

Centros Públicos de Investigación
Sistema SEP - CONACYT

Instituto de Ecología, A.C.

Anuario 1998

ANTECEDENTES

El Instituto de Ecología, A.C. (INECOL) fue creado formalmente en la ciudad de México el 7 de agosto de 1975 como resultado de la confluencia de los talentos de científicos mexicanos, miembros de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional y del interés del CONACYT. La idea cristalizó como parte de las acciones del entonces Programa Indicativo de Ecología (PNIÉ), con la finalidad de atender la problemática ambiental generada por la producción económica y como una alternativa a la investigación de los centros de educación superior. Los objetivos del PNIÉ pretendían integrar, en un solo proceso interrelacionado, la generación de conocimientos, la formación de recursos humanos, la creación de centros de investigación, el suministro de servicios de apoyo, así como la innovación y la difusión tecnológica.

El INECOL fue la primera institución de su género en el país, ya que en ese momento no había otro establecimiento dedicado en forma exclusiva a la investigación en ecología. Con el apoyo del CONACYT, el núcleo inicial contó con los doctores Gonzalo Halffter (Director Fundador), Pedro Reyes Castillo, Violeta Halffter e Yrma López-Guerrero, siete pasantes y ayudantes de investigación y dos secretarías técnicas. Era el primer centro CONACYT que nació como Asociación Civil.

Dos líneas iniciales de investigación fueron el estudio de la biología, ecología, taxonomía y biogeografía de dos grupos de insectos y el estudio ecológico de la región de Laguna Verde, Veracruz. A estos proyectos se añadieron los destinados a estudios previos para la creación de las primeras Reservas de la Biosfera de México: Mapimí y Michilía, en el Estado de Durango. Pocos meses después se afinaba una quinta línea abocada al estudio del venado cola blanca en La Michilía, mientras que en Mapimí se abría una más para el estudio de la tortuga gigante endémica del desierto. Con el tiempo, se incorporó el estudio de otras especies importantes, tales como el coyote, águila real, serpientes, roedores y otros insectos, así como estudios detallados sobre la flora y vegetación, principalmente en las regiones mencionadas.

Una de las primeras tareas a las que se abocó el INECOL fue la realización de los trabajos tendientes a la creación en México de un nuevo esquema de

protección de la naturaleza, estrechamente relacionado con las reservas de la biosfera de Mapimí y Michilía, con un influyente diseño que se conoce como la modalidad mexicana propuesto por el DR. Gonzalo Halffter. Este enfoque perneó rápidamente en el programa Hombre y Biosfera (MAB) de la UNESCO y dichas reservas se convirtieron en centros neurálgicos del programa MAB.

A partir de 1988, se transfirieron al INECOL, las instalaciones y bienes del extinto Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB), aunque sólo se recibieron las de Xalapa y el Morro de La Mancha. El Instituto quedó conformado por una sede central en Xalapa, dos centros regionales (Durango y Pátzcuaro), dos reservas de la biosfera (Mapimí y La Michilía) y una estación biológica (Morro de La Mancha). En 1997 se inicia la construcción del más nuevo de los centros regionales en Aldama, Chihuahua, el cual contiene al Centro de Investigaciones Sobre la Sequía.

FUNCION SUSTANTIVA

Hacer investigación científica y tecnológica acerca de la biología de especies, poblaciones y ecosistemas, con la finalidad de lograr el uso racional de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad, vinculando sus actividades a la problemática ambiental ocasionada por la producción en el ámbito nacional

MISIÓN

El Instituto de Ecología, A.C. tiene la misión de generar conocimiento científico y tecnológico acerca de la biología de especies poblaciones y ecosistemas, contribuyendo de esta manera al manejo y a la conservación de la biodiversidad, y al uso sostenible de los recursos naturales renovables de México. Las actividades que lleva a cabo están directamente vinculadas a la problemática ambiental ocasionada por las actividades productivas y el desarrollo del país.

Para cumplir esta misión el Instituto realiza:

- Investigación científica y tecnológica básica y aplicada en ecología, sistemática, comportamiento animal, manejo de recursos naturales renovables y biotecnología.

- Formación de científicos de alta calidad, capaces de contribuir a la teoría de la biología y de generar resultados y conocimientos originales a través de la investigación científica y formación de recursos humanos para la gestión ambiental.
- Aplicación del conocimiento científico y tecnológico para coadyuvar al Plan Nacional de Desarrollo, y a los programas Nacional de Ciencias y Modernización Tecnológica, de Medio Ambiente y de Áreas Naturales Protegidas de México. Da Asesoramiento y apoyo a las entidades y organismos del Gobierno Federal y los Gobiernos de Veracruz, Durango, Querétaro, Michoacán, Guanajuato, Chihuahua y Jalisco, al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, así como a los sectores público y privado en asuntos relacionados con el análisis y solución de problemas ambientales vinculados a la producción, a la calidad de vida y a la planeación del desarrollo.
- Colaboración interdisciplinaria e interinstitucional a través del intercambio y la cooperación con instituciones académicas nacionales y extranjeras de alta calidad.
- Difusión de resultados y conocimientos producidos y generados por la comunidad científica y tecnológica nacional e internacional editando y publicando revistas, publicaciones periódicas y libros de investigación científica y tecnológica de excelencia.
- Fortalecimiento de la cultura científica y tecnológica, regional y nacional en el campo de la biología en general y de la ecología y ciencias ambientales en particular.

son las originales del Instituto y por tanto son las más desarrolladas y sólidas. Las dos líneas restantes son más recientes: recursos naturales y biotecnología, y se encuentran en pleno proceso de desarrollo.

INFRAESTRUCTURA HUMANA Y MATERIAL

Infraestructura Humana

Personal académico

La plantilla del personal académico del INECOL está integrada por 171 plazas, de las cuales 50 corresponden a investigadores titulares, 58 a investigadores asociados, 62 a técnicos académicos y un asistente de investigación.

Personal académico de la Institución	
	1998
Investigadores titulares	50
Investigadores asociados	58
Técnicos académicos	62
Asistente de investigación	1
Total	171

Escolaridad de los Investigadores	
	1998
Doctorado	57
Maestría	30
Licenciatura*	21
Total	108

* Incluye un investigador con otro grado

Personal de Investigación en el Sistema Nacional de Investigadores	
	1998
Nivel III	6
Nivel II	4
Nivel I	27
Total	37

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación científica sigue cinco líneas:

- Ecología y fisiología
- Comportamiento animal
- Sistemática
- Manejo de recursos naturales renovables
- Biotecnología

Las tres primeras líneas de investigación: ecología y fisiología, comportamiento animal y sistemática,

El personal del Instituto por línea de Investigación se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Sistemática. Cuenta con 13 investigadores titulares, 17 investigadores asociados, 8 técnicos titulares y 7 técnicos asociados, agrupados en cuatro departamentos. En esta línea están incluidos cuatro investigadores nacionales nivel III.

Ecología y comportamiento animal. Estas dos líneas están todavía unidas bajo la línea de ecología ésta cuenta con 22 investigadores titulares, 20 investigadores asociados, 2 técnicos titulares y 8 técnicos asociados, agrupados en cuatro departamentos. En esta línea están incluidos un investigador nacional nivel III y tres investigadores nivel II.

Recursos naturales y biotecnología: Estas son otras dos líneas que aún se encuentran vinculadas en una, recursos naturales, cuenta con 15 investigadores titulares, 19 investigadores asociados, 14 técnicos titulares y 11 técnicos asociados, agrupados en 5 departamentos y dos programas. En esta línea están incluidos un investigador nacional nivel III y un investigador nivel II.

Investigadores por líneas de investigación

- Dr. Barois Boullard Isabelle Francoise. Departamento: Biología de Suelos. Línea de Investigación: Ecofisiología de Lombrices de Tierra y Lombricomposta. isabelle@ecologia.edu.mx
- Dr. Fragoso González Carlos Enrique. Departamento: Biología de Suelos. Línea de Investigación: Ecología de comunidades de lombrices de tierra; taxonomía y biogeografía de las lombrices terrestres nativas de México; estrategias adaptativas e interacciones en el grupo de lombrices terrestres. fragoso@ecologia.edu.mx
- M.C. Heredia Abarca Gabriela Patricia. Departamento: Biología de Suelos. Línea de Investigación: Micología: Hyphomycetes. Relación hongos-suelo. Estudios de hongos-descomposición. Micobiota de hojas. heredia@ecologia.edu.mx
- M.C. Rojas Fernández Patricia. Departamento: Biología de Suelos. Línea de Investigación: Taxonomía de hormigas (Hym: Formicidae); Ecología de comunidades de hormigas; macrofauna edáfica y su papel en el funcionamiento del suelo. rojasp@ecologia.edu.mx
- M.C. Galicia Castellanos Sonia. Departamento: Biotecnología Ambiental. Línea de Investigación: Tratamiento y reciclaje de desechos orgánicos con recuperación de biomasa. sgalicia@ecologia.edu.mx
- M.C. Hernández Alarcón María Elizabeth. Departamento: Biotecnología Ambiental. Línea de Investigación: Remoción de nutrientes eutroficantes y metales pesados por plantas acuáticas. Bioadsorción de metales pesados por células no viables de microalgas. elizabeth@ecologia.edu.mx
- Dr. Olguín Palacios Eugenia Judith. Departamento: Biotecnología Ambiental. Línea de Investigación: Bioprocesos más limpios. Reciclaje de residuos orgánicos mediante procesos como digestión anaerobia, lagunas de oxidación de Spirulina. Fitoremediación y bioadsorción: utilización de microalgas inmovilizadas y plantas acuáticas para la remoción de contaminantes. Políticas tecnológicas para el desarrollo sustentable. eugenia@ecologia.edu.mx
- M.C. Ramírez Guapo María Eugenia. Departamento: Biotecnología Ambiental. Línea de Investigación: Fisiología y conservación de cianobacterias. maru@ecologia.edu.mx
- M.C. Sánchez Galván Gloria. Departamento: Biotecnología Ambiental. Línea de Investigación: Reciclaje de residuos a través de procesos biotecnológicos tales como la digestión anaerobia y el compostaje. Bioprocesos más limpios. glorias@ecologia.edu.mx
- Dr. Eben Astrid Ulrike. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Ecología química y coevolución de interacciones múltiples en especial entre insectos y plantas. Comportamiento de parasitoides. astrid@ecologia.edu.mx
- Dr. García Franco José Guadalupe. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de

Investigación: Ecología de poblaciones, interacciones, biología reproductiva, plantas epífitas, parásitas y clonales.
franco@ecologia.edu.mx

- Dr. Guevara Sada Sergio Antonio. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Ecología funcional: a) dinámica de comunidades, b) ecología del paisaje. Interacciones ecológicas: a) interacciones planta-animal. Manejo de recursos y restauración ecológica: a) uso y manejo de recursos, b) restauración ecológica.
guevaras@ecologia.edu.mx
- Lic. Laborde Dovali Francisco Javier. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Ecología funcional: a) dinámica de comunidades, b) ecología del paisaje. Interacciones ecológicas: a) interacciones planta-animal. Manejo de recursos y restauración ecológica.
laborde@ecologia.edu.mx
- Dr. López Portillo Guzmán Jorge Alberto. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Ecología de poblaciones, Ecología de Comunidades, Ecología Funcional.
lopez-p@ecologia.edu.mx
- Dr. Manson Robert. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Ecología de comunidades y poblaciones de animales de bosque mesófilo de montaña, interacciones planta-animal, regeneración, restauración de ecosistemas dañados, ecología del paisaje.
manson@ecologia.edu.mx
- Dr. Martínez Vázquez María Luisa. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Ecología de poblaciones; sucesión; respuestas fisiológicas de plantas en ambientes limitantes; variabilidad genética; modelos para analizar la dinámica de poblaciones y de comunidades; historias de vida; restauración de comunidades con énfasis en zonas costeras; plasticidad ecológica de plantas en ambientes heterogéneos.
maluisam@ecologia.edu.mx
- Dr. Mehltreter Klaus Voker. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Ecología funcional: dinámica de comunidades.

Interacciones ecológicas. Biogeografía de pteridofitas.

- Dr. Moreno Casasola Patricia. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Ecología funcional: a) ecofisiología, b) dinámica de comunidades, c) ecología del paisaje. Manejo de recursos y restauración ecológica.
patricmo@ecologia.edu.mx
- Dr. Purata Velarde Silvia Elena. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Etnoecología. Manejo de recursos en comunidades rurales. Sistemas extractivos de productos forestales no maderables. Dinámica de uso de la leña. Comunidades tropicales y su respuesta a las perturbaciones humanas. Origen y distribución de las sabanas en México.
silvia@ecologia.edu.mx
- Dr. Rico Gray Víctor. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Interacciones ecológicas entre plantas y animales; ecología evolutiva de las interacciones hormiga-planta; uso de recursos por hormigas; distribución geográfica y variación estacional de las interacciones; mutualismo; ecología vegetal.
ricogray@ecologia.edu.mx
- Dr. Vázquez Hurtado Gabriela. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Ecología de sistemas acuáticos de agua dulce; ecología de comunidades; ecología del paisaje; sucesión ecológica; ríos; lagunas; hondonadas inundables de sistemas de dunas; fitoplancton; perifiton.
gabriela@ecologia.edu.mx
- Dr. Williams Linera María Guadalupe. Departamento: Ecología Vegetal. Línea de Investigación: Ecología de comunidades, ecología del paisaje, hábitats fragmentados, conservación, y restauración ecológica en bosque mesófilo de montaña.
lupew@ecologia.edu.mx
- Dr. Aguirre León Gustavo. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología y evolución de reptiles; historias de vida y estrategias reproductivas; ontogenia del dimorfismo sexual y patrones de crecimiento de reptiles; biogeografía de reptiles mexicanos.
aguirreg@ecologia.edu.mx

- Dr. Aluja Schuneman Martín Ramón. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología del comportamiento, comportamiento animal, insectos, moscas de la fruta, manejo de plagas, ecología química de insectos. alujam@ecologia.edu.mx
- M.C. Aranda Sánchez Jaime Marcelo. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología de carnívoros. Manejo y conservación de mamíferos silvestres. arandam@ecologia.edu.mx
- M.C. Cruz Rosales Ma. Magdalena. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Biología de la Reproducción de Escarabajos. magda@ecologia.edu.mx
- Lic. Díaz Betancourt Martha Eugenia. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología de hormigas. martha@ecologia.edu.mx
- Dr. Espinosa de los Monteros Solís. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Sistemática de aves. Uso de filogenias más allá de clasificaciones; reconstrucción de escenarios evolutivos; biogeografía histórica; evolución molecular; modelos de estructuras secundarias de genes; alineamientos múltiples de secuencias de ADN. aespinos@ecologia.edu.mx
- Dr. Favila Castillo Mario Enrique. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Selección sexual (competencia espermática), evolución del comportamiento subsocial, comunicación química, especiación incipiente, biodiversidad. Grupo de trabajo: Coleoptera: Scarabaeinae. favila@ecologia.edu.mx
- Dr. Gallina Tessaro Sonia. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología de mamíferos, especialmente ungulados; dinámica poblacional; distribución espacial; dietas; capacidad de carga del hábitat; uso del hábitat y caracterización; pautas conductuales; relaciones de la población con factores ambientales; depredadores. sonia@ecologia.edu.mx
- M.C. González García Fernando. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología y Conservación de aves Neotropicales, con especial énfasis en el bosque mesófilo de montaña. Reproducción y recuperación de especies amenazadas. gonzalef@ecologia.edu.mx
- Dr. González Romero Alberto. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología de comunidades de vertebrados (mamíferos y reptiles); vertebrados plaga (roedores); biología de la conservación y manejo de carnívoros; inventarios de vertebrados y monitoreo en relación a estudios de Impacto ambiental y ordenamientos ecológicos. gonzalea@ecologia.edu.mx
- Dr. Halffter Salas Gonzalo. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Análisis de la diversidad biológica mediante grupos parámetro; evolución del comportamiento y ecología de Scarabaeinae (Insecta-Coleoptera); taxonomía y biogeografía de Scarabaeinae; teoría y desarrollo de las reservas de la biosfera. halffter@ecologia.edu.mx
- Dr. Huerta Crespo Luz María del Carmen. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología y fisiología de insectos; escarabajos y otros grupos. carmen@ecologia.edu.mx
- Lic. López Guerrero Yrma. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología y comportamiento de insectos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). guerreri@ecologia.edu.mx
- Dr. López Moreno Ismael Raúl. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología Urbana. Estudio de las hormigas como insectos sociales. lmoreno@ecologia.edu.mx
- Dr. Macías Ordóñez Rogelio. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología de la conducta; sistemas de apareamiento con énfasis en

sistemas territoriales; teoría de enfrentamientos con un enfoque de estrategias evolutivamente estables; evolución del cuidado parental. sanchezg@ecologia.edu.mx

- Dr. Mandujano Rodríguez Salvador. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología, manejo y conservación de ungulados; etnobiología y aprovechamiento de ungulados en la zona Maya, en bosques tropicales caducifolios y matorral xerófilo; ecología poblacional; evaluación de métodos de estimación poblacional; análisis de uso y evaluación de hábitat; hábitos alimentarios; radiotelemetría; comportamiento animal; interacción de herbivoría. mandujan@ecologia.edu.mx
- Ot. Marcet Ocaña Violeta. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Estudios en Diversidad Biológica. halfvio@ecologia.edu.mx
- Dr. Martínez Morales Guadalupe Imelda. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Biología de la Reproducción en las principales subfamilias de insectos coprófagos Scarabaeidae. Morfología comparada de los aparatos reproductores. Ciclos reproductores y fecundidad. Relaciones entre comportamiento reproductor y actividad de gónadas, centros endócrinos y neuroendócrinos. imelda@ecologia.edu.mx
- M.C. Montes de Oca Torres Enrique David. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología y comportamiento de insectos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). montesen@ecologia.edu.mx
- Dr. Ornelas Rodríguez Juan Francisco. Departamento: Ecología y Comportamiento Animal. Línea de Investigación: Ecología Evolutiva de Aves; interacciones planta-ave; selección sexual y cuidado parental; evolución de caracteres; conflictos sexuales; costos y beneficios en interacciones; filogenias de colibríes; vocalizaciones de aves; plasticidad ecológica de Basileuterus en ambientes heterogéneos; colibríes robadores de néctar. ornelasj@ecologia.edu.mx
- M.C. Benitez Badillo Griselda. Departamento: Ecosistemas Templados. Línea de Investigación: Diagnóstico ambiental y planeación del uso del suelo. Gestión Ambiental. Dinámica de las comunidades bajo el impacto de los distintos fact. de disturbio. griselda@ecologia.edu.mx
- Lic. Castillo María Luisa. Departamento: Ecosistemas Templados. Línea de Investigación: Biología, ecología y comportamiento en Coleoptera, Passalidae. Sucesión de macro y mesofauna en troncos podridos. maluisac@ecologia.edu.mx
- Dr. Equihua Zamora Miguel Eduardo. Departamento: Ecosistemas Templados. Línea de Investigación: Ecología vegetal y dinámica del ensamblaje de comunidades, especialmente bajo efectos de disturbio. Modelaje de sistemas ecológicos y desarrollo de técnicas en ecología cuantitativa. equihuam@ecologia.edu.mx
- Lic. Hernández Huerta Arturo Heriberto. Departamento: Ecosistemas Templados. Línea de Investigación: Conservación de mamíferos. Programa de protección de la fauna silvestre. Estrategias de uso sostenido que aplican los campesinos en la prod. de subsist. hernanda@ecologia.edu.mx
- M.C. Reyes Castillo Pedro. Departamento: Ecosistemas Templados. Línea de Investigación: Taxonomía y zoogeografía de Passalidae neotropicales. Historia natural de Passalidae en bosques tropicales, diversidad de la macrofauna degradadora de árboles muertos. reyespe@ecologia.edu.mx
- Dr. Sosa Fernández Vinicio de Jesús. Departamento: Ecosistemas Templados. Línea de Investigación: Mutualismos planta-animal; mamíferos endémicos; murciélagos; aves; biología de la conservación; ensamblaje de las comunidades; ecología de cactáceas. sosavini@ecologia.edu.mx
- Lic. Bonet Ceballos Arturo. Departamento: Entomología. Línea de Investigación: Gorgojos asociados al frijol y sus parasitoides (Coleoptera: Bruchidae); interacciones con plantas silvestres y nativas; ecología y aspectos reproductivos. bonetart@ecologia.edu.mx

- Dr. Cervantes Peredo Luis Manuel. Departamento: Entomología. Línea de Investigación: Taxonomía y ecología de Lygaeidae y otros Hemiptera fitófagos; depredación de semillas; insectos insulares; insectos del dosel de la selva tropical. cervantl@ecologia.edu.mx
- Lic. Delgado Castillo Luis Leonardo. Departamento: Entomología. Línea de Investigación: Taxonomía de Coleoptera - Scarabaeidae y Melolonthidae de la Zona de Transición Mexicana; estudios faunísticos regionales.
- Lic. Deloya López Aristeo Cuauhtémoc. Departamento: Entomología. Línea de Investigación: Taxonomía de Coleoptera - Scarabaeidae, Melolonthidae y Trogidae de México; escarabajos asociados al bosque tropical caducifolio. deloyac@ecologia.edu.mx
- M.C. Hernández Ortiz Vicente. Departamento: Entomología. Línea de Investigación: Morfología y biología de la superfamilia Tephritoidea - Diptera (Tephritidae, Otitidae, Richardiidae, Platystomatidae y Pyrgotidae); taxonomía de grupos americanos y especies de importancia económica; relaciones evolutivas con sus plantas de alimentación. hernanvi@ecologia.edu.mx
- Dr. Ibáñez Bernal Sergio. Departamento: Entomología. Línea de Investigación: Taxonomía de Diptera - Nematocera (Psychodidae, Simuliidae, Culicidae, Ceratopogonidae y Tabanidae); efectos directos e indirectos de estos insectos en la salud del hombre y animales; ciclos de vida y otros aspectos biológicos. ibanez@ecologia.edu.mx
- Dr. Morón Ríos Miguel Ángel. Departamento: Entomología. Línea de Investigación: Taxonomía, faunística, morfología, biología de adultos y estados inmaduros de Insecta, Coleoptera, Scarabaeoidea de la región Neotropical y en la zona de transición mexicana, estudios sobre la biología de especies de coleópteros Melonhidae edafilicos, rizófagas y saprófagas; desarrollo de colecciones y bases de datos. moron_ma@ecologia.edu.mx
- Dr. Novelo Gutiérrez Rodolfo. Departamento: Entomología. Línea de Investigación: Biosistemática del orden Odonata en Mesoamérica; odonatofauna regional de México, con especial énfasis en el bosque mesófilo de montaña. novelor@ecologia.edu.mx
- Lic. Quiroz Robledo Luis Nicéforo. Departamento: Entomología. Línea de Investigación: Taxonomía de la familia Formicidae (Hymenoptera); estudios faunísticos en ambientes tropicales. quirozl@ecologia.edu.mx
- Dr. Valenzuela González Jorge Ernesto. Departamento: Entomología. Línea de Investigación: Ecología y comportamiento de hormigas (Formicidae); interacciones con plantas tropicales. valenjor@ecologia.edu.mx
- Lic. Anduaga Acosta Sofia Concepción. Departamento: Fauna Silvestre. Línea de Investigación: Ecología y comportamiento de insectos. Monitoreo ecológico a largo plazo utilizando grupos de insectos. anduagas@fauna.edu.mx
- Lic. Aragón Piña Elizabeth Esperanza. Departamento: Fauna Silvestre. Línea de Investigación: Estudios ecológicos de pequeños mamíferos. Investigaciones sobre comportamiento animal y nutrición de especies de fauna silvestre. aragone@fauna.edu.mx
- Dr. Fierro García Luis Carlos. Departamento: Fauna Silvestre. Línea de Investigación: Estudio del funcionamiento de las comunidades animales de las reservas de la biosfera. Investigaciones sobre especies con valor cinegético y en peligro de extinción. fierroc@fauna.edu.mx
- Lic. García Arévalo Abel. Departamento: Fauna Silvestre. Línea de Investigación: Estudios sobre estructura y funcionamiento de las comunidades vegetales de los bosques de pino-encino en la Michilía y los diferentes tipos de vegetación xerófila (Mapimí). arevaloa@fauna.edu.mx
- Lic. Garza Herrera Alfredo. Departamento: Fauna Silvestre. Línea de Investigación: Estudios de manejo de fauna silvestre: guajolote silvestre

(*Meleagris gallopavo*). Aprovechamiento cinegético del guajolote silvestre. garzaa@fauna.edu.mx

- Dr. Hernández García Lucina. Departamento: Fauna Silvestre. Línea de Investigación: Estudios de manejo de fauna silvestre. lucina@sequia.edu.mx
- Dr. Nocedal Moreno Jorge Pedro. Departamento: Fauna Silvestre. Línea de Investigación: Comunidades de aves; bosques templados y tropicales, pastizales; ecología alimentaria y del comportamiento; especies en peligro de extinción; biogeografía; áreas protegidas. nocedal@fauna.edu.mx
- M.C. Rivera García Eduardo. Departamento: Fauna Silvestre. Línea de Investigación: Estudios de poblaciones de fauna. Ecología de insectos. Monitoreo ecológico a largo plazo utilizando en diferentes grupos de insectos. riverae@fauna.edu.mx
- Dr. Servín Martínez Jorge Ignacio. Departamento: Fauna Silvestre. Línea de Investigación: Área de actividad, patrones de actividad, y uso de hábitat en lobos, coyotes, zorras; ecología trófica; relaciones depredador-presa; conservación de mamíferos. servinj@fauna.edu.mx
- Lic. Zamudio Ruiz Sergio. Departamento: Flora del Bajío. Línea de Investigación: Florística del Bajío; taxonomía de la familia Lentibulariaceae; revisión del género *Pinguicula* para México y Centroamérica. zamudios@ecologia.edu.mx
- Dr. Rzedowski Rotter Jerzy. Departamento: Flora del Bajío. Línea de Investigación: Florística y fitogeografía de México. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes. Burseraceae. jerzy@ecologia.edu.mx
- Lic. Calderón Díaz Barriga Graciela. Departamento: Flora del Bajío. Línea de Investigación: Florística de México. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Flora del Valle de México. calderon@ecologia.edu.mx
- M.C. Carranza González Eleazar. Departamento: Flora del Bajío. Línea de Investigación: Florística del Bajío; taxonomía de

la familia Convolvulaceae. carranza@ecologia.edu.mx

- M.C. Pérez Calix Emmanuel. Departamento: Flora del Bajío. Línea de Investigación: Florística del Bajío; taxonomía de la familia Crassulaceae en México. pcalix@ecologia.edu.mx
- M.C. Carrión Villarnovo Gloria Luz. Departamento: Hongos. Línea de Investigación: Florística y taxonomía de hongos Uredinales. Control biológico de royas del café. gloriac@ecologia.edu.mx
- M.C. Chacón Zapata Santiago. Departamento: Hongos. Línea de Investigación: Taxonomía de hongos (macromicetos, principalmente Ascomycotina), inventarios, producción natural. chacon@ecologia.edu.mx
- M.C. G.Salmones Blásquez Dulce Mari. Departamento: Hongos. Línea de Investigación: Cultivo de hongos comestibles; estudios en los géneros *Pleurotus* y *Volvariella*; selección de cepas. dulce@ecologia.edu.mx
- Dr. Guzmán Huerta Gastón. Departamento: Hongos. Línea de Investigación: Taxonomía y ecología de Macromycetes; biogeografía; etnomicología; curador de la Colección de Hongos del Herbario XAL. guzmang@ecologia.edu.mx
- Dr. Mata Montes de Oca Gerardo. Departamento: Hongos. Línea de Investigación: Cultivo de hongos comestibles; conservación de cepas; estudios de producción enzimática; reutilización de residuos agroindustriales. mata@ecologia.edu.mx
- M.C. Medel Ortiz Rosario. Departamento: Hongos. Línea de Investigación: Taxonomía y ecología de Macromycetes, principalmente Ascomycetes; curación de colecciones micológicas. medelr@ecologia.edu.mx
- Lic. Romero Rodríguez Ángel. Departamento: Hongos. Línea de Investigación: Florística y taxonomía de hongos fitopatógenos; estudios en hongos endófitos. romeroan@ecologia.edu.mx
- Dr. Briones Villarreal Oscar Luis. Departamento: Investigación y Diagnóstico Regional. Línea de Investigación: Ecofisiología de las plantas de

zonas áridas y otros ambientes extremos; interacciones planta-planta, mecanismos de captura de recursos; adaptaciones al estrés ambiental; correlaciones entre recursos y distribución de especies; fitogeografía y flora de México. briones@ecologia.edu.mx

- M.C. Campos Cascardo Adolfo. Departamento: Investigación y Diagnóstico Regional. Línea de Investigación: Monitoreo de propiedades físicas del suelo y dinámica de nutrimentos en ecosistemas naturales y perturbados. camposad@ecologia.edu.mx
- Dr. Gama Campillo Lilia María. Departamento: Investigación y Diagnóstico Regional. Línea de Investigación: Etnobotánica, Etnopaisajes, Estudios de desarrollo sustentable en comunidades étnicas. Taxonomía de Perseas, Sistemas de Información Geográficos. lilly@ecologia.edu.mx
- Dr. Geissert Kientz Daniel Robert. Departamento: Investigación y Diagnóstico Regional. Línea de Investigación: Geomorfología regional y aplicada manejo de los recursos naturales y al ordenamiento ecológico; diagnóstico morfoedafológico; interacción geomorfología-suelos en ambientes montañosos volcánicos y costeros; cartografía multitemática del medio físico. geissert@ecologia.edu.mx
- M.C. Medina Abreo María Elena. Departamento: Investigación y Diagnóstico Regional. Línea de Investigación: Evaluación y Estrategia de mejoramiento de la capacidad productiva de los suelos volcánicos en el Agroecosistemas. medinama@ecologia.edu.mx
- Dr. Montaña Carlos. Departamento: Investigación y Diagnóstico Regional. Línea de Investigación: Análisis cuantitativo de la vegetación. Métodos multivariados de ordenación y clasificación de la vegetación. Dinámica de la vegetación de desiertos. Demografía vegetal. Historias de vida de plantas del desierto. Dinámica de mosaicos de vegetación. Metapoblaciones de plantas. Biología reproductiva. montana@ecologia.edu.mx
- Dr. Soto Esparza Margarita. Departamento: Investigación y Diagnóstico Regional. Línea de Investigación: Climatología y Bioclimatología. Estudios paisajísticos y de biodiversidad. sotom@ecologia.edu.mx
- Dr. Giddings Berger Lorrain Eugene. Departamento: Coordinación de apoyo a la Investigación. Línea de Investigación: Percepción remota, uso de imágenes de satélite en estudios regionales. giddings@ecologia.edu.mx
- Lic. Capitanachi Moreno Mirna Clío. Departamento: Jardín Botánico. Línea de Investigación: Base de datos vinculada a sistema de información geográfica como herramienta básica de la administración municipal para la gestión sustentable del espacio urbano. Arquitectura del paisaje. clio@ecologia.edu.mx
- Lic. Cortés Aguilar María Elena. Departamento: Jardín Botánico. Línea de Investigación: Integración de la colección viva de plantas medicinales. Apropiación de la biodiversidad en el Estado de Veracruz. leny@ecologia.edu.mx
- Dr. González Astorga Jorge Arturo. Departamento: Jardín Botánico. Línea de Investigación: Ecología Evolutiva de especies vegetales. Aspectos: Modelos Matemáticos en Genética y Ecología, Genética de Poblaciones, Evolución de Historias de Vida y Ecología y Genética de la Conservación. astorga@ecologia.edu.mx
- M.C. Lascurain Rangel Maité. Departamento: Jardín Botánico. Línea de Investigación: Conservación, manejo y uso sustentable de los recursos naturales con especial énfasis en especies endémicas amenazadas o en peligro de extinción del bosque mesófilo de montaña y áreas similares. Divulgación científica y educación ambiental. maite@ecologia.edu.mx
- Dr. Ángeles Álvarez Pedro Guillermo. Departamento: Productos Forestales y Conservación de Bosques. Línea de Investigación: Anatomía funcional vegetal, anatomía de la madera de árboles y lianas (particularmente de especies tropicales),

ecofisiología de manglares.
alvarezg@ecologia.edu.mx

- Lic. Barcenas Pazos Guadalupe Martha. Departamento: Productos Forestales y Conservación de Bosques. Línea de Investigación: Tecnología de productos forestales. Pruebas físicas y mecánicas de la madera y productos a base de madera. Secado al aire libre de la madera. barcenas@ecologia.edu.mx
- Dr. Dávalos Sotelo Raymundo. Departamento: Productos Forestales y Conservación de Bosques. Línea de Investigación: Física y mecánica de la madera. Modelos teóricos del comportamiento mecánico de productos a base de madera. Normalización y certificación. davalos@ecologia.edu.mx
- Dr. Keyes Hennin Michael Robert. Departamento: Productos Forestales y Conservación de Bosques. Línea de Investigación: Silvicultura tropical. Regeneración natural y artificial. Sistemas silvopastoriles. Ecología Forestal. keyes@ecologia.edu.mx
- M.I. Ordóñez Candelaria Víctor Rubén. Departamento: Productos Forestales y Conservación de Bosques. Línea de Investigación: Diseño y comportamiento de elementos estructurales de madera y uniones. Utilización de productos forestales. Normalización y certificación. ordonez@ecologia.edu.mx
- Lic. Ricalde Camacho Mario Orlando. Departamento: Productos Forestales y Conservación de Bosques. Línea de Investigación: Diseño de estructuras de madera. Restauración de estructuras históricas. Reglamentación. Uniones de estructuras de madera. ricalde@ecologia.edu.mx
- Dr. Yáñez Arancibia Luis Alejandro. Departamento: Recursos Costeros. Línea de Investigación: Manejo integrado de la zona costera (teoría, conceptos, métodos y estudios de caso) en América Latina; Sistemas ecológicos costeros; Ecología de comunidades estuarinas e interacciones de hábitats críticos; Ecología de lagunas costeras y estuarios; Teoría

ecológica y desarrollo sustentable en costas tropicales de México. aya@ecologia.edu.mx

- M.C. Zarate Lomelí David Julio. Departamento: Recursos Costeros. Línea de Investigación: Sustentabilidad ambiental del desarrollo económico de la zona costera. Evaluación de impacto ambiental en zonas costeras. zaratel@ecologia.edu.mx
- M.C. Avendaño Reyes Sergio. Departamento: Sistemática Vegetal. Línea de Investigación: Florística de Veracruz. Plantas Útiles de México. Taxonomía de Plantas Vasculares. avenda@ecologia.edu.mx
- M.C. Castillo Campos Gonzalo. Departamento: Sistemática Vegetal. Línea de Investigación: Florística, ecología del paisaje, ordenamiento ecológico, impacto ambiental, vegetación de México, conservación. Flora municipal. castillo@ecologia.edu.mx
- Dr. De Luna García Juan Francisco. Departamento: Sistemática Vegetal. Línea de Investigación: Teoría sistemática, métodos morfométricos, ontogenia y filogenia de musgos. Sistemática molecular. deluna@ecologia.edu.mx
- M.C. González Hernández María Dolores. Departamento: Sistemática Vegetal. Línea de Investigación: Sistemática molecular; secuencias génicas; rDNA, rbcL, análisis cladísticos; hongos fitopatógenos; Rhizoctonia solani; análisis de caracteres moleculares particularmente la codificación de inserciones-delecciones. dolores@ecologia.edu.mx
- Dr. Lorea Hernández Francisco Gerardo. Departamento: Sistemática Vegetal. Línea de Investigación: Sistemática y evolución de la familia Lauraceae (en particular géneros americanos); florística y fitogeografía, con particular interés en el bosque mesófilo de montaña. lorea@ecologia.edu.mx
- M.C. Mejía Saules María Teresa. Departamento: Sistemática Vegetal. Línea de Investigación: Estudio sistemático de la familia Gramineae (principalmente en la subfamilia Pooideae) incluyendo estudios fenéticos y filogenéticos. Diversidad morfológica y anatómica en Gramíneas, principalmente de la tribu Meliceae

y géneros afines. Sistemática molecular de la tribu Meliceae (Pooideae).
mejia@ecologia.edu.mx

- M.C. Palacios Ríos Mónica. Departamento: Sistemática Vegetal. Línea de Investigación: Sistemática, florística, etnobotánica biogeografía, ecología, fitoquímica, bases de datos, conservación y propagación de Pteridophyta (helechos y plantas afines del Neotrópico principalmente).
monica@ecologia.edu.mx
- Dr. Sosa Ortega Victoria. Departamento: Sistemática Vegetal. Línea de Investigación: Sistemática y evolución de Orchidaceae (Bletia y géneros afines). Variabilidad morfológica en orquídeas. Flora de Veracruz. Bases de datos florísticas. victoria@ecologia.edu.mx
- Dr. Vovides Papalouka Andrew Peter. Departamento: Sistemática Vegetal. Línea de Investigación: Sistemática, ecología y conservación de la familia Zamiaceae, Cycadales (en particular especies Mexicanas). Conservación en jardines botánicos en particular la propagación de especies en peligro de extinción.
vovidesa@ecologia.edu.mx

Estructura orgánica