en *Jacquinia nervosa*: Un mecanismo de escape de la herbivoría en una selva estacional. Universidad Nacional Autónoma de México. Maestría.
14. Schroeder, G. N. M. 2006. El ejido como institución de acción colectiva en el manejo de los ecosistemas de la región de Chamela-Cuixmala, Jalisco. Maestría.
15. Valdívia, H. R. 2006. Biología reproductiva y dispersión de juveniles de trogón citrino (*Trogon citreolus*) en el bosque tropical caducifolio de Jalisco. Universidad Nacional Autónoma de México. Maestría.

### **Entrevistas para radio y revistas de difusión popular**

Un grupo de producción de Televisa visitó la Estación de Biología Chamela para realizar cápsulas de difusión sobre la importancia de la Estación y la Reserva, del 6 al 10 de febrero de 2006.

### **Proyectos vigentes en la Estación de Biología Chamela**

#### *Faunística*

1. Faunística y taxonomía de Diptera. Familias Syrphidae, Bombyliidae y Asilidae. Enrique Ramírez. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 1989.
2. Buprestidae (Coleoptera) de la Estación de Biología Chamela. Richard L. Westcott y Felipe A. Noguera. Department of Agriculture of Oregon, EU., Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 1990.
3. Diversidad de ocho grupos de Insecta (Odonata, Lycidae, Phengodidae, Lamphyridae, Cantharidae, Cerambycidae [Coleoptera], Syrphidae [Diptera] y Vespidae [Hymenoptera]) en tres regiones con bosque tropical caducifolio en México. Santiago Zaragoza, Enrique González, Felipe Noguera y Enrique Ramírez. Instituto de Biología y Estación de Biología Chamela, UNAM. 1995.

#### *Florística*

4. Manual de identificación de árboles de la Estación Chamela, mediante caracteres. Alfredo Pérez y Josefina Barajas. Instituto de Biología, UNAM. 1999.
5. Crecimiento de diámetro de árboles de la selva baja caducifolia. Alfredo Pérez. IBUNAM. 1988.

#### *Taxonomía y sistemática*

6. Revisión taxonómica del género *Nausigaster* (Diptera: syrphidae). Enrique Ramírez.

- Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 1998.
7. Sistemática del género *Tetraopes schonherr* (Coleoptera: Cerambycidae). Felipe Noguera. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2001.
  8. Revisión taxonómica de las especies del género *Lochmaeocles* Thomson para Norte y Centroamérica (Coleoptera: Cerambycidae). Felipe Noguera. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2001
  9. Sistemática del género *Stragalidium giesber* (Coleoptera: Cerambycidae) Felipe Noguera. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2001.

### Ecología

10. Ecología de pequeños mamíferos en la selva baja de Chamela. Gerardo Ceballos y Yolanda Domínguez Castellanos. CIEco, UNAM. 1989.
11. Estructura y dinámica de un bosque tropical seco: aspectos funcionales y consecuencias de la perturbación a diferentes escalas. Parte: Hidrología y restauración. Manuel Maass, Raúl Ahedo, Ana Burgos, Yolanda Nava, Salvador Araiza y Eduardo Moreno. CIEco, UNAM. 1999.
12. Estructura y dinámica de un bosque tropical seco: aspectos funcionales y consecuencias de la perturbación a diferentes escalas. Parte: Ecología de suelos. Felipe García Oliva, Maribel Nava, Ana María Noguez, Noé Montaña y Carlos Anaya. CIEco, UNAM. 1999.
13. Estructura y dinámica de un bosque tropical seco: aspectos funcionales y consecuencias de la perturbación a diferentes escalas. Parte: Biogeoquímica. Víctor Jaramillo, Juan José Peña, Rodolfo Farias, Liliana Rentería, Luz Piedad Romero y Carlos Anaya. CIEco, UNAM. 1999.
14. Diversidad y fenología de la comunidad de insectos del bosque tropical caducifolio y subperenifolio de la región de Chamela, Jalisco. Felipe A. Noguera. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 1994.
15. Transmitancias de RFA en el dosel del bosque decido de Chamela, Jalisco, México: patrones de variación espacial y temporal. Clara Tinoco. Instituto de Ecología, UNAM, Campus Hermosillo. 2001.
16. Evolución de los sistemas reproductivos en el género *Erythroxyllum*. César Domínguez, Karina Boege y Rubén Pérez. Instituto de Ecología, UNAM. 2004.
17. Estudio del comportamiento reproductivo y estrategias de apareamiento de los machos de *Protoneura cara*. Enrique González. Instituto de Ecología, A.C. 2001.
18. Ecología evolutiva de *Erythroxyllum havanense*. César Domínguez. Instituto de Ecología, A.C. 1993
19. Commonness and rarity in forest trees. Collen Kelly. University of Oxford. 1998.
20. Programa de monitoreo de carnívoros medianos en un bosque tropical caducifolio y sus implicaciones en el mantenimiento de la diversidad biológica. Mircea Hidalgo Mihart, Lisette Cantú Salazar y Carlos López González. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y Universidad Autónoma de Querétaro. 2003.
21. Manejo del agua en la cuenca del río Cuixmala: bases ecológicas y sociales para un manejo integrado de cuencas. Manuel Maass, Alicia Castillo, Laura Barraza, Julieta Benítez, Helena Cotler, Marisa Mazarí, Álvaro Miranda, Raúl Ahedo, Adriana Saldaña, Mayra López, Antonieta Magaña, Pablo Piña, Salvador Araiza y Abel Verduzco. UNAM, INE y Fundación Ecológica de Cuixmala, A.C. 2004.
22. Manejo de bosques tropicales en México: bases científicas para la conservación,

- restauración y el aprovechamiento de ecosistemas. Miguel Martínez, Patricia Balvanera, Laura Barraza, Julieta Benítez, Alicia Castillo, Alfredo Cuarón, Guillermo Ibarra, Manuel Maass, Álvaro Miranda, Horacio Paz, Diego Pérez, Mauricio Quesada, Arturo Sánchez, Jorge Schondube y Kathryn Stoner. CIEco, UNAM, Fundación Ecológica Cuixmala, A.C., Universidad de Alberta, Canadá. 2004. MABOTRO I.
23. Manejo de bosques tropicales, sub-proyecto: El socio-sistema involucrado en el manejo de bosques tropicales. Alicia Castillo. CIEco, UNAM. 2004. MABOTRO I.
  24. Manejo de bosques tropicales, sub-proyecto: Regeneración. Patricia Balvanera. CIEco, UNAM. 2004. MABOTRO I.
  25. Manejo de bosques tropicales, sub-proyecto: Rehabilitación. Patricia Balvanera, Guillermo Ibarra, Kathryn Stoner, Horacio Paz y Julieta Benítez. CIEco, UNAM. 2004. MABOTRO I.
  26. Manejo de bosques tropicales, sub-proyecto: Conocimientos, percepciones y actitudes hacia los bosques tropicales. Laura Barraza. CIEco, UNAM. 2004. MABOTRO I.
  27. Manejo de bosques tropicales, sub-proyecto: Degradación. Patricia Balvanera, Guillermo Ibarra, Kathryn Stoner, Horacio Paz, Mauricio Quesada, Arturo Sánchez-Azoeifa, Álvaro Miranda, Alicia Castillo y Miguel Martínez. CIEco-UNAM. 2004. MABOTRO I.
  28. Aspectos sobre la biología de la fauna de abejas silvestres de la Estación de Biología Chamela. Ricardo Ayala. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2003.
  29. Actualización de la base de datos de la herpetofauna del occidente de México. Andrés García. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2003.
  30. Estacionalidad, actividad reproductiva y tendencias poblacionales en una comunidad de anfibios de un bosque tropical seco. Andrés García. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2003.
  31. Contribución a la germinación de árboles del bosque tropical caducifolio por aves frugívoras. Jorge H. Vega. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2003.
  32. Análisis de los patrones de espacio de la biodiversidad en la región oeste de México. Miguel Ortega. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2003.
  33. Representatividad de la biodiversidad contenida en las áreas naturales protegidas de México. Miguel Ortega. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2002.
  34. Aplicación y evaluación de los modelos espaciales de predicción de nicho ecológico en la conservación de las especies endémicas de aves, reptiles y anfibios del bosque tropical caducifolio en la vertiente del Pacífico. Miguel Ortega, Andrés García, Jorge Vega. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2003.
  35. Ecología y abundancia de las especies prioritarias de psitácidos en la vertiente Pacífico de México. Katherine Renton. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2003.
  36. Ecología y conservación del loro corona lila (*Amazona finschi*) en la Reserva de la Biosfera de Chamela Cuixmala. Katherine Renton. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2005.
  37. Estacionalidad ambiental y estructura de las comunidades de vertebrados terrestres de la selva baja caducifolia. Jorge H. Vega. Estación de Biología, IBUNAM. 2005.
  38. Contribución de los procesos biogeoquímicos a la rehabilitación del suelo en un ecosistema tropical estacional perturbado. Víctor Jaramillo, Mayra Gavito y Felipe García Oliva. CIEco, UNAM. 2005.
  39. Biodiversidad de simbiontes fúngicos (clase Trichomycetes) asociados al intestino de

- artropodos en México. Merlin Milton. University of Kansas. 2005.
40. Proyecto mundial de herbivoría. Ángela Moles y Benjamín Magaña. Macquarie University, Australia. 2005.
  41. Ecología térmica de *Anolis nebulosus* en la región de Chamela, Jalisco. Fausto Méndez de la Cruz. Instituto de Biología, UNAM. 2006.
  42. Sistemática para los taxa supraespecíficos de las abejas de la tribu Meliponini (Hymenoptera: Apidae). Ricardo Ayala. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2006.
  43. Plant diversity in a tropical dry forest. John Williams. Department of Environmental Sciences and Policy, Davis, California. 2006.
  44. Sistemática de las abejas del género *Eufriesea* grupo *caerulenses* de México. Ricardo Ayala Barajas y Michael Engel. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2004.
  45. Predicción de la distribución potencial de Meliponinos en México. Ricardo Ayala Barajas y Miguel Ortega. Estación de Biología Chamela, IBUNAM.
  46. Diversidad de abejas silvestres de la Reserva de la Biosfera El Triunfo. Remy Vandame, Ricardo Ayala y Manuel Rincón. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. ECOSUR, Tapachula. 2004.
  47. Matrices de vegetación-herpetofauna en la región de Manantlán, Volcán de Colima. Andrés García Aguayo. Estación de Biología Chamela, IBUNAM.
  48. Identificación de árboles de la región de Chamela, mediante cortezas. Alfredo Pérez. Instituto de Biología, UNAM. 2004.
  49. Variación diaria a estacional de flujos de carbono en un bosque tropical seco en el occidente de México. Mauricio Quesada Avendaño, Arturo Sánchez Azofeifa, John Gamon y Eugenia González del Castillo. CIEco, UNAM, Universidad de Alberta, California State University y University of California, Davis. 2007.
  50. Efecto de la fragmentación del bosque en el éxito reproductivo, demografía y estructura genética de *Astronium graveolens* en bosques tropicales secos de Mesoamérica. Dr. Mauricio Quesada Avendaño, Ivonne Herrerías Diego y Ramiro Aguilar. CIEco, UNAM, Campus Morelia. 2007.
  51. Efecto de la fenología floral y la fragmentación del hábitat en los patrones de apareamiento, éxito reproductivo y flujo genético. Mauricio Quesada Avendaño, Fernando Rosas Pacheco. CIEco, UNAM. 2007.
  52. Composición y diversidad de la comunidad de herbívoros en distintas etapas sucesionales del bosque tropical caducifolio. Karina Boege. Instituto de Ecología, UNAM. 2006.
  53. Diversidad liquénica de México. María de los Ángeles Herrera Campos, Rosa Emilia Pérez, Theodore Esslinger y Robert Egan. Departamento de Botánica Instituto de Biología UNAM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM, Botany Department of Biological Sciences, North Dakota State University y Department of Biology, University of Nebraska, Omaha. 2006.
  54. Efecto de la herbivoría experimental en *Croton suberosus*. Rodolfo Dirzo y Eduardo Narbona. University of Stanford, California. 2006.
  55. Biodiversidad vegetal y generación de servicios ecosistémicos: su relación, modelación y aplicaciones a un caso de estudio. Patricia Balvanera Levy. CIEco, UNAM. 2006.
  56. Interacción planta-animal entre el (*Amazona finschi*) en la Reserva de la Biosfera de Chamela-Cuixmala. Katherine Renton. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 2007.

57. Factores que determinan la distribución regional y local de hongos patógenos de plantas de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala. Ma. Graciela García Guzmán, Irma Trejo y Alfredo Pérez. Instituto de Ecología, Instituto de Geografía e Instituto de Biología, UNAM. 2007.
58. Estudios dendroecológicos en la Reserva Chamela y bosques caducifolios secundarios. Patricia Balvanera Levy y Roel Brienen. CIEco, UNAM. 2007.
59. Manejo de bosques tropicales en México (MABOTRO II): bases científicas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de ecosistemas. SEMARNAT-CONACYT 2002-C01-0597.
60. Las interacciones planta-endofito y el cambio de uso de suelo en dos ecosistemas tropicales. Mayra Elena Gavito Pardo, Julieta Benítez, Francisco J. Espinoza, Beatriz Xoconostle y Mogens Nicolaisen. CIEco, UNAM, CINVESTAV-IPN, Aarhus University, Dinamarca. s.f.

## Módulos de MABOTRO II

- 1 y 2. Dinámica de cambio de cobertura vegetal, uso del suelo y corredores biológicos.
  3. Procesos de regeneración natural y sucesión secundaria de bosques tropicales.
  4. Degradación de ecosistemas.
  5. Restauración en campos degradados.
  6. Aprovechamiento de bosques tropicales
  7. Estudio de los socio-sistemas involucrados en el manejo de ecosistemas.
  8. Educación ambiental y alternativas de manejo de ecosistemas.
  9. Construcción de alternativas sobre el manejo de bosques tropicales.
- Subproyecto MABOTRO II: Procesos y mecanismos ecológicos y sucesión secundaria en campos abandonados tropicales. Miguel Martínez Ramos y Susana Maza. CIEco, UNAM. 2006.

Subproyecto MABOTRO II: Estrategias morfo-funcionales de plántulas en campos agrícolas abandonados en la región de Chamela, Jalisco. Horacio Paz, Patricia Balvanera, Miguel Martínez y Alfredo Pérez. CIEco e Instituto de Biología, UNAM. 2007

Subproyecto MABOTRO II: Microambiente y persistencia de plantas de sotobosque en dos bosques tropicales contrastantes. Erick de la Barrera. CIEco, UNAM. 2006

MABOTRO II.

Subproyecto MABOTRO II: Grupos funcionales asociados a diferentes estadios de sucesión secundaria en campos agropecuarios en una región tropical estacionalmente seca. Mauricio Quesada, Arturo Sánchez y Mariana Añorve. CIEco, UNAM. 2007.

Subproyecto MABOTRO II: Dispersión de semillas por primates (*Ateles geoffroyi* y *Alouatta pigra*) y murciélagos y su impacto sobre la regeneración y sucesión secundaria de bosques en campos agropecuarios abandonados de regiones tropicales. Kathryn Stoner y Julieta Benítez. CIEco, UNAM. 2007.

Subproyecto MABOTRO II: Dinámica y organización de comunidades de árboles

en bosques secundarios desarrollados en campos agrícolas y ganaderos abandonados en dos regiones tropicales contrastantes: el papel de factores estocásticos y determinísticos. Miguel Martínez Ramos, Frans Bongers. CIEco, UNAM. 2007.

Subproyecto MABOTRO II: Intensidad y frecuencia del manejo antropogénico y sucesión. Patricia Balvanera, Miguel Martínez, Alfredo Pérez, Horacio Paz. CIEco, UNAM. 2007.

Subproyecto MABOTRO II: Recuperación de la diversidad y biomasa vegetal mediante el barbecho en bosques secundarios jóvenes. Julieta Benítez. CIEco, UNAM. 2007.

Subproyecto MABOTRO II: Efecto del corte de bejucos en la sucesión de dos bosques tropicales con un régimen de precipitación contrastante. Diego Pérez Salicrup. CIEco, UNAM. 2007.

Tree community patterns of water acquisition in mature and regenerating tropical dry forest in México. Patricia Balvanera Levy, Todd Dawson, Horacio Paz y Radika Bhaskar. CIEco, UNAM, Stanford University y Department of Integrative Biology, UC Berkeley. 2006. Proyecto asociado a MABOTRO II.

Desarrollo interdisciplinario de modelos conceptuales y herramientas metodológicas para el estudio de los servicios ecosistémicos. José Sarukhán Kérmez, Patricia Balvanera, Alicia Castillo, Marisa Mazari, Patricia Ávila, Helena Cotler, Elena Lazos, Manuel Maass, Miguel Galindo, Harold Money y Christine Paddock. Instituto de Ecología, CIEco, Instituto Nacional de Ecología, Facultad de Economía, UNAM, Stanford University y Jardín Botánico de Nueva York. 2007. Proyecto asociado a MABOTRO II.

## **Tesis vigentes en la Estación de Biología Chamela**

1. Análisis taxonómico y panbiogeográfico de los cirripedios de México. Doctorado en Ciencias Biológicas. Instituto de Biología, UNAM. Antonio Celis Villalba.
2. Interacción planta-animal entre el *Astronium graveolens* y el loro corona lila (*Amazona fischeri*) en un bosque tropical seco. Maestría en Ciencias Biológicas. Estación de Biología Chamela, UNAM. Emma Villaseñor Sánchez.
3. Factores que afectan la función vegetativa y reproductiva de plantas con fenología invertida en bosques tropicales secos. Doctorado. CIEco, UNAM. Campus Morelia. Luis Octavio Sánchez.
4. Implicaciones del flujo genético de árboles de *Ceiba pentandra* (Bombacaceae) en la conservación de corredores biológicos en bosques tropicales de mesoamericana. Doctorado. CIEco, UNAM. Campus, Morelia. Silvia Solís Madrigal.
5. Ecología molecular de insectos barrenadores: interacciones físicas y bioquímicas en el árbol *Spondias purpurea*. Doctorado. CIEco, UNAM. Campus Morelia. Nancy Calderón Cortés.
6. Patrones de herbivoría por insectos inductores de agallas y miradores de hojas en diferentes estadios de sucesión vegetal del bosque tropical seco de Chamela.

- Licenciatura. CIEco, UNAM (Campus Morelia) y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Amanda Priscila Ayala y Christina Luis Rodríguez (tesis conjunta).
7. Patrones fenológicos en árboles de un bosque tropical caducifolio en distintos estadios de sucesión secundaria. Licenciatura. CIEco, UNAM, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Paola Fernández, Adriana Tovar, Ivette Vega y Alejandro Badillo (tesis conjunta).
  8. Licenciatura en Biología. CIEco, UNAM, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Universidad Michoacana, San Nicolás de Hidalgo. Es una tesis conjunta.
  9. Percepciones sociales sobre el deterioro ambiental y la restauración ecológica: un estudio de caso en la región de Chamela-Cuixmala, Jalisco. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Paula Cordero Cuevas.
  10. Recuperación de diversidad y biomasa vegetal mediante barbecho y remoción de lianas. Posgrado. CIEco, UNAM. Moisés Méndez Toribio.
  11. Restauración de áreas invadidas por *Mimosa arenosa* a través de la eliminación del dosel, remoción del suelo y siembra de semillas. Maestría. CIEco, UNAM. Jessica Castillo Mandujano.
  12. Factores que definen la calidad del néctar de flores quiropterofílicas: la planta o las preferencias del polinizador. Doctorado. CIEco, UNAM. Olga Nelly Rodríguez Peña.
  13. Dinámica de C y N del mantillo de un bosque tropical caducifolio de Jalisco, México. Doctorado. Instituto de Ecología, UNAM. Carlos A. Anaya Merchant.
  14. Identificación y caracterización de grupos funcionales de plantas en diferentes estadios sucesionales del bosque tropical caducifolio: una herramienta en el estudio de los bosques secundarios. Doctorado. CIEco, UNAM. Mariana Yólotl Álvarez.
  15. Interacción entre el insecto barrenador *Oncideres albomarginata* chamela y su planta hospedera *Spondias purpúrea*. Doctorado. CIEco, UNAM. Claudia A. Uribe Mú.
  16. Efecto de la fragmentación del bosque tropical seco en el éxito reproductivo, la depredación y la estructura genética de *Ceiba aesculifolia* H.B. K. (Brombaceae). Doctorado. CIEco, UNAM. Ivonne Herreras Diego.
  17. Efecto de la esterilidad masculina citoplasmática sobre la endogamia bipaternal de *Erythroxylum havanense*. Doctorado. Instituto de Ecología, UNAM. César Abarca.
  18. Consecuencias de esterilidad masculina citoplasmática en la ecología y evolución del sistema reproductivo *Erythroxylum havanense*. Doctorado. Instituto de Ecología, UNAM. Fernando Rosas Pacheco.
  19. Efectos del aislamiento espacial sobre la depredación de frutos y semillas de *Ceiba aesculifolia* en condiciones naturales. Licenciatura. CIEco, UNAM. Mariluz Yared Hernández.
  20. Efecto del aislamiento espacial y fonológico sobre la biología reproductiva de *Ceiba grandiflora* en un bosque tropical caducifolio de México. Maestría. CIEco, UNAM. Carolina Palacios.
  21. Restauración ecológica mediante el seguimiento de comunidades sintéticas experimentales para determinar un modelo que acelere la sucesión en la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco. Maestría. Instituto de Ecología, UNAM. Germán González.
  22. Estudio sobre la germinación de semillas de especies arbóreas de la selva baja

- caducifolia de Chamela, Jalisco. Maestría. Instituto de Ecología, UNAM. Irma Acosta Calixto
23. Efecto del carbono orgánico sobre la disponibilidad y los mecanismos de protección y adquisición de P y N en el suelo de un ecosistema trópico estacional mexicano. Maestría. Instituto de Ecología, UNAM. Noé Manuel Montaña.
  24. Función de las aves en la dispersión y viabilidad de semillas en el bosque tropical caducifolio de Chamela Jalisco. Maestría. Instituto de Biología, UNAM. Manuel Becerril.
  25. Especies leñosas sometidas a cosecha en un bosque tropical caducifolio de Jalisco: elementos para su manejo. Doctorado. Instituto de Ecología, UNAM. Humberto Rendón Carmona.
  26. Selección de sitios de anidación y biología reproductiva del perico frente naranja (*Aratinga canicularis*) en el bosque tropical caducifolio. Maestría. Instituto de Biología, UNAM. Tania C. Sánchez Martínez.
  27. Patrones temporales y espaciales a largo plazo de la comunidad de rodeadores, en Chamela, Jalisco. Maestría. Instituto de Ecología, UNAM. Beatriz Hernández Meza.
  28. Variación temporal y uso de hábitat de los rodeadores arborícolas de una selva baja en el oeste de México. Maestría. Instituto de Ecología, UNAM. Yolanda Domínguez.
  29. Efecto del rocío en la reproducción de *Aspidocelis lineatissima* (Reptilia: Teiidae) durante la época de secas en una selva baja caducifolia, en la región de Chamela, Jalisco. Licenciatura. Instituto de Biología, UNAM. Anahí Güisado Rodríguez.
  30. Consecuencias de la sobre-explotación en la dinámica poblacional e historia de vida de la iguana negra *Ctenosaura pectinata*. Doctorado. Universidad de Plymouth, Inglaterra e Instituto de Biología, UNAM Víctor Aguirre Hidalgo.
  31. Búsqueda de metabolitos secundarios con actividad nociva para insectos en hongos endositos que se desarrollan en agallas vegetales productivas por insectos. Maestría. Instituto de Ecología, UNAM. Michael González.
  32. Las comunidades de hongos micorrízicos arbusculares nativos del bosque tropical seco primario, transformado a pradera o a bosque secundario, y su influencia sobre el desarrollo de plántulas de especies del bosque primario. Doctorado. Instituto de Ecología, UNAM. César F. González Monterrubio
  33. Variación latitudinal en la riqueza y abundancia de coleópteros en el bosque tropical caducifolio del occidente de México. Licenciatura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Lucía del Carmen Salas Arcos.
  34. Patrones temporales de abundancia de insectos en el bosque tropical caducifolio y subperenifolio de la región de Chamela, Jalisco. Licenciatura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Verónica Jiménez Gutiérrez.
  35. Estimación de la riqueza de especies de arañas (Arachnida: Araneae) de la Estación Chamela, en Jalisco, México. Doctorado. Instituto de Biología, UNAM. Liliana Adela Gutiérrez Leal.
  36. Procesos, patrones y mecanismos de la comunidad regenerativa de un bosque tropical caducifolio en un gradiente sucesional. Doctorado. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. Susana Maza Villalobos.
  37. Papel de los murciélagos en la regeneración natural del bosque tropical caducifolio en la región de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco. Maestría. CIEco, UNAM. Claudia Sánchez Castro.

38. Cambio de comunidades de murciélagos en áreas bajo regeneración natural del bosque tropical caducifolio de la región de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco. Maestría. CIEco, UNAM. Elisa Zaragoza Quintana.
39. Morfología de raíces y hojas en plántulas: patrones de diferenciación entre ambientes con alta y baja disponibilidad de agua en Chamela. Maestría. CIEco, UNAM. Fernando Pineda.
40. Patrones de divergencia en atributos fisiológicos de plantas en ambientes contrastantes de humedad en el suelo en Chamela: Un análisis utilizando contrastes independientes de la fotogenia. Maestría. CIEco, UNAM. María Elena Páramo Pérez.
41. Papel de los murciélagos en la dispersión de semillas en áreas bajo regeneración natural del bosque tropical caducifolio en la región de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco. Licenciatura. CIEco, UNAM. Andrea Tovar Bonilla
42. Estructura de la productividad en una selva baja caducifolia en dos estadios sucesionales. Licenciatura. Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Daniel Darío Herrera Ramírez.
43. Patrones estructurales de la comunidad de plántulas en una secuencia sucesional en la región de Chamela, Jalisco. Licenciatura. Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Benjamín Magaña.
44. Papel de las aves en la dispersión de semillas en áreas bajo regeneración natural del bosque tropical caducifolio en la región de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco. Licenciatura. Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. José Daniel Rojas Pérez.
45. Commonness and rarity in forest trees: coexistence among five species of *Bursera*. Doctorado. University of Southampton. Rebeca Sykes.
46. An investigation into seedling growth and population profiles of five species of Mexican *Bursera* giving an insight into coexistence. Doctorado. University of Southampton. Christina de Portier.
47. The relevance of seed size in the co-existence of similar species. Doctorado. University of Southampton. Sarah Ellis.
48. Variación geográfica en la ecología del herbívoro *Heliothis subflexa* y sus hospederos, plantas del género *Physalis*. Doctorado. North Carolina State University. Melanie Bateman.
49. Factores fisiológicos y ecológicos que afectan la selección de alimento y los patrones de alimentación en murciélagos nectarívoros en el bosque tropical caducifolio. Maestría. CIEco, UNAM. Tanya González Martínez.
50. Biología reproductiva en *Erythroxylum rotundifolium*. Licenciatura. Instituto de Ecología, UNAM. Angélica Martínez Bauer.
51. Ecología evolutiva del árbol *Spondias purpurea*: expresión sexual, herbivoría y defensa química. Maestría. CIEco, UNAM. Yurixhi Maldonado López.
52. Diversidad funcional de las comunidades de aves asociadas a diferentes etapas sucesionales del bosque tropical caducifolio. Maestría. CIEco, UNAM. Mónica Flores Hidalgo.
53. Dinámica de uso de reservas en semillas de 20 especies arbóreas de la selva tropical caducifolia. Doctorado. Instituto de Ecología, UNAM. Diana Soriano Fernández.
54. Estacionalidad, densidad poblacional y uso del hábitat de los teidos (géneros *Aspiloscelis* y *Ameiva*) de la región de Chamela, Jalisco, México. Maestría. Instituto de Biología, UNAM. Juan Carlos Navarro García.

55. Espectro de dispersión de la flora leñosa de la Estación de Biología Chamela, Jalisco, México. Maestría. CIEco, UNAM. Libertad Arredondo Amescua.
56. Determinación de la importancia relativa de plantas C3 y CAM como fuente de alimento para la comunidad de roedores del Valle de Tehuacán-Cuicatlán a través del método de un análisis de isótopos estables. Maestría. Instituto de Biología, UNAM. Gustavo Ramírez Hernández.
57. Plantas útiles del bosque tropical seco en el área de influencia de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala. Posgrado en Ciencias Biológicas. CIEco, UNAM. Ma. del Carmen Godínez Contreras.
58. Estacionalidad y área de actividad de *Sceloporus utiformis* (Sauria-Phrynosomatidae) del bosque tropical caducifolio. Licenciatura. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara. María Cristina Carranza Ávalos.
59. Efecto de la estacionalidad y estructura del hábitat en la abundancia y uso del hábitat de *Sceloporus utiformis* (Sauria: Phrynosomatidae) del bosque tropical caducifolio. Licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. Héctor Hugo Siliceo Cantero.
60. Síndromes florales, especialización y status sucesional en el género *Ipomea* en la región de Chamela, Jalisco. Doctorado en Ciencias. CIEco, UNAM. Víctor Manuel Rosas Guerrero.
61. Características estructurales y funcionales de la selva baja Caducifolia con distintas condiciones de degradación en región de Chamela, Jalisco: Indicadores ecológicos. Maestría. CIEco, UNAM. Alma Juliana Lomelí Jiménez.
62. Degradación del bosque seco tropical: prácticas de manejo, percepciones sobre la degradación y restauración ecológica en Chamela-Cuixmala, México. Maestría. CIEco, UNAM. Jenny Maritza Trilleras Motha.
63. Dinámica enzimática asociada a carbono, nitrógeno y fósforo en el suelo de bosques tropicales secos primarios y transformados. Licenciatura. CIEco, UNAM. Ana Lidia Sandoval Pérez.
64. El potencial de inóculo micorrízico y el desarrollo de plántulas en la relación al cambio de uso de suelo y la disponibilidad de agua en un ecosistema tropical seco. Licenciatura. CIEco, UNAM. Daniel Pérez Castillo.
65. Efecto de la calidad del néctar sobre las tasas de consumo y patrones de forrajeo de murciélagos nectarívoros. Maestría. CIEco, UNAM. Jorge Israel Ayala Verdón.
66. Caracterización del efecto de borde en fragmentos de bosque tropical seco en Chamela, Jalisco. Doctorado. CIEco, UNAM. Yolanda Nava Cruz.
67. Relación de lluvia-escurrimiento en la cuenca del río Cuitzmala. Maestría. CIEco, UNAM. Pablo Piña.
68. Prioridades de restauración de los servicios ecosistémicos asociados a los aspectos hidrológicos en la cuenca del río Cuitzmala en el Pacífico Mexicano. Maestría. CIEco, UNAM. Adriana Saldaña Espejel.
69. Manejo de la zona riparia de la cuenca del río Cuitzmala. Posgrado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales. INECOL, A.C. Xalapa. Adriana Flores Díaz.
70. Papel de los murciélagos en la regeneración del bosque tropical caducifolio mesoamericano. Posgrado en Ciencias Biológicas, CIEco, UNAM. Luis Daniel Ávila Cabadilla.
71. Efecto de la disponibilidad hídrica y mecanismos fisiológicos en la germinación de

cuatro especies de árboles de una selva baja caducifolia. Doctorado. Instituto de Ecología, UNAM. Merle Selene Gómez González.

72. Consecuencias de la asignación de recursos a la reproducción y a la defensa en una especie distílica (*Psychotria horizontalis*). Licenciatura. Instituto de Ecología, UNAM. Mariana Ayorve.
73. Percepciones sociales sobre la biodiversidad de fauna terrestre del bosque tropical caducifolio de las comunidades humanas aledañas a la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala. Maestría. CIEco, UNAM. Emilio Camarena.
74. Distribución, uso y manejo de agua en el sector agrícola de la costa de Jalisco, México. Maestría. CIEco, UNAM. Antonieta Magaña.
75. Uso y manejo del agua en la cuenca del río Cuixmala, Jalisco, México. Licenciatura. CIEco, UNAM. Raquel Casas.
76. Percepciones sobre la provisión y recepción de servicios ecosistémicos hidrológicos en comunidades rurales de la cuenca del río Cuixmala, Jalisco. Maestría. CIEco, UNAM. Luis Sergio Solórzano Murillo.

