Instituto de Biología

Universidad Nacional Autónomá de México

Instituto de Biología UNAM

Informe de Actividades 2019

Dra. Susana Aurora Magallón Puebla

PONTE PUMA

PONTE EL CUBREBOCAS

INFORME DE ACTIVIDADES 2019

Dra. Susana Aurora Magallón Puebla

Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Luis Agustín Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo
(A partir del 19 de noviembre de 2019)
Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
(Hasta 18 de noviembre de 2019)

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Lic. Raúl Arsenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

Instituto de Biología
UNAM

Instituto de Biología

Dra. Susana A. Magallón Puebla
Dirección
(A partir del 28 de junio de 2019)
Dr. Víctor Manuel G. Sánchez-Cordero Dávila
(Hasta el 27 de junio de 2019)

Dra. Virginia León Règagnon
Secretaría Académica
(A partir 1o de agosto de 2019)
Dr. Atilano Contreras Ramos
(Hasta 31 de julio de 2019

Dr. Pedro Mercado Ruaro
Secretaría Técnica
(A partir del 1 de septiembre de 2019)
Biól. Noemí Chávez Castañeda
(Hasta 31 de agosto de 2019)

Lic. Claudia A. Canela Galván
Secretaría Administrativa

Jefes de las Unidades académicas

Jefe del Departamento de Botánica
Dr. Hans Martin Ricker Reymann
(A partir del 1o de septiembre de 2019)
Dr. Gerardo A. Salazar Chávez
(Hasta 31 de agosto de 2019)

Jefe del Departamento de Zoología
Dr. Alejandro Francisco Oceguera Figueroa
(A partir del 1o de septiembre de 2019)
M. en C. Enrique González Soriano
(Hasta 31 de agosto de 2019)

Jefe del Jardín Botánico
Dr. Ángel Salvador Arias Montes
(A partir del 16 de septiembre de 2019)
Dr. Jorge Nieto Sotelo
(Hasta el 15 de septiembre de 2019)

Jefa de la Estación de Biología Chamela
Dra. Katherine Renton

Jefa de la Estación de Biología Los Tuxtlas
Biól. Rosamond Ione Coates Lutes

Responsable de Posgrado
Dra. María del Carmen A. González Villaseñor
(A partir del 15 de agosto de 2019)
Dr. J. Martín García Varela
(Hasta 14 de agosto de 2019)

Coordinador de Biblioteca
Lic. Gerardo Arévalo Guzmán

Consejo Interno

Presidente

Dra. Susana A. Magallón Puebla
(A partir del 28 de junio de 2019)
Dr. Víctor Manuel G. Sánchez-Cordero Dávila
(Hasta el 27 de junio de 2019)

Secretaria

Dra. Virginia León Règagnon
(A partir 1o de agosto de 2019)
Dr. Atilano Contreras Ramos
(Hasta 31 de julio de 2019)

Consejeros Jefes de Unidades Académicas y Posgrado

Dr. Hans Martin Ricker Reymann
Jefe del Departamento de Botánica
(A partir del 1o de septiembre de 2019)
Dr. Gerardo Salazar Chávez
(Hasta 31 de agosto de 2019)

Dr. Alejandro Francisco Oceguera Figueroa
Jefe del Departamento de Zoología
(A partir del 1o de septiembre de 2019)
M. en C. Enrique González Soriano
(Hasta 31 de agosto de 2019)

Dr. Ángel Salvador Arias Montes
(A partir del 16 de septiembre de 2019)
Jefe del Jardín Botánico
Dr. Jorge Nieto Sotelo
(Hasta 15 de septiembre de 2019)

Dra. Katherine Renton
Jefa de la Estación de Biología Chamela

Biól. Rosamond Ione Coates Lutes
Jefa de la Estación de Biología Los Tuxtlas

Dra. María del Carmen A. González Villaseñor
Responsable de Posgrado
(A partir del 15 de agosto de 2019)
Dr. J. Martín García Varela
(Hasta 14 de agosto de 2019)

Consejeros Representantes del Personal Académico

Titulares

Dr. Claudio Delgadillo Moya
Representante titular Botánica

Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales
Representante titular Zoología

Dr. Robert Arthur Bye Boettler
Representante titular Jardín Botánico

Dr. Felipe Arturo Noguera Martínez
Representante titular Estación Chamela

Pas. de Soc. Georgina Ortega Leite
Representante titular Técnicos Académicos

Dra. Gabriela Parra Olea
Representante titular ante CTIC

Suplentes

Dr. Roberto Garibay Orijel
Representante suplente Botánica

Dra. Bertha Patricia Escalante Pliego
Representante titular Zoología

Dr. Abisaí Josué García Mendoza
Representante suplente Técnicos Académicos

Dra. María de los Ángeles Herrera Campos
Representante suplente ante CTIC

Representaciones del Instituto de Biología ante cuerpos colegiados

Consejo Universitario

Dra. Susana A. Magallón Puebla
Consejera directora y Presidente de la Comisión de Honor
(A partir del 28 de junio de 2019)
Dr. Víctor Manuel G. Sánchez-Cordero Dávila
(Hasta el 27 de junio de 2019)

Dr. Fausto Roberto Méndez de la Cruz
Titular

Dr. Ángel Salvador Arias Montes
Suplente
(Propietario y Consejero de la Comisión del Mérito Universitario)

Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud (CAABQyS)

Dra. Susana A. Magallón Puebla
Consejera Directora de las Comisiones Permanentes de Planes y Programas de Estudios del Personal Académico y Comisión Especial de Posgrado
(A partir del 28 de junio de 2019)
Dr. Víctor Manuel G. Sánchez-Cordero Dávila
(Hasta el 27 de junio de 2019)

Dra. María Hilda Flores Olvera
Propietaria y Consejera de la Comisión Permanente de Personal Académico

Dra. Bertha Patricia Escalante Pliego
Suplente y Consejera de la Comisión de Planeación y Evaluación

Comité Académico de Posgrado en Ciencias Biológicas

Dra. Ma. Del Carmen A. González Villaseñor
Representante de la Directora
(A partir del 15 de agosto de 2019)
Dr. J. Martín García Varela
(Hasta 14 de agosto de 2019)

Dr. Ulises Yunuén Rosas López
Representante de los Tutores
(A partir del 1o de junio 1junio de 2019)
Dr. Gerardo Pérez Ponce de León
(Hasta el 31 de mayo de 2019))

Comisión Dictaminadora

Dr. Carlos Rafael Cordero Macedo
Instituto de Ecología, UNAM

Dra. Ana Lillian Martín del Pozzo
Instituto de Geofísica, UNAM

Dra. Rosa Irma Trejo Vázquez
Instituto de Geografía, UNAM

Dr. Francisco Javier Álvarez Sánchez
Facultad de Ciencias, UNAM

Dra. Ana Bertha Villaseñor Martínez
Instituto de Geología, UNAM

Dr. Alfonso Vázquez Botello
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM

Comisión Evaluadora del PRIDE

Dra. Susana A. Magallón Puebla
Instituto de Biología, UNAM
(Hasta 27 de junio de 2019)

Dr. Enrique Martínez Meyer
Instituto de Biología, UNAM

Dr. Oswaldo Téllez-Valdés
Facultad de Estudios Superiores de Iztacala, UNAM

Dra. Mercedes Isolda Luna Vega
Facultad de Ciencias, UNAM

Dr. Guillermo Ibarra Manríquez
Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM

Subcomisión del Programa de Apoyo de Superación Académica del Personal Académico PASPA

Dra. Susana A. Magallón Puebla
Presidenta
(A partir del 28 de junio de 2019)
Dr. Víctor Manuel G. Sánchez-Cordero Dávila
(Hasta el 27 de junio de 2019)

Dra. Virginia León Règagnon
Secretario Técnico del PASPA
(A partir 1o de agosto de 2019)
Dr. Atilano Contreras Ramos
(Hasta 31 de julio de 2019)

Dra. María del Carmen A. González Villaseñor
Responsable del Posgrado
(A partir del 15 de agosto de 2019)
Dr. J. Martín García Varela
(Hasta 14 de agosto de 2019)

Dra. Helga Ochoterena Booth
Departamento de Botánica

Dra. Katherine Renton
Estación de Biología Chamela

Comisión Local de Seguridad ante el Consejo Universitario

Coordinadora General
Dra. Susana A. Magallón Puebla
(A partir del 28 de junio de 2019)
Dr. Víctor Manuel G. Sánchez-Cordero Dávila
(Hasta el 27 de junio de 2019)

Secretaria
Lic. Claudia A. Canela Galván

Cuerpo Técnico
Dra. Virginia León Règagnon
(A partir del 1o de agosto de 2019)
Dr. Atilano Contreras Ramos
(Hasta 31 de julio de 2019)

Dr. Pedro Mercado Ruaro
(A partir del 1o de septiembre de 2019)
Biól. Noemí Chávez Castañeda
(Hasta 31 de agosto de 2019)

Comisión Local de Seguridad ante el Consejo Universitario
(continúa)

Dr. Alejandro Francisco Oceguera Figueroa
(A partir del 1o de septiembre de 2019)
M. en C. Enrique González Soriano
(Hasta 31 de agosto de 2019)

Dr. Hans Martin Ricker Reymann
(A partir del 1o de septiembre de 2019)
Dr. Gerardo A. Salazar Chávez
(Hasta 31 de agosto de 2019)

Dr. Ángel Salvador Arias Montes
(A partir del 16 de septiembre de 2019)
Dr. Jorge Nieto Sotelo
(Hasta 15 de septiembre de 2019)

C. Ma. Concepción López Martínez
Lic José Luis Cruz Espinosa

Vocales

Georgina Ortega Leite
Luis García Prieto
Helga Ochoterena Booth
Estela Sandoval Zapotitla
Marco Cliserio Saenz García
Gerardo Mannik Alcántaro Plazola
Francisco Javier Pérez López

Curadores de las Colecciones Biológicas Nacionales

Herbario Nacional

Dr. Gerardo Adolfo Salazar Chávez
Jefe del Herbario Nacional (MEXU)
Curador General del Herbario Nacional
(A partir del 1o de octubre de 2019)
Dr. David S. Gernandt
(Hasta el 30 de septiembre de 2019)

Jardín Botánico

Dr. Abisaí García Mendoza
Colección Nacional de Agaváceas
Biol. Jerónimo P. Reyes Santiago
Colección Nacional de Crasuláceas

Colecciones Nacionales Zoológicas

Dra. Tila María Pérez Ortiz
Colección Nacional de Ácaros (CNAC)

Dr. Oscar Federico Francke Ballvé
Colección Nacional de Arácnidos (CNAN)

Dra. Patricia Escalante Pliego
Colección Nacional de Aves (CNAV)

Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales
Colección Nacional de Anfibios y Reptiles (CNAR)

Dr. Fernando Álvarez Noguera
Colección Nacional de Crustáceos (CNCR)

Dr. Alejandro Francisco Oceguera Figueroa
Colección Nacional de Helmintos (CNHE)
M. en C. Luis García Prieto
Curador asistente

Dr. Alejandro Zaldívar Riverón
Colección Nacional de Insectos (CNIN)
M. en C. Cristina Mayorga Martínez
Curadora administrativa

Dr. Fernando A. Cervantes Reza
Colección Nacional de Mamíferos (CNMA)

Dra. Edna Naranjo García
Colección Nacional de Moluscos (CNMO)

M. en C. Héctor Espinosa Pérez
Colección Nacional de Peces (CNPE)

Índice

El Instituto de Biología de la UNAM 15
Misión y visión Científica 17
El Instituto de Biología en números 2019 18

Organización Académica
Movimientos de personal Académico
Definitividades 20
Promociones 21
Renovación de contratos por obra determinada 23
Nuevas contrataciones por obra determinada 24
Cambio de ubicación 24
Cambio de adscripción definitivo 24
Interinato 25
Concurso de oposición abierto 25
Posdoctorados 25

Investigación Institucional
Proyectos apoyados con ingresos extraordinarios
Proyectos DGAPA 27
Proyectos apoyados con ingresos extraordinarios CONACyT 27
Proyectos apoyados con ingresos extraordinarios CONABIO 29
Proyectos apoyados con ingresos extraordinarios CONABIO y Gob. CDMex 29

Unidad de Informática para la Biodiversidad (UNIBIO) 31
Artículos en revistas Indizadas (SCI) 32
Artículos en no revistas Indizadas (SCI) 54
Libros 57
Capítulos de libros y otras contribuciones de libros 57
Artículos Científicos en Memoria 61
Publicaciones electrónicas 63
Publicaciones de divulgación y difusión 69

Programa editorial 71

Docencia y formación de Recursos Humanos
Cursos impartidos por el Personal Académico
Licenciatura 75
Maestría 79
Doctorado 81

Cursos cortos impartidos por el Personal Académico
Público en general 82
Secundaria o Preparatoria 82
Licenciatura 81
Posgrado y especialidad 83

Talleres impartidos por el Personal Académico
Público en general 86
Secundaria o Preparatoria 86
Licenciatura 87
Posgrado y especialidad 88

Índice

Tesis Concluidas
Licenciatura **89**
Maestría **94**
Doctorado **97**

Estudiantes en el IB
Estancias
Bachillerato **99**
Licenciatura **100**
Posgrado **105**

Servicio Social
Bachillerato **105**
Licenciatura **105**

Alumnos de Licenciatura del IBUNAM **110**

Alumnos de Posgrado
Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas
Maestría en Ciencias Biológicas **116**
Nuevo ingreso a maestría en el año 2019 ..... **119**
Doctorado en Ciencias Biológicas **120**
Nuevo ingreso al Doctorado en el año 2019 ..... **123**

Programa de Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad
Maestría en Ciencias de la Sostenibilidad **125**
Doctorado en Ciencias de la Sostenibilidad **125**

Otros Posgrados 2019
Maestría **126**
Doctorado **128**

Estancias y participación en congresos de estudiantes del Posgrado en Ciencias Biológicas **130**

Difusión Científica, Divulgación y Extensión Universitaria
El Instituto de Biología en los medios **133**
Eventos académicos organizados en el IBUNAM **146**
Entrevistas al Personal Académico del IBUNAM **149**

Vinculación y Proyección, Intercambio Académico
Premios y distinciones del Personal Académico del IBUNAM **151**
Estancias Nacionales del Personal Académico **158**
Estancias Internacionales del Personal Académico **158**
Visitas Nacionales **158**
Visitas Internacionales **159**

Infraestructura y Servicios de Apoyo
Infraestructura y Servicios especializados **160**

Anexos
Anexo I – *Unidades Académicas* **163**
Anexo 2 - *Personal Académico y Áreas de Investigación* **204**
Anexo 3 – *Personal Administrativo* **234**

Instituto de Biología de la UNAM

Introducción

Durante los pasados noventa y un años, el Instituto de Biología (IB) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha sido un centro de descubrimiento, colección, identificación, descripción y clasificación de una diversidad de organismos vivientes. En su fundación, recibió las Colecciones Biológicas Nacionales como un legado patrimonial con antecedentes desde el siglo XIX. El IB ha auspiciado la formación de científicos líderes en el estudio de los organismos vivientes desde una diversidad de enfoques, siendo la jerarquía evolutiva su principal marco de referencia. Del Instituto de Biología han surgido el Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias, y cuatro Institutos del Subsistema de la Investigación Científica de la UNAM. El IB actualmente consta de cinco Unidades Académicas (dos departamentos y tres subdependencias), dos entidades transversales, un laboratorio nacional, un laboratorio regional, y es sede de dos programas de Posgrado de la UNAM. El IB se ha consolidado como una de las más grandes y complejas entidades del Subsistema de la Investigación Científica.

La planta académica del IB es megadiversa. Su componente medular son biólogos sistemáticos en su más amplia definición, dedicados al conocimiento de una gran variedad de plantas, animales y hongos en el contexto de su jerarquía evolutiva, incluyendo su forma y función, sus relaciones filogenéticas y su clasificación, así como la composición biótica de diferentes regiones y ambientes principalmente de nuestro país. Los académicos del IB utilizan conocimiento especializado que han desarrollado a lo largo de años de experiencia, y representan un baluarte en el conocimiento fundamental de los organismos. Adicionalmente a su componente medular sistemático, el IB incluye una diversidad de científicos con variados enfoques en el estudio de la biodiversidad, por ejemplo, la biología del desarrollo, el cultivo de tejidos, el modelado espacial y del nicho ecológico, el estudio de los componentes químicos de los organismos y su utilidad, la variabilidad genética de las poblaciones, la conservación y la restauración, el aprovechamiento sostenible, las aplicaciones comerciales y médicas, y los usos tradicionales de la biodiversidad. Todas estas áreas de investigación son componentes integrales y valiosos del IB, que fortalecen sus capacidades y relevancia.

Durante 2019, los académicos del Instituto de Biología, que incluyen 81 investigadores, 90 técnicos académicos, tres catedráticos auspiciados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y nueve colaboradores postdoctorales, desempeñaron profusamente y con excelencia las labores fundamentales de la Universidad Nacional Autónoma de México. Publicaron en conjunto 264 artículos en revistas indizadas y 37 más en revistas arbitradas; seis libros, 41 capítulos de libro y 82 publicaciones electrónicas. El Programa Editorial publicó una revista científica, y seis números de una serie de inventarios bióticos.

El IB se distingue por su pronunciada actividad en la docencia en diversos niveles educativos, y en la formación de recursos profesionales. El número total de estudiantes que realizaron sus proyectos de investigación en asociación con nuestra comunidad académica fue de 391, correspondiendo a 127 estudiantes de licenciatura, 146 de maestría y 118 de doctorado. Nuestros académicos tienen un papel fundamental en los programas de enseñanza en la Licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencias, y en los programas de Posgrado de la UNAM, habiendo impartido 113 cursos semestrales, 50 cursos cortos, y 34 talleres para el público en general, y los niveles medio superior, licenciatura y posgrado.

La difusión y la divulgación de las investigaciones académicas realizadas en el IB ha sido una actividad relevante. Durante el periodo reportado, el IB tuvo una presencia substancial en los medios de difusión masiva convencionales, con varios cientos de apariciones. Destacan las numerosas entrevistas a nuestra comunidad académica, que reflejan la amplitud temática de nuestras especialidades. Asimismo, realizamos una variedad de eventos académicos, entre los que resaltan la celebración por el 90 Aniversario del Instituto de Biología, el 25 Aniversario de la Colección Nacional de Agaves, y el Simposio de Estudiantes. Las investigaciones y la trayectoria de nuestros académicos fueron reconocida a nivel nacional e internacional. Ejemplos particularmente destacables en 2019 fueron la recepción de la Medalla al Mérito Botánico, otorgada por la Sociedad Botánica de México, por tres de nuestros investigadores, los Dres. Robert Bye, Claudio Delgadillo y Alfonso Delgado.

La divulgación del conocimiento científico, y su impacto en el bienestar de la sociedad de México, es una actividad relevante en el IB. En este ámbito, son especialmente notables en las actividades del Jardín Botánico, así como de las Estaciones Chamela y Los Tuxtlas, y el Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos en Tlaxcala.

En el ámbito de la vinculación, el IB desarrolló y participó en más de 35 proyectos de diversas índoles, predominando aquellos de investigación básica, de los que se obtuvieron substanciales recursos extraordinarios. Consolidamos nuestra infraestructura científica, incluyendo la de los laboratorios de servicio en biología molecular, secuenciación genómica y microscopias. Nuestros técnicos académicos se sometieron a procesos de capacitación, en particular en el contexto del Sistema de Gestión de Calidad.

El 28 de junio de 2019 ocurrió el cambio de la administración del Dr. Víctor Manuel Guillermo Sánchez Cordero Dávila a la de la Dra. Susana Aurora Magallón Puebla. Derivado de tal cambio de administración, hubo reemplazo en la titularidad de la Secretaría Académica, la Secretaría Técnica, los Departamentos de Botánica y Zoología, la Jefatura del Herbario Nacional, y en la representación de la Dirección ante el Posgrado en Ciencias Biológicas.

Durante 2019 se inició la reconstitución de la Comisión Local de Seguridad ante el Consejo Universitario, y la Subcomisión del Programa de Apoyo de Superación Académica del Personal Académicos PASPA. Se inició el establecimiento del Comité de Ética e Integridad Científica, la Comisión Interna de Igualdad de Género, la Comisión del Laboratorio de Biología Molecular, la Comisión de Colecciones, la Comisión de Cómputo Analítico y la Comisión de Seminarios. En infraestructura, se hicieron avances importantes en la construcción del Pabellón de la Biodiversidad, que albergará la Colecciones Nacionales de Vertebrados, una sede del Laboratorio de Biología Molecular, y laboratorios y colecciones del Departamento de Zoología y el Jardín Botánico.

Todos estos avances representan pasos firmes para continuar siendo una institución educativa y de investigación fundamental en el estudio de la biodiversidad, y su relevancia para las sociedades humanas.

Este informe de labores es presentado a la comunidad académica del IB durante la pandemia COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2. La pandemia fue declarada por la Organización Mundial de la Salud en marzo de 2020, y la UNAM suspendió sus actividades presenciales el día 17 de ese mes. Desde esa fecha, la comunidad del IB ha estado mayormente recluida, realizando, en la medida de lo posible, las labores de investigación, docencia y formación de estudiantes desde casa. Es indiscutible que el confinamiento sanitario ha mermado substancialmente nuestras investigaciones, pues ha impedido el trabajo de campo, y el uso de laboratorios y colecciones – que son actividades fundamentales en nuestro quehacer académico. En cierta medida, la docencia ha podido rescatarse mediante la impartición de clases en línea, que han involucrado la extraordinaria disposición de nuestros académicos a adaptarse en un tiempo muy corto a los métodos electrónicos para la enseñanza remota. Sin embargo, es indiscutible que la situación nos afecta severamente a todos, no solo en el ámbito académico, sino también en el ámbito emocional, y en nuestra vida personal. Manifiesto a los miembros de nuestra comunidad mi mayor reconocimiento y más amplio agradecimiento por su resiliencia y solidaridad.

Susana Aurora Magallón Puebla

Misión y Visión Científica

Misión

El Instituto de Biología tiene como misión desarrollar investigación científica sobre el origen y el mantenimiento, las interacciones, la distribución, la composición actual, el aprovechamiento y la conservación de diversidad biológica. Asimismo, es su misión albergar las Colecciones Biológicas Nacionales y sus datos asociados, participar en la formación de recursos humanos de alto nivel en su área y difundir el conocimiento entre la sociedad mexicana, con el propósito de contribuir a la comprensión y conservación de la biodiversidad nacional y mundial.

Visión Científica

Consolidar al IB como una institución líder y referente a nivel mundial en la investigación sobre la biodiversidad, con base en sus competencias y recursos actuales, incorporando y fortaleciendo los componentes analíticos y sintéticos de frontera, y utilizando la biota mexicana como fundamento para comprender los procesos evolutivos asociados al origen y mantenimiento de la biodiversidad, fomentando su conservación y su uso sostenible para el bienestar de la sociedad. Esta visión científica está fundamentada en la combinación excepcional de tres atributos distintivos del IB: la composición y las competencias de su planta académica; las Colecciones Biológicas Nacionales; y estar asentado en un foco mundial de biodiversidad.

El Instituto de Biología en números 2019

Personal

Investigadores	81
Técnicos académicos	90
Personal Administrativo	190
Cátedras Conacyt	3
Posdoctoral	9
Investigadores	55
Investigadoras	26
Técnicos académicos	41
Técnicas académicas	49
Edad promedio de los investigadores	57
Edad promedio de las investigadoras	53
Edad promedio de los técnicos académicos	58
Edad promedio de las técnicas académicas	57
Personal académico en PRIDE y PEI	170 (99%)
Investigadores en el SNI	77 (95%)
Técnicos académicos en el SNI	12 (13.3%)

Producción Científica

Artículos arbitrados	302
Artículos en revistas indizadas (SCI)	264
Artículos en revistas no indizadas (SCI)	38
Libros	6
Capítulos de libro	41
Artículos en memorias de congreso	11
Publicaciones de divulgación y difusión	94
Tasa de producción (artículos arbitrados/investigador/año)	3.7

Producción editorial del Instituto

Revista Mexicana de Biodiversidad (digital)	4
Libros	4
Libros (digital)	2
Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán (digital)	6
Calendario	1

El Instituto de Biología en números 2019
(continúa)

Formación de recursos humanos

Alumnos de Posgrado de Ciencias Biológicas	180
Maestría	86
Doctorado	94
Alumnos de Posgrado de Sostenibilidad	10
Maestría	5
Doctorado	5
Otros posgrados	74
Alumnos de Licenciatura	127
Cursos impartidos	113
Cursos cortos impartidos	50
Talleres impartidos	34
Tesis concluidas	107
Licenciatura	56
Maestría	38
Doctorado	13
Servicio Social	81
Estancias	114

Ingresos PAPIIT-PAPIME $ 5,353,120
Ingresos Extraordinarios $ 21,214,476
Ingresos CONACyT $ 10,899,019
Total $ 37,466,615

Organización Académica

Movimientos de Personal Académico

Definitividades

Investigadores

Jardín Botánico
22 febrero 2019
Dr. Francisco Vergara Silva — Investigador Titular "A"

Técnicos

Departamento de Botánica
06 junio 2019
Dra. Lidia Irene Cabrera Martínez — Técnico Académico Asociado "C"

Departamento de Zoología
08 mayo 2019
Dr. José Juan Flores Martínez — Técnico Académico Titular "A"

08 mayo 2019
M. en C. Andrea Rubí Jiménez Marín — Técnico Académico Asociado "C"

Secretaría Académica
29 agosto 2019
M. Bibl. e Inf. María del Socorro Tapia Tinajero — Técnico Académico Asociado "C"

26 septiembre 2019
M. en Bibl. e Inf. Yazmín Rivera Cruz — Técnico Académico Asociado "C"

Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas"
08 mayo 2019
Biól. Martha Madora Astudillo — Técnico Académico Asociado "C"

Secretaría Técnica
23 mayo 2019
D.G. Julio César Montero Rojas — Técnico Académico Asociado "C"

Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LRBCTV) del Instituto, en Tlaxcala

20 junio 2019
M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón — Técnico Académico Asociado "C"

Promociones

Investigadores

Departamento de Botánica

31 enero 2019

Dra. Jeny Solange Sotuyo Vázquez	Investigador Asociado "C" Investigador Titular "A"

31 enero 2019

Dr. Roberto Garibay Orijel	Investigador Titular "A" Investigador Titular "B"

28 marzo 2019

Dra. Teresa Margarita Terrazas Salgado	Investigador Titular "B" Investigador Titular "C"

08 mayo 2019

Dr. Mark Earl Olson	Investigador Titular "B" Investigador Titular "C"

15 agosto 2019

Dra. María de los Ángeles Herrera Campos	Investigador Titular "A" Investigador Titular "B"

Departamento de Zoología

31 enero 2019

Dr. Oscar Federico Francke Ballvé	Investigador Titular "A" Investigador Titular "B"

20 junio 2019

Dra. Gabriela Parra Olea	Investigador Titular "B" Investigador Titular "C"

Jardín Botánico

24 octubre 2019

Dra. Andrea Martínez Ballesté	Investigador Asociado "C" Investigador Titular "A"

Técnicos

Departamento de Botánica

11 abril 2019

M. en C. Rafael Torres Colín	Técnico Académico Titular "B" Técnico Académico Titular "C"

06 junio 2019

Dra. Lidia Irene Cabrera Martínez	Técnico Académico Asociado "C" Técnico Académico Titular "A"

Departamento de Zoología

08 mayo 2019

Dr. José Juan Flores Martínez	Técnico Académico Titular "A" Técnico Académico Titular "B"

08 mayo 2019

M. en C. Andrea Rubí Jiménez Marín	Técnico Académico Asociado "C" Técnico Académico Titular "A"

29 agosto 2019

M. en C. Yolanda Hortelano Moncada	Técnico Académico Titular "B" Técnico Académico Titular "C"

Secretaría Académica

29 agosto 2019

Mtra. María del Socorro Tapia Tinajero	Técnico Académico Asociado "C" Técnico Académico Titular "A"

26 septiembre 2019

M. en Bibl. e Inf. Yazmín Rivera Cruz	Técnico Académico Asociado "C" Técnico Académico Titular "A"

Secretaría Técnica

23 mayo 2019

D.G. Julio César Montero Rojas	Técnico Académico Asociado "C" Técnico Académico Titular "A"

23 mayo 2019

Ing. Joel Villavicencio Cisneros	Técnico Académico Titular "A" Técnico Académico Titular "B"

20 junio 2019

Ing. Celina del Carmen Bernal Ramírez	Técnico Académico Asociado "C" Técnico Académico Titular "A"

29 agosto 2019

Biól. José Alfredo Wong León	Técnico Académico Titular "A" Técnico Académico Titular "B"

Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas"

08 mayo 2019

Biól. Martha Madora Astudillo	Técnico Académico Asociado "C" Técnico Académico Titular "A"

Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LRBCTV) del Instituto, en Tlaxcala

23 mayo 2019

M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón	Técnico Académico Asociado "C" Técnico Académico Titular "A"

Renovación de contratos por obra determinada

Investigadores

Departamento de Botánica

01 de septiembre
Dra. Carolina Granados Mendoza — Investigador Asociado "C"

26 de mayo
Dr. Marcelo Rodrigo Pace — Investigador Asociado "C"

01 de septiembre
Dr. Santiago Alejandro Ramírez Barahona — Investigador Asociado "C"

11 de mayo
Dra. Camille Thu Yen Valerie Truong — Investigador Asociado "C"

01 de septiembre
Dra. Patricia Vélez Aguilar — Investigador Asociado "C"

Departamento de Zoología

16 de octubre
Dr. Lázaro Guevara López — Investigador Asociado "C"

01 de enero
Dra. Claudia Patricia Ornelas García — Investigador Asociado "C"

01 de octubre
Dr. Hernán Vázquez Miranda — Investigador Asociado "C"

Jardín Botánico

01 de octubre
Dr. Sol Cristians Niizawa — Investigador Asociado "C"

Técnicos

Departamento de Zoología

01 de abril
Dr. Omar Hernández Ordóñez — Técnico Académico Asociado "C"

Secretaría Técnica

01 abril
M. en C. Nelly María López Ortiz — Técnico Académico Asociado "C"

UNIBIO

1 de agosto
P. de Biól. Ubaldo Melo Samper Palacios — Técnico Académico Asociado "C"

Jardín Botánico

16 noviembre
Biól. Sandra Nayeli González Mateos — Técnico Académico Asociado "C"

Nuevas contrataciónes por obra determinada

Investigadores

Departamento de Botánica
01 abril 2019
Dr. Andrés Ernesto Ortiz Rodríguez — Investigador Asociado "C"

Departamento de Zoología
01 febrero 2019
Dr. Francisco Armendáriz Toledano — Investigador Asociado "C"

14 marzo 2019
Dra. Ivonne Janet Garzón-Orduña — Investigador Asociado "C"

Jardín Botánico
01 agosto 2019
Dr. Jorge Cortés Flores — Investigador Asociado "C"
Dra. Mariana Vallejo Flores — Investigador Asociado "C"

Técnicos

Departamento de Botánica
27 de febrero
Biól. Ana Paola Peña Retes — Técnico Académico Asociado "C"

Cambio de ubicación

Investigadores

Estación de Biología Chamela, Unidad Académica del IBUNAM
Secretaría Académica, Instituto de Biología, UNAM
01 agosto
Dra. Virginia León Règagnon

Cambio de adscripción definitivo

Investigadores

Del Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales del Instituto de Biología, en Tlaxcala al Instituto de Biotecnología, UNAM
01 de enero
Dr. Miguel Lara Flores — Investigador Titular "C"

Técnicos

De la Unidad de Biomedicina, FES-Iztacala, UNAM al Departamento de Botánica
16 septiembre
Dr. Miguel Murguía Romero — Técnico Académico Titular "C" T.C.

Interinato

Investigadores

Departamento de Botánica
01 de enero
Dra. Natalia Ivalú Cacho González — Investigador Asociado "C"

Departamento de Zoología
01 de noviembre
Dr. Jairo Andrés Arroyave Gutiérrez — Investigador Asociado "C"
Dr. Ismael Alejandro Hinojosa Díaz — Investigador Asociado "C"

Jardín Botánico
16 de febrero
Dra. Alejandra Moreno Letelier — Investigador Asociado "C"
01 de noviembre
Dr. Ulises Yunuén Rosas López — Investigador Asociado "C"
01 de junio
Dra. Ana Laura Wegier Briuolo — Investigador Asociado "C"

Técnicos

Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LRBCTV) del Instituto, en Tlaxcala

Dra. Ana Laura López Escamilla — Técnico Académico Asociado "C"

Concurso de oposición abierto

Investigadores

Departamento de Zoología
02 octubre 2019
Dr. Ismael Alejandro Hinojosa Díaz — Investigador Asociado "C"

Técnicos

Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LRBCTV) del Instituto, en Tlaxcala
01 enero 2019
Dra. Ana Laura López Escamilla — Técnico Académico Asociado "C"

Posdoctorados

Nombre	Tutor	Vigencia
Dr. Caleb Califre Martins Brasileño	Dr. Atilano Contreras Ramos	1 noviembre de 2019 al 31 octubre 2020
Dr. Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez Mexicano	Dr. Robert a. Bye Boettler	1 septiembre de 2019 al 31agosto de 2020
Dr. Jesús Romero Rodríguez Mexicano	Dr. Fernando Álvarez Noguera	1 de marzo de 2019 al 28 de febrero de 2020
Dra. Silvia Alejandra Hinojosa Álvarez Mexicana	Dr. Ángel Salvador Arias Montes	1 de marzo de 2019 al 28 de febrero de 2020
Dra. Cecilia Guadalupe Martínez Pérez Mexicana	Dr. Mark Earl Olson Zunica	1 de marzo de 2018 al 28 de febrero de 2019 1 de marzo de 2019 al 28 de febrero de 2020
Dra. Elisa Maya Elizarrarás Mexicana	Dra. Katherine Renton	1 de marzo de 2018 al 28 de febrero de 2019 1 de marzo de 2019 al 28 de febrero de 2020
Dr. Rodrigo Cardoso de Oliveira Brasileño	Dr. Magda Carvajal Moreno	1 septiembre de 2018 al 31agosto de 2019 1 septiembre de 2019 al 31agosto de 2020
Dr. Adrián García Rodríguez Costa Rica	Dra. Gabriela Parra Olea	1 septiembre de 2018 a 31agosto de 2019 1 septiembre de 2019 al 31agosto de 2020
Dra. Rubi Nelsi Meza Lázaro Mexicana	Dr. Alejandro Zaldívar Riverón	1 septiembre de 2018 al 31 agosto de 2019
Dr. Pablo Peláez Hernández Mexicana	Dr. David Sebastian Gernandt	1 septiembre de 2018 al 31 agosto de 2019

Proyectos apoyados con ingresos extraordinarios

Proyectos DGAPA

Título del Proyecto	Responsable
Análisis de la evolución adaptativa en hexápodos que interaccionan con plantas con transgenes del complejo silvestre-domesticado de algodón	Dra. Ana Laura Wegier Briuolo
Área Experimental de Lagos Tropicales	Dr. Fernando Álvarez Noguera
Áreas prioritarias para la conservación de anfibios y reptiles en México bajo escenarios de cambio climático	Dr. Fausto Méndez de la Cruz
Conocimiento y conservación de especies comestibles para la soberanía alimentaria en la Sierra Tarahumara: quelites	Dr. Robert Bye Boettler
Diversidad y variación natural del desarrollo en raices del género *Mammillaria* (Cactaceae)	Dr. Ulises Yunuén Rosas López
Establecimiento de un sistema de identificación molecular para especies y poblaciones de *Dalbergia* de México para el control del comercio ilegal de madera	Dra. Jeny Solange Sotuyo Vazquez
Filogenómica de *Tallindsia* subgen. Tallindsia (Bromeliaceae, Poales): generando datos masivos de los genomas nucleares y del cloroplasto	Dra. Carolina Granados Mendoza
Glosario interactivo de algas	Dr. José Luis Godinez Ortega
Importancia taxonómica y evolución de la variación foliar en Asteraceae	Dr. José Luis Villaseñor Ríos
Interacciones planta-hongo en un linaje de plantas Neotropicales (Nyctaginaceae, Caryophyllales)	Dra. Camille Thu Yen Valerie Truong

Proyectos DGAPA
(continua)

Título del Proyecto	Responsable
La respuesta inmunitaria y los hábitos migratorios: probando patrones en mamíferos voladores	Dr. Luis Gerardo Herrera Montalvo
Las cuevas inundadas de Yucatán: cadenas tróficas, hotspots de diversidad y coservación.	Dr. Fernando Álvarez Noguera
Los biominerales en Cactaceae, Cactaceae: forma, distribución, composición y evolución.	Dra. Teresa Margarita Terrazas Salgado
Patrones de diversidad de los hongos microscópicos que habitan en ecosistemas amenzados de México: bosques de niebla	Dra. Patricia Velez Aguilar
Proyecto sobre la divulgación y difusión de las investigaciones científicas sobre la selva tropical a través del área de enseñanza de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Instituto de Biología de la UNAM	Biól. Rosamond Ione Coates
Repositorio digital multimedia para la determinación de hongos comestibles y tóxicos en México	Dr. Roberto Garibay Orijel
Revisión del complejo *Astyanax aeneus* con un enfoque de taxonomía integrativa	Dra. Claudia Patricia Ornelas García
Revisión taxonómica de las especies estigobias de *Rhamdia* (Heptapteridae: Siluriformes) en México	Dr. Jairo Andrés Arroyave Gutiérrez
Sistemática de tres linajes de Cactaceae contrastantes	Dr. Ángel Salvador Arias Montes
Sistematica y evolución de las especies mesoamericanas de Stenopelmatinae (Orthoptera: Stenopelmatidae)	Dr. Alejandro Zaldivar Riverón
Taxonomía y sistemática molecular de helmintos parásitos de peces de los géneros *Agonostomus y Mugil* (Mugilidae), desde las montañas hasta las costas de México	Dr. José Martín García Varela
Técnicas específicas para reducir la mortalidad forestal ante la sequía inducida por el cambio climático	Dr. Earl Mark Olson
Variantes cambiales en Malpighiaceae: estructura, desarrollo, evolución y diversificación	Dr. Marcelo Rodrigo Pace

Monto asignado: $ 5,353,120.00

Proyectos apoyados con ingresos extraordinarios CONACyT

No. convenio	Título del Proyecto	Responsable
716	Sistemática de Tremátodos (Platyhelminthes) utilizando el gen ribosomal 28S y genomas mitocondriales completos a través de secuenciación de nueva generación	Dr. Gerardo Pérez Ponce de León
717	Cambio climático y la adaptación de las plantas a la sequía	Dr. Mark Earl Olson
718	Biodiversidad de neuroptera en México: un enfoque taxonómico integrativo	Dr. Atilano Contreras Ramos
719	Influencia de procesos locales y regionales en la estructuración de las comunidades de helmintos parásitos de peces dulceacuícolas	Dr. Guillermo Salgado Maldonado
720	Filogeografía comparada de peces de cenotes de la Península de Yucatán	Dr. Jairo Andrés Arroyave Gutiérrez
721	Las cuevas inundadas de Yucatán: cadenas tróficas, hotspots de diversidad y conservación	Dr. Fernando Álvarez Noguera

Monto asignado: $ 10,899,019.00

Proyectos apoyados con ingresos extraordinarios (CONABIO y Gob. Cd. Mex)

No. convenio	Título del Proyecto	Responsable
713-IB	Censo de arbolado urbano total en la alcaldía Cuauhtémoc	Dr. Jorge Nieto Sotelo
715-IB	Conservación, uso sostenible y resiliencia de la agrobiodiversidad en la sierra tarahumara.	Dr. Robert Bye Boettler
722-IB	Conservación y reactivación de la zona chinampera de Xochimilco (tercera fase)	Dr. Luis Zambrano González

Proyectos apoyados con ingresos extraordinarios (CONABIO y Gob. Cd. Mex)
(continúa)

No. convenio	Título del Proyecto	Responsable
723-IB	**Los agaves, recursos fitogenéticos de los agroecosistemas tradicionales mexicanos de importancia para la agrobiodiversidad mundial.**	Dr. Abisaí Josué García Mendoza
724-IB	**Diseñar una propuesta de museo itinerante para difundir las actividades de investigación y desarrollo de la Colección Nacional de Crasulaceas del Jardín Botánico.**	Biól. Jerónimo Reyes Santiago
725-IB	**La etiqueta chinampera como promotora del fortalecimiento económico, alimenticio y restauración integral de la zona lacustre de Xochimilco a través del modelo chinampa refugio.**	Dr. Luis Zambrano González
726-IB	**Colecta y programación de plantas nativas del Valle de México para el paisajismo sostenible de las áreas verdes públicas de la Ciudad de México.**	Dr. Jorge Nieto Sotelo

Monto asignado: $ 21,214,476.00

Unidad de Informática para la Biodiversidad (UNIBIO)

La Unidad de Informática para la Biodiversidad (UNIBIO), a la que están adscritos dos técnicos académicos, documenta y da acceso a la información de las Colecciones Biológicas albergadas en el Instituto de Biología para su difusión, interpretación, análisis y síntesis. Sus actividades abarcan la captura digital de imágenes de los especímenes y sus datos asociados, la depuración de la información, la creación de bases de datos, y el establecimiento y coordinación de plataformas electrónicas para su consulta.

Durante el año 2019 se consolidó la plataforma web IBdata cuyo desarrollo se inició en el año 2018, usando como prototipo las bases de datos digitales del Herbario Nacional MEXU. En congruencia con Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 del IBUNAM en su estrategia para el fortalecimiento académico y como una de las entidades transversales del IB, durante el 2019 la UNIBIO desarrolló y liberó la versión 2 de la plataforma web IBdata agregando tres módulos: a) el de captura que fue probado y usado por personal adscrito al Departamento de Botánica; b) el de administración del sistema y usuarios que permite el otorgamiento de permisos diferenciados para consulta, captura y edición; entre otras facilidades, permite ocultar o mostrar la información de coordenadas y localidades de los ejemplares de las especies en alguna categoría de peligro; y c) el módulo de administración de catálogos en su primera versión.

En cuanto al manejo de bases de datos, se incorporó al modelo IBdata la información de 350,000 registros de las colecciones zoológica, que sumados a las colecciones del MEXU, se ponen así a disposición 1.7 millones de registros para su consulta universal. Además, la UNIBIO continuó la normalización de las bases de datos de las Colecciones Biológicas de acuerdo a los estándares especificados por la CONABIO con la finalidad de liberar el compromiso adquirido por el IB ante el proyecto que financió la mayor parte de la digitalización de las colecciones. Para esta ardua tarea se contó con el apoyo la Dirección General de Repositorios Universitarios (DGRU) a partir del segundo semestre del año.

La UNBIO desarrolló actividades de difusión mediante la participación en dos eventos académicos con ponencias sobre la plataforma IBdata, tres pláticas a grupos de licenciatura y posgrado, un seminario, así como la creación y publicación digital de una "Guía rápida para el usuario de IBdata". Se brindó apoyó a la consultoría SERES Sistemas Especializados en el desarrollo de la aplicación App IBdata que permite almacenar y consultar "off line" en un celular Android o iOS los datos de los ejemplares del MEXU.

Artículos en revistas indizadas (SCI)

FI. Factor de impacto

1. Acevedo-Ramírez, P. M. C., C. Hallal-Calleros, I. Flores-Pérez, F. Alba-Hurtado, M. B. Mendoza-Garfias, N. Castro-del Campo y R. Barajas. 2019. Anthelmintic effect and tissue alterations induced *in vitro* by hydrolysable tannins on the adult stage of the gastrointestinal nemato de *Haemonchus contortus*. *Veterinary Parasitology*, 266: 10.1016/j.vetpar.2018.12.008. **FI** 2.009

2. Acosta, A., G. Suárez-Varón, L. A. Rodríguez-Miranda, A. Lira-Noriega, D. Aguilar-Gómez, M. Gutiérrez-Mariscal, O. Hernández-Gallegos, F. Méndez-de la Cruz y D. Cortez. 2019. Corytophanids replaced the pleurodont XY system with a new pair of XY chromosomes. *Genome Biology and Evolution*, 11(9):2666-2677. **FI** 3.726

3. Aguilar-Rodríguez, S., T. Terrazas y X. Camacho-Coronel. 2019. A multiple epidermis or a periderm in *Parkinsonia praecox* (Fabaceae). *Turkish Journal of Botany*, 43(4):529-537. **FI** 1.087

4. Aguirre-Liguori, J. A., S. Ramírez-Barahona, P. Tiffin y L. E. Eguiarte. 2019. Climate change is predicted to disrupt patterns of local adaptation in wild and cultivated maize. *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences*, 286(1906):20190486. **FI** 4.304

5. Ahuatzin, D. A., E. J. Corro, A. Aguirre-Jaimes, J. E. Valenzuela-González, R. Machado-Feitosa, M. Cezar-Ribiero, J. C. López-Acosta, R. Coates y W. Dattilo. 2019. Forest cover drives leaf litter ant diversity in primary rainforest remnants with human-modified tropical landscapes. *Biodiversity and Conservation*, 28(5):1091-1107. **FI** 3.142

6. Almeida, R. F., I. R. Guesdon, M. R. Pace y R. M. S. Meira. 2019. Taxonomic revision of *Mcvaughia* W.R. Anderson (Malpighiaceae): notes on vegetative and reproductive anatomy and the description of a new species. *PhytoKeys*, 117:45-72. **FI** 1.5

7. Alvarado-Sizzo, H., A. Casas, A. González-Rodríguez, H. J. Arreola-Nava y T. Terrazas. 2019. Dichotomous key and distribution of the *Stenocereus griseus* species complex (Cactaceae) [Clave dicotómica y distribución del complejo de especies de *Stenocereus griseus* (Cactaceae)]. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90:e902675. **FI** 0.917

8. Álvarez, F., S. Benítez, T. M. Iliffe y J. L. Villalobos. 2019. A new species of isopod of the genus *Curassanthura* (Cymothoida, Anthuroidea, Leptanthuridae) from anchialine caves of the Yucatan Peninsula, Mexico. *Crustaceana*, 92(5):545-553. **FI** 0.794

9. Andrade-Gómez, L., A. L. Sereno-Uribe y M. García-Varela. 2019. Description of a new species and understanding the genetic diversity of *Saccocoelioides* Szidat, 1954 (Haploporidae) in Middle America using mitochondrial and nuclear DNA sequences. *Parasitology International*, 71:87-98. **FI** 2.017

10. Aparicio-Cuevas, M. A., M. C. González-Villaseñor, H. A. Raja, I. Rivera-Cruz, S. J. Kurina, J. E. Burdette, N. H. Oberlies y M. Figueroa. 2019. Metabolites from the marine-facultative *Aspergillus* sp. MEXU 27854 and *Gymnoascus hyalinosporus* MEXU 29901 from Caleta Bay, Mexico. *Tetrahedron Letters*, 60(25):1649-1652. **FI** 2.259

11. Aquino, D., R. C. Cervantes, D. S. Gernandt y S. Arias. 2019. Species delimitation and phylogeny of *Epithelantha* (Cactaceae). *Systematic Botany*, 44(3):600-615. **FI** 1.259

12. Arciniegas, A., V. Gómez-Vidales, A. L. Pérez-Castorena, A. Nieto-Camacho, J. L. Villaseñor y A. Romo-de Vivar. 2019. Recognition of antioxidants and photosensitizers in *Dyssodia pinnata* by EPR spectroscopy. *Phytochemical Analysis*, 31(2):252-261. **FI** 1.963

13. Ardila-Camacho, A., R. J. Cancino-López, F. Acevedo y A. Contreras-Ramos. 2019. Four new species of *Plega* Navás, 1928 (Neuroptera: Mantispidae) from Mexico. *Zootaxa,* 4612(3):351-372. **FI** 0.99

14. Arias, S., H. J. Tapia y U. Guzmán. 2019. A new species of *Cephalocereus* (Cactaceae) from southern Mexico. *Phytotaxa,* 392(2):147-156. **FI** 1.168

15. Arroyave, J., C. M. Martínez y M. L. J. Stiassny. 2019. DNA barcoding uncovers extensive cryptic diversity in the African long-fin tetra *Bryconalestes longipinnis* (Alestidae: Characiformes). *Journal of Fish Biology*, 95(2):379-392. **FI** 2.038

16. Ayala, R., I. A. Hinojosa-Díaz y A. G. Armas-Quiñonez. 2019. A new species of *Rhathymus* Lepeletier & Serville, 1828 (Hymenoptera: Apidae: Rhathymini) from Guatemala. *Zootaxa,* 4700(1):132-138. **FI** 0.99

17. Ayala-Azcárraga, C., A. G. Ramos, A. Merlo y L. Zambrano. 2019. Microhabitat selection of axolotls, *Ambystoma mexicanum*, in artificial and natural aquatic systems. *Hydrobiologia*, 828(1):11-20. **FI** 2.325

18. Ayala-Azcárraga, C., D. Díaz y L. Zambrano. 2019. Characteristics of urban parks and their relation to user well-being. *Landscape and Urban Planning*, 189:27-35. **FI** 5.144

19. Baeza, C. M., O. Toro-Núñez, N. I. Cacho, M. Cuba-Díaz, E. Urtubey, E. Ruiz-Ponce, C. Araneda-Beltrán y T. Stuessy. 2019. IAPT chromosome data 30/1: Alstromeriaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Malvaceae. *Taxon*, 68(5):1124. **FI** 3.823

20. Bárcenas-de los Santos, N., G. Torres-Carrera, L. García-Prieto y D. Osorio-Sarabia. 2019. Helminth fauna of the Shortfin Molly *Poecilia mexicana* (Actinopterygii) in two Neotropical brackish water bodies of Mexico. *Comparative Parasitology*, 86(2):122-126. **FI** 0.52

21. Basanta, M. D., E. A. Rebollar y G. Parra-Olea. 2019. Potential risk of *Batrachochytrium salamandrivorans* in Mexico. *Plos one*, 14(2): e0211960. **FI** 2.776

22. Basiuk, V. A., T. Terrazas, N. Luna-Martínez y E. V. Basiuk. 2019. Phytotoxicity of carbon nanotubes and nanodiamond in long-term assays with Cactaceae plant seedlings. *Fullerenes Nanotubes and Carbon Nanostructures*, 27(2):141-149. **FI** 1.411

23. Benitez, S., T. M. Iliffe, B. Quiroz-Martínez y F. Álvarez. 2019. How is the anchialine fauna distributed within a cave? A study of the Ox Bel Ha System, Yucatan Peninsula, Mexico. *Subterranean Biology*, 31:15-28.

24. Bernal-Ramírez, L. A., D. Bravo-Avilez, R. M. Fonseca-Juárez, L. Yáñez-Espinosa, D. S. Gernandt y B. Rendón-Aguilar. 2019. Traditional knowledge and uses of gymnosperms in the northeast of Oaxaca, Mexico [Usos y conocimiento tradicional de las gimnospermas en el noreste de Oaxaca, México]. *Acta Botanica Mexicana*, 126:e1471. doi:10.21829/abm126.2019.1471. **FI** 0.661

25. Bernardo, P. H., S. Sánchez-Ramírez, S. J. Sánchez-Pacheco, S. T. Álvarez-Castañeda, E. F. Aguilera-Miller, F. R. Méndez-de la Cruz, y R. W. Murphy. 2019. Extreme mito-nuclear discordance in a peninsular lizard: the role of drift, selection, and climate. *Heredity*, 123(3):359-370. **FI** 3.179

26. Boege, K., E. Villa-Galaviz, A. López-Carretero, R. Pérez-Ishiwara, A. Zaldívar-Riverón, A. Ibarra y E. del-Val. 2019. Temporal variation in the influence of forest succession on caterpillar communities: A long-term study in a tropical dry forest. *Biotropica*, 51(4):529-537. **FI** 2.989

27. Bordenave, C. D., C. Granados-Mendoza, J. Jiménez-Bremont, A. Garriz y A. A. Rodríguez. 2019. Defining novel plant polyamine oxidase subfamilies through molecular modeling and sequence analysis. *BMC Evolutionary Biology*, 19:28. **FI** 3.045

28. Brailovsky, H. 2019. Illustrated identification key to the genera of new world Micrelytrini (Hemiptera: Alydidae: Micrelytrinae), with description of two new genera, one new species and new distributional records. *Zootaxa,* 4668(3):393-409. **FI** 0.99

29. Brailovsky, H. y D. E. Pérez-Gelabert. 2019. A review of the Coreidae of Hispaniola (Hemiptera: Heteroptera), with description of one new species, new distributional records, and a key to the subfamilies, tribes, genera, and species. *Zootaxa,* 4568(2):201-241. **FI** 0.99

30. Brailovsky, H. y E. Barrera. 2019. A revision of the Costa Rican species of *Stenoeurilla* Brailovsky & Barrera (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Stenoscelideini), with the description of two new species, new distributional records, synonymical note, and key to the known species. *Zootaxa,* 4550(4):545-556. **FI** 0.99

31. Brailovsky, H. y E. Barrera. 2019. New taxa of neotropical Coreidae of the tribes Acanthocerini and Nematopodini (Hemiptera: Heteroptera). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 59(1):125-132. **FI** 0.487

32. Briosio-Aguilar, R., M. García-Varela, D. I. Hernández-Mena, M. Rubio-Godoy y G. Pérez-Ponce de León. 2019. Morphological and molecular characterization of an enigmatic clinostomid trematode (Digenea: Clinostomidae) parasitic as metacercariae in the body cavity of freshwater fishes (Cichlidae) across Middle America. *Journal of Helminthology*, 93(4):461-474. **FI** 1.436

33. Caballero-Viñas, C., P. Sánchez-Nava y G. Salgado-Maldonado. 2019. Redescription and new records of *Polymorphus trochus* (Van Cleave, 1945) (Polymorphida: Polymorphidae), in Mexico. *Zootaxa,* 4668(2):296 - 300. **FI** 0.99

34. Cabrera-Martínez, L. V., L. G. Herrera-Montalvo y A. P. Cruz-Neto. 2019. Food restriction, but not seasonality, modulates the acute phase response of a Neotropical bat. *Comparative Biochemistry and Physiology A-Molecular & Integrative Physiology*, 229:93-100. **FI** 2.142

35. Cacho, N. I., M. J. Monteverde-Suárez y P. J. McIntyre. 2019. Convergent evolution in floral morphology in a plant ring species, the Caribbean *Euphorbia tithymaloides*. *American Journal of Botany*, 106(7):1032-1045. **FI** 2.858

36. Cadena-Rodríguez, Y. J., M. Vázquez-Sánchez, G. Cruz-Cárdenas y J. L. Villaseñor. 2019. Use of ecological niche models of plant species to optimize placement of apiaries. *Journal of Apicultural Science*, 63(2):243-265. **FI** 0.804

37. Camacho-Velázquez, A., S. Arias, J. Márquez-Guzmán y S. Vázquez-Santana. 2019. The structure of nectaries in the genus *Strombocactus* (Cactaceae). *Botanical Sciences,* 97(1):100-109. **FI** 0.936

38. Carvajal-Moreno, M., M. Vargas-Ortiz, E. Hernández-Camarillo, S. Ruiz-Velasco y F. Rojo-Callejas. 2019. Presence of unreported carcinogens, Aflatoxins and their hydroxylate metabolites, in industrialized Oaxaca cheese from Mexico City. *Food and Chemical Toxicology*, 124:128-138. **FI** 3.775

39. Castañeda, S., F. Botello, V. Sánchez-Cordero y S. Sarkar. 2019. Spatio-temporal distribution of monarch butterflies along their migratory route. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 7:400. doi:10.3389/fevo.2019.00400. **FI** 2.686

40. Castañeda-Osorio, R., S. A. Belokobylskij, Y. Braet y A. Zaldívar-Riverón. 2019. Systematics and evolution of the parasitoid wasp genera of the tribe Holcobraconini (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae). *Organisms, Diversity & Evolution*, 19(3):409-422. **FI** 2.143

41. Colchado-López, J., R. C. Cervantes y U. Rosas. 2019. A linear model to describe branching and allometry in root architecture. *Plants-Basel*, 8(7):10.3390/plants8070218. **FI** 2.632

42. Contreras-Félix, G. A. y O. F. Francke. 2019. Taxonomic revision of the "*mexicanus*" group of the genus *Vaejovis* C. L. Koch, 1836 (Scorpiones: Vaejovidae). *Zootoxa*, 4596(1):1-100. **FI** 0.99

43. Cruz-Durán, R. y G. Andrade-Murguía. 2019. *Lonchocarpus guerrerensis* (Leguminosae: Papilionoideae, Millettieae), una nueva especie del estado de Guerrero, México. *Brittonia*, 71(4):403-407. **FI** 0.794

44. Cruz-López, J. A., R. Monjaraz-Ruedas y O. F. Francke. 2019. Turning to the dark side: Evolutionary history and molecular species delimitation of a troglomorphic lineage of armoured harvestman (Opiliones: Stygnopsidae). *Arthropod Systematics & Phylogeny*, 77(2):285-302. **FI** 1.175

45. Cruz-López, J. A. y O. F. Francke. 2019. New species of the cave-dwelling genus *Huasteca* (Opiliones: Stygnopsidae: Karosinae), from Northern Oaxaca, with a SEM survey of the sexually dimorphic areas on legs and structures related to chelicera in the genus. *Journal of Natural History*, 53(23):23-24:1451-1464. **FI** 0.99

46. Cruz-López, J. A. y O. F. Francke. 2019. On the identity of *Metaconomma femorale* (Opiliones: Laniatores) and its correct family placement. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90: e902881. doi:10.22201/ib.20078706e.2019.90.2881. **FI** 0.917

47. Cruz-López, J. A. y O. F. Francke. 2019. Taxonomic revision of the Neotropical genus *Panzosus* Roewer, 1949 stat. rev. (Opiliones: Laniatores: Stygnopsidae). *Journal of Arachnology*, 47(2):226-247. **FI** 1.188

48. Chávez-Güitrón, L. E., F. C. Salinas-Pérez, E. A. Pérez-Salinas, J. Caballero, A. Vallejo-Zamora y E. Sandoval-Zapotitla. 2019. Variation of epidermal foliar characters of *Agave salmiana* subsp. *salmiana* (Asparagaceae) in the center of Mexico [Variación de caracteres epidérmico-foliares de *Agave salmiana* subsp. *salmiana* (Asparagaceae) en el Centro de México]. *Botanical Sciences,* 97(4):711-724. **FI** 0.936

49. De Guinea, M., A. Estrada, K. A.-I. Nekaris y S. Van-Belle. 2019. Arboreal route navigation in a Neotropical mammal: energetic implications associated with tree monitoring and landscape attributes. *Movement Ecology*, 7(1):10.1186/s40462-019-0187-z. **FI** 3.745

50. De Jesús-Bonilla, V. S., R. N. Meza-Lázaro y A. Zaldívar-Riverón. 2019. 3RAD-based systematics of the transitional Nearctic-Neotropical lubber grasshopper genus *Taeniopoda* (Orthoptera: Romaleidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 137:64-75. **FI** 3.992

51. De la Cruz-López, L. E., F. Vergara-Silva, J. Reyes-Santiago, G. Espino-Ortega, P. Carrillo-Reyes y M. Kuzmina. 2019. Phylogenetic relationships of *Echeveria* (Crassulaceae) and related genera from Mexico, based on three DNA barcoding loci. *Phytotaxa,* 422(1):33-57. **FI** 1.168

52. De la Cruz-López, L. E., J. Reyes-Santiago y F. Vergara-Silva. 2019. *Echeveria michihuacana* (Crassulaceae), a new species from Michoacan, Mexico. *Brittonia*, 71(1):25-31. **FI** 0.794

53. De la Lanza-Espino, G. y S. Hernández-Pulido. 2019. Water quality variation of Cienega de Tlahuac, Mexico [Variación de la calidad del agua de La Ciénega de Tláhuac, México]. *Ciencia Ergo-Sum*, 26(3): e61. doi:10.30878/ces.v26n3a4.

54. De la Parra-Martínez, S. M., L. G. Muñoz-Lacy, A. Salinas-Melgoza y K. Renton. 2019. Optimal diet strategy of a large-bodied psittacine: food resource abundance and nutritional content enable facultative dietary specialization by the Military Macaw. *Avian Research*, 10(1):38. doi:10.1186/s40657-019-0177-2. **FI** 0.818

55. De Labra-Hernández, M. A. y K. Renton. 2019. Learning-by-consequence foraging model of the Northern Mealy Amazon in a modified landscape of tropical moist forest. *Journal of Ornithology*, 160(2):497-507. **FI** 1.472

56. Delgadillo-Moya, C., A. P. Peña-Retes, J. L. Villaseñor y E. Ortiz. 2019. Moss endemism in the Mexican flora. *Systematics and Biodiversity*, 17(5):458-466. **FI** 2.356

57. Delgadillo-Moya, C. y A. P. Peña-Retes. 2019. *Grimmia* (Grimmiaceae, Bryophyta) in southern Mexico (Oaxaca and Chiapas). *Acta Botanica Mexicana*, 126:e1408. doi:10.21829/abm126.2019.1408. **FI** 0.661

58. Díaz, T., E. del-Val, R. Ayala y J. Larsen. 2019. Alterations in honey bee gut microorganisms caused by *Nosema* spp. and pest control methods. *Pest Management Science*, 75(3):835-843. **FI** 3.255

59. Díaz-de la Vega-Pérez, A. H., V. H. Jiménez-Arcos, E. Centenero-Alcalá, F. R. Méndez-de la Cruz y A. Ngo. 2019. Diversity and conservation of amphibians and reptiles of a protected and heavily disturbed forest of central Mexico. *ZooKeys,* 830:111-125. **FI** 1.143

60. Domínguez–Guerrero, S. F., M. M. Muñoz, D. J. Pasten-Téllez, D. M. Arenas-Moreno, L. A. Rodríguez-Miranda, N. L. Manríquez-Morán y F. R. Méndez-de la Cruz. 2019. Interactions between thermoregulatory behavior and physiological acclimatization in a wild lizard population. *Journal of Thermal Biology*, 79:135-143. **FI** 1.902

61. Durán-Chacón, C. A., R. Cruz-Ortega, A. Zaldívar-Riverón, H. A. Zavaleta-Mancera, I. De-la-Cruz-Chacón y A. R. González-Esquinca. 2019. Ontogenetic synchronization of *Bephratelloides cubensis*, *Annona macroprophyllata* seeds and acetogenins from Annonaceae. *Journal of Plant Research*, 132(1):81-91. **FI** 2.082

62. Echeverría, A., T. Anfodillo, D. Soriano, J. A. Rosell y M. E. Olson. 2019. Constant theoretical conductance via changes in vessel diameter and number with height growth in *Moringa oleifera*. *Journal of Experimental Botany*, 70(20):5765-5772. **FI** 5.36

63. Ellison, S., S. Rovito, G. Parra-Olea, C. Vásquez-Almazán, S. V. Flechas, K. Bi y V. T. Vredenburg. 2019. The Influence of Habitat and Phylogeny on the Skin Microbiome of Amphibians in Guatemala and Mexico. *Microbial Ecology*, 78(1):257-267. **FI** 3.611

64. Estrada, A., P. A. Garber y A. Chaudhary. 2019. Expanding global commodities trade and consumption place the world's primates at risk of extinction. *PeerJ,* 7:e7068. **FI** 2.353

65. Fahey, J. W., K. L. Wade, K. K. Stephenson, Y. Z. Shi, H. Liu, A. A. Panjwani, C. R. Warrick y M. E. Olson. 2019. A strategy to deliver precise oral doses of the glucosinolates or isothiocyanates from *Moringa oleifera* leaves for use in clinical studies. *Nutrients*, 11(7):1547. **FI** 4.171

66. Fajardo, A., C. Martínez-Pérez, M. A. Cervantes-Alcayde y M. E. Olson. 2019. Stem length, not climate, controls vessel diameter in two trees species across a sharp precipitation gradient. *New Phytologist*, 225(6):2347-2355. **FI** 7.299

67. Fajardo, A., E. J. B. McIntire y M. E. Olson. 2019. When short stature is an asset in trees. *Trends in Ecology & Evolution*, 34(3):193-199. **FI** 15.236

68. Falcón-Ordaz, J., L. García-Prieto y A. Y. Cordero-Lezama. 2019. Nematode Parasites of Rodents (Sigmodontinae) and Update of Those Recorded in Other Wild Mammals from Costa Rica. *Comparative Parasitology*, 86(1):41-51. **FI** 0.52

69. Fierro-Estrada, N., Y. G. González-González, D. B. Miles, M. Martínez-Gómez, A. García, I. H. Salgado-Ugarte y F. R. Méndez-de la Cruz. 2019. Thermoregulation of the lizard *Barisia imbricata* at altitudinal extremes. *Amphibian-Reptilia*, 40(3):349-360. **FI** 0.943

70. Figueroa-Castro, P., V. López-Martínez, T. J. Henry, H. Brailovsky y A. Hernández-Ruiz. 2019. First report of *Caulotops distanti reuter* (Hemiptera: Miridae: Bryocorinae) feeding on two species of Mezcal agave (Asparagaceae) in Guerrero, México. *Florida Entomologist*, 102(3):642-644. **FI** 0.973

71. Figueroa-Huitrón, R., H. A. Pérez-Mendoza, A. H. Díaz-de la Vega-Pérez, F. R. Méndez-de la Cruz y L. M. Ochoa-Ochoa. 2019. The effect of thermal gradient design on the evaluation of thermoregulation in snakes. *Herpetological Journal*, 29(3):138-145. **FI** 0.875

72. Flagg, R. O., G. L. Smith y A. J. García-Mendoza. 2019. Two new white-flowered Mexican *Zephyranthes* species (Amaryllidaceae: Amaryllidoideae) with different breeding systems. *Novon*, 27(4):222-230. **FI** 0.403

73. Flores-Abreu, I. N., R. E. Trejo-Salazar, L. Sánchez-Reyes, V. Good, S. Magallón, A. García-Mendoza y L. E. Eguiarte. 2019. Tempo and mode in coevolution of *Agave sensu lato* (Agavoideae, Asparagaceae) and its bat pollinators, Glossophaginae (Phyllostomidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 133:176-188. **FI** 3.992

74. Flores-Bocanegra, L., R. Torres-Colín, M. González-Andrade, J. S. Calderón y R. Mata. 2019. *In vivo* and *in vitro* alpha-Glucosidase inhibitory activity of perfoliatin a from *Melampodium perfoliatum*. *Natural Product Communications*, 14(1):5-6. **FI** 0.554

75. Flores-Casas, R. y M. A. Ortega-Huerta. 2019. Modelling land cover changes in the tropical dry forest surrounding the Chamela-Cuixmala Biosphere Reserve, Mexico. *International Journal of Remote Sensing*, 40(18):6948-6974. **FI** 2.493

76. Flores-Tolentino, M., E. Ortiz y J. L. Villaseñor. 2019. Ecological niche models as a tool for estimating the distribution of plant communities. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90:e902829. **FI** 0.917

77. Fonseca, R. M., M. E. Castro-Laportte y E. Sandoval-Zapotitla. 2019. Floral morphoanatomy of *Kallstroemia maxima* (Zygophyllaceae) [Morfoanatomía floral de *Kallstroemia maxima* (L.) Hook. Arn. (Zygophyllaceae)]. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90:e902075. **FI** 0.917

78. Francke, O. F. 2019. Conspectus Genericus Scorpionorum 1758-1985 (Arachnida: Scorpiones) updated through 2018. *Zootaxa,* 4657(1):1-56. **FI** 0.99

79. Galán-Acedo, C., V. Arroyo-Rodríguez, A. Estrada y G. Ramos-Fernández. 2019. Forest cover and matrix functionality drive the abundance and reproductive success of an endangered primate in two fragmented rainforests. *Landscape Ecology*, 34(1):147-158. **FI** 4.349

80. García-Aguayo, A. y H. H. Siliceo-Cantero. 2019. Hurricane Jova: The effect of a severe meteorological phenomenon on insular lizards in western Mexico [Huracán Jova: Efecto de un fenómeno meteorológico severo sobre lagartijas insulares en el occidente de México]. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90:10.22201/ib.20078706e.2019.90.2880. **FI** 0.917

81. García-Márquez, L. J., A. Rodríguez-Vázquez, V. León-Règagnon, D. Osorio-Sarabia y L. García-Prieto. 2019. Parasites of *Boa constrictor* (Squamata: Boidae) captive in Colima, Mexico and their pathological effects. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90:e902687. doi:10.22201/ib.20078706e.2019.90.2687. **FI** 0.917

82. García-Mendoza, A. J., I. S. Franco-Martínez y D. Sandoval-Gutiérrez. 2019. Cuatro especies nuevas de *Agave* (Asparagaceae, Agavoideae) del sur de México. *Acta Botanica Mexicana*, 126:e1461. **FI** 0.661

83. García-Morales, L., A. Ramírez-Ponce, D. J. Curoe y J. García-Jiménez. 2019. A new species of *Neoscelis* Schoch from Mexico (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae: Goliathini) with new distributional records for the genus. *Zootaxa,* 4695(2):122-130. **FI** 0.99

84. García-Román, J., F. Armendáriz-Toledano, O. Valerio-Mendoza y G. Zúñiga. 2019. An assessment of old and new characters using traditional and geometric morphometrics for the identification of *Dendroctonus approximatus* and *Dendroctonus parallelocollis* (Curculionidae: Scolytinae). *Journal of Insect Science*, 19(1):14. **FI** 1.446

85. García-Vásquez, A., C. D. Pinacho-Pinacho, I. Guzmán-Valdivieso, G. Salgado-Maldonado y M. Rubio-Godoy. 2019. New species of *Gyrodactylus* von Nordmann, 1832 from native fish from Chiapas, Mexico, studied by morphology and molecular analyses. *Acta Parasitologica*, 64(3):551 - 565. **FI** 0.968

86. Garzón-Orduña, I. J., S. L. Winterton, Y. Jiang, L. C. V. Breitkreuz, P. Duelli, M. S. Engel, N. D. Penny, C. A. Tauber, A. Mochizuki y X. Liu. 2019. Evolution of green lacewings (Neuroptera: Chrysopidae): a molecular supermatrix approach. *Systematic Entomology*, 44(3):499-513. **FI** 3.727

87. Garzón-Orduña, I. J., S. M. Geib y N. B. Barr. 2019. The genetic diversity of *Bactrocera dorsalis* (Diptera:Tephritidae) in China and neighboring countries: A review from published studies. *Journal of Economic Entomology*, 112(4):2001-2006. **FI** 1.779

88. Godefroid, M., A. S. Meseguer, L. Sauné, G. Genson, J. C. Streito, J. P. Rossi, A. Zaldívar-Riverón, F. Mayer, A. Cruaud y J. Y. Rasplus. 2019. Restriction-site associated DNA markers provide new insights into the evolutionary history of the bark beetle genus *Dendroctonus*. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 139:106528. doi: 10.1016/j.ympev.2019.106528. **FI** 3.992

89. Godínez-Ortega, J. L., P. Ramírez-García, A. Granados-Barba y M. J. Wynne. 2019. New records of subtidal benthic marine algae from the State of Veracruz, southern Gulf of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90: e902719. **FI** 0.917

90. González-Christen, A. y R. Coates. 2019. Non-flying mammals of Los Tuxtlas region, Veracruz, Mexico [Los mamíferos no voladores de la región de Los Tuxtlas, Veracruz, México]. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90:e902580. doi:10.22201/ib.20078706e.2019.90.2580. **FI** 0.917

91. Groom, D. J. E., N. Bayram, M. Shehata, L. G. Herrera-Montalvo y K. C. Welch Jr. 2019. Low ambient temperature reduces the time for fuel switching in the ruby-throated hummingbird (*Archilochus colubris*). *Comparative Biochemistry and Physiology A-Molecular & Integrative Physiology*, 237:110559. doi:10.1016/j.cbpa.2019.110559. **FI** 2.142

92. Guerrero-Fuentes, D. y Francke, O. F. 2019. Taxonomic revision of *Anicius* Chamberlin, 1925 (Araneae: Salticidae), with five new species of jumping spiders from Mexico. *Zootaxa,* 4638(4):485-506. **FI** 0.99

93. Guevara, L. 2019. Paleodistribution modelling for planning the growth of natural history collections. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90: e902953. doi:10.22201/ib.20078706e.2019.90.2953. **FI** 0.917

94. Guevara, L. y L. León-Paniagua. 2019. How to survive a glaciation: the challenge of estimating biologically realistic potential distributions under freezing conditions. *Ecography*, 42(6):1237–1245. **FI** 5.946

95. Guimarães, L. R. S., G. A. Salazar y F. de Barros. 2019. Lectotypifications and taxonomic notes in the *Stenorrhynchos* clade (Spiranthinae, Orchidaceae). *Phytotaxa,* 394(1):111-117. **FI** 1.168

96. Gutiérrez-García, G. y M. Ricker. 2019. Climatic inflluence on radial growth in four conifer species in the Sierra de San Antonio Pena Nevada (Nuevo León, México) [Influencia del clima en el crecimiento radial en cuatro especies de coníferas en la Sierra de San Antonio Peña Nevada]. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90:e902676. **FI** 0.917

97. Hazzouri, K. M., M. Gros-Balthazard, J. M. Flowers, D. Copetti, A. Lemansour, M. Lebrun, K. Masmoudi, S. Ferrand, M. Dhar, Z. A. Fresquez, U. Rosas, J. Zhang, J. Talag, S. Lee, D. Kudrna, R. F. Powell, I. J. Leitch, R. R. Krueger, R. A. Wing, K. M. A. Amiri y M. D. Purugganan. 2019. Genome-wide association mapping of date palm fruit traits. *Nature Communications*, 10:4680. **FI** 11.878

98. Hernández, H. M. y C. Gómez-Hinostrosa. 2019. A narrowly endemic new species of *Calliandra* series *Racemosae* (Fabaceae) from Sinaloa, Mexico. *Phytotaxa,* 401(1):49-54. **FI** 1.168

99. Hernández, R. y F. Álvarez. 2019. Molluscs from the Puerto Morelos Reef National Park, Quintana Roo, Mexico; new records for the Mexican Caribbean. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90: e902712. 10.22201/ib.20078706e.2019.90.2712. **FI** 0.917

100. Hernández-Gutiérrez, R. y S. Magallón. 2019. The timing of Malvales evolution: Incorporating its extensive fossil record to inform about lineage diversification. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 140: 106606. doi:10.1016/j.ympev.2019.106606. **FI** 3.992

101. Hernández-López, N., Y. Márquez-López, A. Burgos-Solorio y A. Contreras-Ramos. 2019. Snakeflies (Raphidioptera) captured in black traps with semiochemical attractants. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 121(1):119-121. **FI** 0.655

102. Hernández-Mena, D. I., C. D. Pinacho-Pinacho, M. García-Varela, B. Mendoza-Garfías y G. Pérez-Ponce de León. 2019. Description of two new species of allocreadiids trematodes (Digenea: Allocreadidae) in middle American freshwater fishes using an integrative taxonomy approach. *Parasitology Research*, 118(2):421-432. **FI** 2.067

103. Hernández-Ordóñez, O., B. A. Santos, R. A. Pyron, V. Arroyo-Rodríguez, J. N. Urbina-Cardona, M. Martínez-Ramos, G. Parra-Olea y V. H. Reynoso. 2019. Species sorting and mass effect along forest succession: Evidence from taxonomic, functional, and phylogenetic diversity of amphibian communities. *Ecology and Evolution*, 9(9):5206-5218. **FI** 2.415

104. Hernández-Orts, J. S, F. E. Montero, N. A. García, E. A. Crespo, J. A. Raga, M. García-Varela y F. J. Aznar. 2019. Transmission of *Corynosoma australe* (Acanthocephala: Polymorphidae) from fishes to South American sea lions *Otaria flavescens* in Patagonia, Argentina. *Parasitology Research*, 118(2):433-440. **FI** 2.067

105. Hernández-Terán, A., A. Wegier, M. Benítez, R. Lira, T. G. Sosa-Fuentes y A. E. Escalante. 2019. In vitro performance in cotton plants with different genetic backgrounds: the case of *Gossypium hirsutum* in Mexico, and its implications for germplasm conservation. *PeerJ,* 7:e7017. doi:10.7717/peerj.7017. **FI** 2.353

106. Herrera-Campos, M. A., A. Barcenas-Peña, R. Miranda-González, M. Altamirano-Mejía, J. A. Bautista-González, P. Martínez-Colín, N. Sánchez-Téllez y R. Lücking. 2019. New lichenized Arthoniales and Ostropales from Mexican seasonally dry tropical forest. *Bryologist*, 122(1):62-83. **FI** 2.368

107. Herrera-Montalvo, L., J. J. Flores-Martínez y V. Sánchez-Cordero. 2019. Geographical distribution and conservation status of an endemic insular mammal: The vulnerable fish-eating bat *Myotis vivesi*. *Oryx*, 53(2):388-393. **FI** 2.801

108. Hinojosa-Espinosa, O., J. L. Villaseñor y E. Ortiz. 2019. On the identity of two Mexican species of *Ageratina* (Eupatorieae, Asteraceae): *A. grandifolia* and *A. rivalis*. *Botanical Sciences,* 97(2):250-259. **FI** 0.936

109. Hinton, G. S., J. L. Villaseñor y E. Ortiz. 2019. The Hintons' legacy to the knowledge of the flora of Mexico. *Botanical Sciences,* 97(3):447-538. **FI** 0.936

110. Hurme, E., E. Gurarie, S. Greif, L. G. Herrera-Montalvo, J. J. Flores-Martínez, G. S. Wilkinson y Y. Yovel. 2019. Acoustic evaluation of behavioral states predicted from GPS tracking: a case study of a marine fishing bat. *Movement Ecology*, 7:21. **FI** 3.745

111. Ibañez, A. C., M. More, G. Salazar, S. Leiva, G. E. Barboza y A. A. Cocucci. 2019. Crescendo, diminuendo and subito of the trumpets: winds of change in the concerted evolution between flowers and pollinators in *Salpichroa* (Solanaceae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 132:90-99. **FI** 3.992

112. Islas-Hernández, C. S., H. Ochoterena-Booth, S. Valencia-Ávalos y L. O. Alvarado-Cárdenas. 2019. El género *Mitreola* (Loganiaceae) en Mexico. *Acta Botánica Mexicana*, 126(1): e1388. **FI** 0.661

113. Iwama, R. E., A. Oceguera-Figueroa, D. de Carle, C. Manglicmot, C. Erséus, N. M. S. Miles, M. E. Siddall y S. Kvist. 2019. Broad geographic sampling and DNA barcoding do not support the presence of *Helobdella stagnalis* (Linnaeus, 1758) (Clitellata: Glossiphoniidae) in North America. *Zootaxa,* 4671(1):1-25. **FI** 0.99

114. Iwama, R., A. Oceguera-Figueroa, G. Giribet y S. Kvist. 2019. The salivary transcriptome of *Limnobdella mexicana* (Annelida: Clitellata: Praobdellidae) and orthology determination of major leech anticoagulants. *Parasitology*, 146(10):1338-1346. **FI** 2.456

115. Jasso-Martínez, J. M., S. A. Belokobylskij y A. Zaldívar-Riverón. 2019. Molecular phylogenetics and evolution of generic diagnostic morphological features in the doryctine wasp tribe Rhaconotini (Hymenoptera: Braconidae). *Zoologischer Anzeiger*, 279:164-171. **FI** 1.601

116. Jiménez-Arcos, V. H., R. A. Calzada-Arciniega, L. A. Alfaro-Juantorena, L. D. Vázquez-Reyes, C. Blair y G. Parra-Olea. 2019. A new species of *Charadrahyla* (Anura: Hylidae) from the cloud forest of western Oaxaca, Mexico. *Zootaxa,* 4554(2):371–385. **FI** 0.99

117. Jiménez-Armenta, J. y A. Oceguera-Figueroa. 2019. Leeches from Mexico City, remnants of the ancient lake. *Mitochondrial DNA part A*, 30(4):632-642. **FI** 0.566

118. Kalay, G., J. Lachwiec, U. Rosas, M. R. Dome y P. Wittkopp. 2019. Redundant and cryptic enhancer activities of the *Drosophila* yellow gene. *Genetics*, 212(1):343-360. **FI** 3.564

119. Keidel, L., M. García-Varela, B. Brener, G. Pérez-Ponce de León y C. P. Santos. 2019. Integrative taxonomy reveals a new species of *Dollfusentis* (Acanthocephala: Illiosentidae), in *Orthopristis ruber* (Osteichthyes: Haemulidae) from Rio de Janeiro, Brazil. *Parasitology International*, 71:132-142. **FI** 2.017

120. Koehler, G., C. B. P. Petersen y F. R. Mendez-de la Cruz. 2019. A new species of anole from the Sierra Madre del Sur in Guerrero, Mexico (Reptilia, Squamata, Dactyloidae: Norops). *Vertebrate Zoology*, 69(2):145-160. **FI** 1.282

121. Kuhar, F., C. Truong, M. E. Smith, P. B. Matheny y E. Nouhra. 2019. Molecular and morphological evidence place *Pholiota psathyrelloides* from Patagonia within the ectomycorrhizal genus *Psathyloma* (Agaricales). *New Zealand Journal of Botany*, 57(4):261-270. **FI** 1.118

122. Lagunas-Calvo, O., A. Santacruz, D. I. Hernández-Mena, G. Rivas, G. Pérez-Ponce de León y R. Aguilar-Aguilar. 2019. Taxonomic status of *Rhabdochona ictaluri* (Nematoda: Rhabdochonidae) based on molecular and morphological evidence. *Parasitology Research*, 118(2):441-452. **FI** 2.067

123. Lambert, S. M., J. W. Streicher, M. C. Fisher-Reid, F. R. Méndez-de la Cruz, N. Martínez-Méndez, U. O. García-Vázquez, A. Nieto-Montes y J. J. Wiens. 2019. Inferring introgression using RADseq and D-FOIL: Power and pitfalls revealed in a case study of spiny lizards (*Sceloporus*). *Molecular Ecology Resources*, 19(4):818-837. **FI** 7.049

124. Lara-Resendiz, R. A., P. Galina-Tessaro, A. G. Pérez-Delgadillo, J. H. Valdez-Villavicencio y F. R. Méndez-de la Cruz. 2019. Effects of climate change on a widely distributed thermophilic lizard (*Dipsosaurus dorsalis*): an ecophysiological approach [Efectos del cambio climático en una especie de lagartija termófila de amplia distribución (*Dipsosaurus dorsalis*): Un enfoque ecofis. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90:10.22201/ib.20078706e.2019.90.2888. **FI** 0.917

125. León-Paniagua, L. y L. Guevara. 2019. Quaternary range-shifts of arboreal rodents of the genus *Habromys* (Cricetidae, Neotominae) in Mesoamerica and their evolutionary consequences. *Mammalian Biology*, 94:4-10. **FI** 1.638

126. León-Règagnon, V. 2019. Helminths of the Eurasian marsh frog, *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) (Anura: Ranidae), from the Shiraz region, southwestern Iran. *Helminthologia*, 56(3):261-268. **FI** 0.731

127. Lima, D. M., A. M. Silva-Neto, A. N. García-Aldrete y F. Bravo. 2019. *Loneura navas* (Psocodea: Psocomorpha: Ptiloneuridae): new species from Brazil, and description of the female of *Loneura maracaensis* García Aldrete, with a checklist of all known species of the genus. *Zootaxa,* 4576(1):179-186. **FI** 0.99

128. Lister, B. y A. García. 2019. Reply to Willig et al.: Long-term population trends in the Luquillo Rainforest. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(25):12145-12146. **FI** 9.58

129. Lithgow, D., G. de la Lanza y R. Silva. 2019. Ecosystem-Based Management strategies to improve aquaculture in developing countries: Case study of Marismas Nacionales. *Ecological Engineering*, 130:296-305. **FI** 3.406

130. López-Caballero, J., R. Mata-López y G. Pérez-Ponce de León. 2019. Molecular data reveal a new species of *Rhopalias* Stiles & Hassall (Digenea, Echinostomatidae) in the Common opossum, *Didelphis masurpialis* L. (Mammalia, Didelphidae) in the Yucatan Peninsula, Mexico. *ZooKeys,* 854:145-163. **FI** 1.143

131. López-Estrada, E. K., I. Sanmartín, M. García-París y A. Zaldívar-Riverón. 2019. High extinction rates and non-adaptive radiation explains patterns of low diversity and extreme morphological disparity in North American blister beetles (Coleoptera, Meloidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 130:156-168. **FI** 3.992

132. López-Macías, B. M., S. E. Morales-Martínez, S. Loza-Cornejo, C. F. Reyes, T. Terrazas, R. J. Patakfalvi, M. Ortiz-Morales y M. L. Miranda-Beltrán. 2019. Variability and composition of calcium oxalate crystals in embryos-seedlings-adult plants of the globose cacti *Mammillaria uncinata*. *Micron*, 125:e102731. **FI** 1.53

133. López-Ruiz, B. A., V. T. Juárez-González, E. Sandoval-Zapotitla y T. D. Dinkova. 2019. Development-Related miRNA Expression and Target Regulation during Staggered *In Vitro* Plant Regeneration of Tuxpeño VS-535 Maize Cultivar. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(9):2079. **FI** 4.183

134. Lozano-Sardaneta, Y. N., L. E. Paternina, S. Sánchez-Montes, A. Quintero, S. Ibáñez-Bernal, V. Sánchez-Cordero, E. E. Bejarano y I. Becker. 2019. DNA barcoding and fauna of phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae:Phlebotominae) from Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. *Acta Tropica*, 201:105220. **FI** 2.629

135. Maceda, A., M. Soto-Hernández, C. B. Peña-Valdivia, C. Trejo-López y T. Terrazas. 2019. Differences in the structural chemical composition of the primary Xylem of Cactaceae: A topochemical perspective. *Frontiers in Plant Science*, 10:1497. **FI** 4.106

136. Machado, R. J. P., J. P. Gillung, S. L. Winterton, I. J. Garzón-Orduña, A. R. Lemmon, E. M. Lemmon y J. D. Oswald. 2019. Owlflies are derived antlions: anchored phylogenomics supports a new phylogeny and classification of Myrmeleontidae (Neuroptera). *Systematic Entomology*, 44(2):418-450. **FI** 3.727

137. Magallón, S., L. L. Sánchez-Reyes y S. L. Gómez-Acevedo. 2019. Thirty clues to the exceptional diversification of flowering plants. *Annals of Botany*, 123(3):491-503. **FI** 3.454

138. Marazzi, B., A. M. González, A. Delgado-Salinas, M. A. Luckow, J. Ringelberg y C. E. Hughes. 2019. Extrafloral nectaries in Leguminosae: Phylogenetic distribution, morphological diversity and evolution. *Australian Systematic Botany*, 32(6):409-458. **FI** 1.039

139. Márquez-López, Y. y A. Contreras-Ramos. 2019. A new species of *Wesmaelius* Krüger from Mexico, with a key to the New World species of the subgenus *Kimminsia* Killington (Neuroptera, Hemerobiidae). *ZooKeys,* 841:61-70. **FI** 1.143

140. Martínez-Méndez, N., O. Mejía, J. Ortega y F. Méndez-de la Cruz. 2019. Climatic niche evolution in the viviparous *Sceloporus torquatus* group (Squamata: Phrynosomatidae). *PeerJ,* 6: e6192. **FI** 2.353

141. Martínez-Quezada, D. M., E. Sandoval-Zapotitla y S. Arias. 2019. Morphometric analysis of the *Selenicereus vagans* group (Cactaceae: Hylocereeae), based on stem anatomy [Análisis morfométrico del grupo *Selenicereus vagans* (Cactaceae, Hylocereeae) con base en anatomía del tallo]. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90:10.22201/ib.20078706e.2019.90.2924. **FI** 0.917

142. Martorell, C. y A. Martínez-Ballesté. 2019. Stress and disturbance determine the demographic dynamics of two grass species along a grazing gradient in Southern Mexico. *Population Ecology*, 61(2):160-170. **FI** 1.512

143. Mayani-Parás, F., F. Botello, S. Castañeda y V. Sánchez-Cordero. 2019. Impact of habitat loss and mining on the distribution of endemic species amphibians and reptiles in Mexico. *Diversity-Basel*, 11(11):210. doi:10.3390/d11110210. **FI** 2.047

144. Mayorga, A. y R. Barba-Alvarez. 2019. A new species of *Anacroneuria* Klapalek, 1909 (Plecoptera: Perlidae) from Selva Lacandona, Mexico. *Aquatic Insects*, 40(3):185-195. **FI** 0.537

145. Mejía-Lara, C., A. Sánchez-González y C. Delgadillo-Moya. 2019. Patterns on geographical distribution and taxonomic similarity of mosses in the beech forests of Mexico. *Nova Hedwigia*, 109:(2-3): 303-320. **FI** 1.058

146. Mendoza, A. M., W. Bolívar-García, E. Vázquez-Domínguez, R. Ibañez y G. Parra-Olea. 2019. The role of Central American barriers in shaping the evolutionary history of the northernmost glassfrog, *Hyalinobatrachium fleischmanni* (Anura: Centrolenidae). *PeerJ,* 7: e6115. doi:10.7717/peerj.6115. **FI** 2.353

147. Mendoza, J. y O. Francke. 2019. Systematic revision of Mexican threatened tarantulas *Brachypelma* (Araneae: Theraphosidae: Theraphosinae), with a description of a new genus, and implications on the conservation. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 188(1):82-147. **FI** 2.909

148. Mendoza-Palmero, C. A., I. Blasco-Costa y G. Pérez-Ponce de León. 2019. Morphological and molecular characterisation of a new species of *Gyrodactylus* von Nordmann, 1832 (Monogenoidea: Gyrodactylidae) of cichlid fishes (Perciformes) from Mexico. *Parasitology International*, 70:102-111. **FI** 2.017

149. Mendoza-Ramírez, M., J. Gutiérrez-Rodríguez, C. Poteaux, P. Ornelas-García y A. Zaldívar-Riverón. 2019. Late Pleistocene genetic diversification and demographic expansion in the widely distributed Neotropical ant *Neoponera villosa* (Ponerinae). *Mitochondrial DNA part A*, 30(2):296-306. **FI** 0.566

150. Miguel-Peñaloza, A., A. Delgado-Salinas y K. Jiménez-Durán. 2019. Pollination biology and breeding system of *Desmodium grahamii* (Fabaceae, Papilionoideae): functional aspects of flowers and bees. *Plant Systematics and Evolution*, 305(9):743-754. **FI** 1.585

151. Mironov, S. V., P. B. Klimov, T. M. Pérez y B. M. Oconnor. 2019. Feather mites of the family Ptyssalgidae (Acari: Analgoidea) associated with hummingbirds and suboscine passerines-A morphological review supplemented by CO1 barcode sequences. *Systematic and Applied Acarology*, 24(8):1406-1448. **FI** 1.732

152. Monjaraz-Ruedas, R., L. Prendini y O. F. Francke. 2019. Systematics of the short-tailed whipscorpion genus *Stenochrus* Chamberlin, 1922 (Schizomida: Hubbardiidae), with description of six new genera and five new species. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 435:5-91. **FI** 2.8

153. Montes, J. R., P. Peláez, A. Willyard, A. Moreno-Letelier, D. Piñero y D. S. Gernandt. 2019. Phylogenetics of *Pinus* subsection *Cembroides* Engelm. (Pinaceae) inferred from low-copy nuclear gene sequences. *Systematic Botany*, 44(3):501-518. **FI** 1.259

154. Montes-Hernández, E., E. Sandoval-Zapotitla, K. Bermúdez-Torres, J. L. Trejo-Espino y G. Trejo-Tapia. 2019. Hemiparasitic interaction between *Castilleja tenuiflora* (Orobanchaceae) and *Baccharis conferta* (Asteraceae): haustorium anatomy and C- and N-fluxes. *Botanical Sciences,* 97(2):192-201. **FI** 0.936

155. Morales-Contreras, J., P. Escalante y N. Matías-Ferrer. 2019. Genetic diversity in Mexican wild populations of the Great Curassow (*Crax rubra*). *Biota Neotropica*, 19(1): e20180649. **FI** 1.277

156. Moreno-Pérez, G. F., M. E. González-Trujano, M. J. Martínez-Gordillo, R. San Miguel-Chávez, F. A. Basurto-Peña, A. Dorazco-González y E. Aguirre-Hernández. 2019. Amarisólida A y pedalitina como compuestos bioactivos en el efecto antinociceptivo de *Salvia circinata* (Lamiaceae). *Botanical Sciences,* 97(3):355-365. **FI** 0.936

157. Morgano-González, G., A. Gómez-Guerrero, J. Villanueva-Díaz, T. Terrazas, C. Ramírez-Herrera y P. Hernández-de la Rosa. 2019. Densidad de la madera de *Pinus hartwegii* Lind. en dos niveles altitudinales y de exposición. *Agrociencia*, 53(4):645-660. **FI** 0.37

158. Mujic, A. B., B. Huang, M. J. Chen, P. H. Wang, D. S. Gernandt, K. Hosaka y J. W. Spatafora. 2019. Out of western North America: Evolution of the *Rhizopogon-Pseudotsuga* symbiosis inferred by genome-scale sequence typing. *Fungal Ecology*, 39:12-25. **FI** 3.99

159. Muñoz-Nolasco, F. J., D. M. Arenas-Moreno, R. Santos-Bibiano, A. Bautista-del Moral, F. J. Gandarilla-Aizpuro, D. A. Brindis-Badillo y F. R. Méndez-de la Cruz. 2019. Evaporative water loss of some habitat-restricted Mexican lizard species. *Herpetological Conservation and Biology*, 14(1):51-66. **FI** 0.719

160. Nicolalde-Morejón, F., L. Martínez-Domínguez, D. W. Stevenson y F. Vergara-Silva. 2019. Disentangling the identity of *Zamia* from Mexican Pacific seaboard, with a description of a new species. *Nordic Journal of Botany*, 37(9):e02430. **FI** 0.89

161. Noguera, F. A. y N. Gutiérrez. 2019. New species of Cerambycinae and Lamiinae (Cerambycidae, Coleoptera) from Mexico. *American Museum Novitates*, 3938:1-13. **FI** 1.605

162. Ochoterena, H., A. Vrijdaghs, E. Smets y R. Classen-Bockhoff. 2019. The Search for Common Origin: Homology Revisited. *Systematic Biology*, 68(5):767–780. **FI** 10.266

163. Olguin-Maciel, E., A. Larqué-Saavedra, P. Lappe-Oliveras, L. F. Barahona-Pérez, L. Alzate-Gaviria, R. Chablé-Villacis, J. Domínguez-Maldonado, D. Pacheco-Catalán, H. A. Ruiz y R. Tapia-Tussell. 2019. Consolidated Bioprocess for Bioethanol Production from Raw Flour of *Brosimum alicastrum* Seeds Using the Native Strain of *Trametes hirsuta* Bm-2. *Microorganisms*, 7(11):483. **FI** 4.167

164. Olson, M. E. 2019. Spandrels and trait delimitation: no such thing as "architectural constraint". *Evolution & Development*, 21(2):59-71. **FI** 1.82

165. Olson, M. E., A. Arroyo-Santos y F. Vergara-Silva. 2019. A user's guide to metaphors in ecology and evolution. *Trends in Ecology and Evolution*, 34(7):605-615. **FI** 15.236

166. Olson, M. E. y J. Pittermann. 2019. Cheap and attractive: water relations and floral adaptation. *New Phytologist*, 223(1):8-10. **FI** 7.299

167. Ornelas, J. F., A. E. Ortiz-Rodríguez, E. Ruiz-Sánchez, V. Sosa y M. A. Pérez-Farrera. 2019. Ups and downs: Genetic differentiation among populations of the *Podocarpus* (Podocarpaceae) species in Mesoamerica. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 138:17-30. **FI** 3.992

168. Ortega-Olivares, M. P. y M. García-Varela. 2019. Phylogenetic relationships of the family Gryporhynchidae (Cestoda: Cyclophyllidea) inferred through SSU and LSU rDNA sequences. *Journal of Helminthology*, 93(6):763-771. **FI** 1.436

169. Pace, M. R., I. L. Cunha-Neto, L. N. N. Santos-Silva, G. F. A. Melo-de-Pinna, P. Acevedo-Rodríguez, R. F. Almeida, A. M. Amorim y V. Angyalossy. 2019. First report of laticifers in lianas of Malpighiaceae and their phylogenetic implications. *American Journal of Botany*, 106(9):1156-1172. **FI** 2.858

170. Pelegrini, L. S., T. Giao, D. H. Mirandola-Dias Vieira, M. I. Müller, R. J. da-Silva, G. Pérez-Ponce de León, R. Kozlowiski-de Azevedo y V. D. Abdallah. 2019. Molecular and morphological characterization of the metacercariae of two species of diplostomid trematodes (Platyhelminthes, Digenea) in freshwater fishes of the Batalha River, Brazil. *Parasitology Research*, 118(7):2169-2182. **FI** 2.067

171. Pérez-Benavides, A. L., F. Hernández-Baz, J. M. González y A. Zaldívar-Riverón. 2019. Updated taxonomic checklist of Chalcidoidea (Hymenoptera) associated with Bruchinae (Coleoptera: Chrysomelidae). *Zootaxa,* 4638(3):301-343. **FI** 0.99

172. Pérez-Castorena, A. L., A. Arciniegas, A. Nieto-Camacho, J. L. Villaseñor y A. Romo-de Vivar. 2019. Chemical constituents of *Stevia subpubescens* var. *subpubescens* and evaluation of the anti-inflammatory activity. *Chemistry of Natural Compounds*, 55(3):538-539. **FI** 0.567

173. Pérez-Flores, J., O. Lagunas-Calvo, D. González-Solís y A. Oceguera-Figueroa. 2019. First molecular characterization of *Linguatula recurvata* (Pentastomida) and first record in baird's tapir (*Tapirus bairdii*) from Calakmul, Mexico. *Comparative Parasitology*, 86(2):135-141. **FI** 0.52

174. Pérez-Hernández, C. X., S. Zaragoza-Caballero y A. Romo-Galicia. 2019. Checklist of net-winged beetles (Coleoptera: Lycidae) from Mexico. *Zootaxa,* 4623(2):239-260. **FI** 0.99

175. Pérez-Pazos, E., M. Villegas-Ríos, R. Garibay-Orijel y R. Salas-Lizana. 2019. Two new species of *Clavulina* and the first record of *Clavulina reae* from temperate *Abies religiosa* forests in central Mexico. *Mycological Progress*, 18(9):1187–1200. **FI** 2

176. Pérez-Ponce de León, G. y D. I. Hernández-Mena. 2019. Testing the higher-level phylogenetic classification of Digenea (Platyhelminthes, Trematoda) based on nuclear rDNA sequences before entering the age of the "next-generation Tree of Life. *Journal of Helminthology*, 99(3):260-276. **FI** 1.436

177. Peterson, A. T., R. P. Anderson, M. Beger, J. Bolliger, L. Brotons, C. P. Burridge, M. E. Cobos, A. P. Cuervo-Robayo, E. Di Minin, J. Diez, J. Elith, C. B. Embling, L. E. Escobar, F. Essl, K. J. Feeley, L. Hawkes, D. Jiménez-García, L. Jimenez, D. M. Green, E. Knop, I. Kühn, J. J. Lahoz-Monfort, A. Lira-Noriega, J. M. Lobo, R. Loyola, R. Mac-Nally, F. Machado-Stredel, E. Martínez-Meyer, M. McCarthy, C. Merow, J. Nori, C. Núñez-Penichet, L. Osorio-Olvera, P. Pysek, M. Rejmanek, A. Ricciardi, M. Robertson, O. Rojas-Soto, D. Romero-Álvarez, N. Roura-Pascual, L. Santini, D. S. Schoeman, B. Schroeder, J. Soberón, D. Strubbe, W. Thuiller, A. Traveset, E. A. Treml, T. Vaclavik, S. Varela, J. E. M. Watson, Y. Wiersma, B. Wintle, C. Yáñez-Arenas y D. Zurell. 2019. Open access solutions for biodiversity journals: Do not replace one problem with another. *Diversity and Distributions*, 25(1):5-8. **FI** 4.092

178. Peterson, A. T., R. P. Anderson, M. E. Cobos, M. Cuahutle, A. P. Cuervo-Robayo, L. E. Escobar, M. Fernández, D. Jiménez-García, A. Lira-Noriega, J. M. Lobo, F. Machado-Stredel, E. Martínez-Meyer, C. Núñez-Penichet, J. Nori, L. Osorio-Olvera, M. T. Rodríguez, O. Rojas-Soto, D. Romero-Álvarez, J. Soberon, S. Varela y C. Yañez-Arenas. 2019. Ecological niche modeling course, version 1.0 [Curso Modelado de Nicho Ecológico, Versión 1.0]. *Biodiversity Informatics*, 14:1-7.

179. Phillips, A. J., R. Salas-Montiel, S. Kvist y A. Oceguera-Figueroa. 2019. Phylogenetic position and description of a new species of medicinal leech from the Eastern United States. *Journal of Parasitology*, 105(4):587-597. **FI** 1.238

180. Pirolla-Souza, A., R. C. O. Arruda, M. R. Pace y M. A. Farinaccio. 2019. Leaf anatomical characters of *Rhabdadenia* (Rhabdadenieae, Apocynaceae), their taxonomic implications, and notes on the presence of articulated laticifers in the genus. *Plant Systematics and Evolution*, 305(9):797-810. **FI** 1.585

181. Plasman, M., E. Sandoval-Zapotitla y R. Torres. 2019. Immune response declines with age in a wild lizard. *Biological Journal of the Linnean Society*, 128(4):936-943. **FI** 2.203

182. Plasman, M., M. D. McCue, V. H. Reynoso, J. S. Terblanche y S. Clusella-Trullas. 2019. Environmental temperature alters the overall digestive energetics and differentially affects dietary protein and lipid use in a lizard. *Journal of Experimental Biology*, 222(6): jeb194480. **FI** 3.017

183. Ponce-Saavedra, J. y O. F. Francke. 2019. A new species of the scorpion genus *Centruroides* (Scorpiones: Buthidae) from northwestern Mexico [Una nueva especie de alacrán del género *Centruroides* (Scorpiones: Buthidae) del noroeste de México]. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90: e902660. **FI** 0.917

184. Prieto-Rodao, E., M. Ricker y C. Siebe. 2019. A cost-benefit evaluation of direct seeding with and without protector for two native tree species in a tropical rainforest. *Restoration Ecology*, 27(2):247-253. **FI** 2.826

185. Quijano-Ravell, A. F., L. F. de Armas, O. F. Francke y J. Ponce-Saavedra. 2019. A new species of the genus *Centruroides* Marx (Scorpiones, Buthidae) from western Michoacan State, Mexico using molecular and morphological evidence. *ZooKeys,* 859:31-48. **FI** 1.143

186. Ramírez-Canas, S. A., M. George-Nascimento, L. García-Prieto y R. Mata-López. 2019. Helminth Community Structure of the Gray Four-Eyed Opossum *Philander opossum* (Mammalia: Didelphidae) in the Neotropical Portion of Mexico. *Journal of Parasitology*, 105(4):624-629. **FI** 1.238

187. Ramírez-Díaz, M., T. Terrazas, S. Aguilar-Rodríguez, A. Rojas-Leal y D. Martínez-Cabrera. 2019. Foliar trichome ontogeny of *Tilia caroliniana* subsp. *floridana* (Malvaceae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90:10.22201/ib.20078706e.2019.90.2779. **FI** 0.917

188. Ramírez-Ponce, A., J. M. Calderón-Patrón, H. M. Guzmán-Vásquez y C. E. Moreno. 2019. Biotic heterogeneity among scarab beetle communities in an anthropized landscape in the Central Valleys of Oaxaca, Mexico. *Journal of Insect Conservation*, 24(4):765–776. **FI** 1.33

189. Redonda-Martínez, R. y E. M. Martínez-Salas. 2019. A New Species of *Oxylobus* (Asteraceae: Eupatorieae) and Updated Taxonomic Treatment of the Genus. *Systematic Botany*, 44(3):719-735. **FI** 1.259

190. Reyes-Pérez, V., A. Pérez-Vásquez, M. Déciga-Campos, R. Bye, E. Linares y R. Mata. 2019. Antinociceptive potential of *Zinnia grandiflora*. *Journal of Natural Products*, 82(3):456-461. **FI** 4.257

191. Reyes-Santiago, J., L. E. de La Cruz-López y F. Vergara-Silva. 2019. *Echeveria xochipalensis* (Crassulaceae), a new species from Guerrero, Mexico. *Phytotaxa,* 399(1):14-24. **FI** 1.168

192. Reyes-Santiago, J., M. A. Islas-Luna, G. Munguía-Lino y A. Castro-Castro. 2019. *Dahlia mixtecana* (Asteraceae, Coreopsideae), a striking new species from Oaxaca, Mexico. *Phytotaxa,* 394(3):209-218. **FI** 1.168

193. Reygadas-Langarica, Y., F. Sánchez-Beristain, K. Simon, J. P. Bernal y L. Calvillo-Canadell. 2019. A preliminary report on the Rare Earth Element plus Yttrium (REE + Y) analysis from the Tlayúa Quarry Konservat-Lagerstätte (Tlayúa Formation; Lower Cretaceous, Albian) of Tepexi de Rodríguez, Puebla, Mexico: Results from zone 13. *Arabian Journal of Geosciences*, 12(16):524. **FI** 1.141

194. Reynoso-Velasco, D. y A. Contreras-Ramos. 2019. Taxonomic review of the mantidfly genus *Nolima* Navás (Neuroptera, Mantispidae, Calomantispinae). *ZooKeys,* 853:131-158. **FI** 1.143

195. Ricker, M. 2019. Solving linear regression without skewness of the residuals' distribution. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, doi:10.1080/03610918.2019.1614621 . **FI** 0.49

196. Rivera, P., T. Terrazas, A. Rojas-Leal y J. L. Villaseñor. 2019. Leaf architecture and anatomy of Asteraceae species in a xerophytic scrub in Mexico City, Mexico. *Acta Botanica Mexicana*, 126: e1515. doi:10.21829/abm126.2019.1515. **FI** 0.661

197. Rivera-Gasperin, S. L., A. Ardila-Camacho y A. Contreras-Ramos. 2019. Bionomics and ecological services of Megaloptera larvae (dobsonflies, fishflies, alderflies). *Insects*, 10(86):1-14. **FI** 2.139

198. Rivero-Cruz, I., S. Cristians, B. Ovalle-Magallanes y R. Mata. 2019. Mexican copalchis of the Rubiaceae family: more than a century of pharmacological and chemical investigations. *Phytochemistry Reviews*, 18(6):1435-1455. **FI** 4.257

199. Rocha-Sánchez, A. Y., A. Zaldívar-Riverón, V. S. de Jesús-Bonilla, L. Barrientos-Lozano y A. Correa-Sandoval. 2019. Molecular systematics of the *Dichopetala* genus group (Orthoptera: Phaneropteridae) [Sistemática molecular del grupo de géneros *Dichopetala* (Orthoptera: Phaneropteridae)]. *Revista de Biología Tropical*, 67(6):1431-1448. **FI** 0.581

200. Rodríguez, P., L. M. Ochoa-Ochoa, M. Munguía, V. Sánchez-Cordero, A. G. Navarro–Sigüenza, O. A. Flores-Villela y M. Nakamura. 2019. Environmental heterogeneity explains coarse-scale beta-diversity of terrestrial vertebrates in Mexico. *Plos one*, 14(1): e0210890. **FI** 2.776

201. Rodríguez-Ramírez, E. C., T. Terrazas y I. Luna-Vega. 2019. The influence of climate on the masting behavior of Mexican beech: growth rings and xylem anatomy. *Trees-Structure and Function*, 33(1):23-35. **FI** 1.799

202. Rodríguez-Vélez, J. M., A. Gallou, C. A. Uribe-Mú, M. A. Najar-Pacheco, F. M. Huerta-Martínez, A. Contreras-Ramos y H. C. Arredondo-Bernal. 2019. Identification of twelve species of Coccinellidae (Coleoptera) predatory on *Melanaphis sacchari* (Zehntner) (Hemiptera: Aphididae) in Mexico, and submission of reference COI sequences. *Coleopterists Bulletin*, 73(1):243-251. **FI** 0.697

203. Rojas-Barrera, I. C., A. Wegier, J. J. Sánchez-González, G. L. Owens, L. H. Rieseberg y D. Piñero. 2019. Contemporary evolution of maize landraces and their wild relatives influenced by gene flow with modern maize varieties. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(42):21302-21311. **FI** 9.58

204. Rojas-Martínez, C., M. H. Flores-Olvera, H. Ochoterena y A. Delgado-Salinas. 2019. An outstanding new species of *Senna* (Fabaceae: Caesalpinioideae) from southern Puebla, Mexico. *Phytotaxa,* 405(3):113-120. **FI** 1.168

205. Rojas-Martínez, C. y H. Flores-Olvera. 2019. Florística de la Sierra El Pelado, Acatlán, Puebla, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90: e902694. **FI** 0.917

206. Romero, E., E. J. González, J. A. Meave y T. Terrazas. 2019. Wood anatomy of dominant species with contrasting ecological performance in tropical dry forest succession. *Plant Biosystems*, doi:10.1080/11263504.2019.1651775. **FI** 1.525

207. Romero, E., R. Dávalos-Sotelo, J. A. Meave y T. Terrazas. 2019. Wood density, deposits and mineral inclusions of successional tropical dry forest species. *European Journal of Forest Research*, 139(3):369-381. **FI** 2.354

208. Romero-Rodríguez, J. y F. Álvarez. 2019. Bopyrid isopods of the genus *Aporobopyrus* infesting porcellanid crabs (Decapoda: Anomura) in the Gulf of California, Mexico: new host and parasite records. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 132(1):99-118. **FI** 0.447

209. Rosell, J. A. y M. E. Olson. 2019. To furcate or not to furcate: the dance between vessel number and diameter in leaves. *Journal of Experimental Botany*, 70(21):5990-5993. **FI** 5.36

210. Ruiz-Escobar, F. y A. Oceguera-Figueroa. 2019. A new species of *Branchellion* Savigny, 1822 (Hirudinida: Piscicolidae), a marine leech parasitic on the giant electric ray *Narcine entemedor* Jordan & Starks (Batoidea: Narcinidae) off Oaxaca, Mexico. *Systematic Parasitology*, 96(7):575-587. **FI** 1.408

211. Ruiz-Sánchez, E., C. D. Tyrrell, A. E. Ortiz-Rodríguez, V. Sosa y H. Gómez-Domínguez. 2019. A new species of *Rhipidocladum* (Poaceae: Bambusoideae: Arthrostylidiinae) from Mexico. *Phytotaxa,* 420(4):255–263. **FI** 1.168

212. Ruiz-Sánchez, E., V. Sosa, A. E. Ortiz-Rodríguez y G. Davidse. 2019. Historical biogeography of the herbaceous bamboo tribe Olyreae (Bambusoideae: Poaceae). *Folia Geobotanica*, 54(3):177-189. **FI** 1.046

213. Sáenz-Manchola, O. F., A. N. García-Aldrete y R. González-Obando. 2019. Phylogenetic analysis of *Lachesilla* Westwood (Psocodea: Psocomorpha: Lachesillidae) and relationships of sister genera of the subfamily Lachesillinae. *Zootaxa,* 4691(2):101-124. **FI** 0.99

214. Salazar, G. A., F. Tobar, R. Jiménez-Machorro, E. Freire y M. P. Peñafiel-Cevallos. 2019. *Sarcoglottis neillii* (Orchidaceae: Spiranthinae), a new species from the Andean Tepui Region of Ecuador and Peru. *Phytotaxa,* 427(1):1-8. **FI** 1.168

215. Salazar, G. A., J. A. N. Batista, T. E. C. Meneguzzo, L. I. Cabrera, C. Figueroa, L. Calvillo-Canadell, A. A. do Vale y R. Jiménez-Machorro. 2019. Polyphyly of *Mesadenus* (Orchidaceae, Spiranthinae) and a new genus from the Espinhaco Range, southeastern Brazil. *Systematic Botany*, 44(2):282-296. **FI** 1.259

216. Salgado-Maldonado, G., E. F. Mendoza-Franco, J. M. Caspeta-Mandujano y C. Ramírez-Martínez. 2019. Aggregation and negative interactions in low-diversity and unsaturated monogenean (Platyhelminthes) communities in *Astyanax aeneus* (Teleostei) populations in a neotropical river of Mexico. *International Journal for Parasitology-Parasites and Wildlife*, 8:203-215. **FI** 2.075

217. Salgado-Maldonado, G., E. F. Mendoza-Franco, J. M. Caspeta-Mandujano y C. Ramírez-Martínez. 2019. Data on monogenean (Platyhelminth) parasites in 11 populations of *Astyanax aeneus* (Pisces: Teleostei) in a neotropical river in Chiapas, south Mexico. *Data in Brief*, 24:103936.

218. Salinas-Ramos, V. B., L. G. Herrera-Montalvo y J. B. Morales-Malacara. 2019. Seasons influence acarine infestation in bats from tropical dry forests of Western Mexico. *Mammalian Biology*, 96:37-44. **FI** 1.638

219. Samaca-Saenz, E., R. N. Meza-Lazaro, M. G. Branstetter y A. Zaldívar-Riverón. 2019. Phylogenomics and mitochondrial genome evolution of the gall-associated doryctine wasp genera (Hymenoptera: Braconidae). *Systematics and Biodiversity*, 17(8):731-744. **FI** 2.356

220. Samain, M. S., F. Hernández-Najarro y E. M. Martínez-Salas. 2019. The climbing Hydrangeas (Hydrangeaceae) of Mexico, including description of six (critically) endangered new species. *Acta Botanica Mexicana*, 126: e1463. doi:10.21829/abm126.2019.1463. **FI** 0.661

221. Sánchez, A. J., N. Álvarez-Pliego, H. Espinosa-Pérez, R. Florido, A. Macossay-Cortez, E. Barba, M. A. Salcedo y A. Garrido-Mora. 2019. Species richness of urban and rural fish assemblages in the Grijalva Basin floodplain, southern Gulf of Mexico. *Cybium*, 43(3):239-254. **FI** 0.812

222. Sánchez-del Pino, I., A. Vrijdaghs, P. de Block, H. Flores-Olvera, E. Smets y U. Eliasson. 2019. Floral development in Gomphrenoideae (Amaranthaceae) with a focus on androecial tube and appendages. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 190(3):315-332. **FI** 3.057

223. Sandoval-Zapotitla, E., D. M. Martínez-Quezada, J. Reyes-Santiago, M. A. Islas-Luna y U. Rosas. 2019. Leaf morpho-anatomical diversity in *Echeveria* aff. *gigantea* (Crassulaceae). *Botanical Sciences,* 97(2):218-235. **FI** 0.936

224. Sarmiento-Cordero, M. A. y A. Contreras-Ramos. 2019. Two new species and a key to the dustywings of Mexico (Neuroptera, Coniopterygidae). *Zootaxa,* 4671(4):551-563. **FI** 0.99

225. Scheele, B. C., F. Pasmans, L. F. Skerratt, L. Berger, A. Martel, W. Beukema, A. A. Acevedo, P. A. Burrowes, T. Carvalho, A. Catenazzi, I. de la Riva, M. C. Fisher, S. V. Flechas, C. N. Foster, P. Frías-Álvarez, T. W. J. Garner, B. Gratwicke, J. M. Guayasamin, M. Hirschfeld, J. E. Kolby, T. A. Kosch, E. La Marca, D. B. Lindenmayer, K. R. Lips, A. V. Longo, R. Maneyro, C. A. McDonald, J. III Mendelson, P. Palacios-Rodríguez, G. Parra-Olea, C. L. Richards-Zawacki, M. O. Roedel, S. M. Rovito, C. Soto-Azat, L. F. Toledo, J. Voyles, C. Weldon, S. M. Whitfield, M. Wilkinson, K. R. Zamudio y S. Canessa. 2019. Amphibian fungal panzootic causes catastrophic and ongoing loss of biodiversity. *Science*, 363(6434):1459-1463. **FI** 41.063

226. Sereno-Uribe, A. L., A. López-Jiménez, L. Andrade-Gómez y M. García-Varela. 2019. A morphological and molecular study of adults and metacercariae of *Hysteromorpha triloba* (Rudolpi, 1819), Lutz 1931 (Diplostomidae) from the Neotropical region. *Journal of Helminthology*, 93(1):91-99. **FI** 1.436

227. Sereno-Uribe, A. L., L. Andrade-Gómez, G. Pérez-Ponce de León y M. García-Varela. 2019. Exploring the genetic diversity of *Tylodelphys* (Diesing, 1850) metacercariae in the cranial and body cavities of Mexican freshwater fishes using nuclear and mitochondrial DNA sequence, with the description of a new species. *Parasitology Research*, 118(1):203-217. **FI** 2.067

228. Sereno-Uribe, A. L., L. Andrade-Gómez, M. Ostrowski-de Núñez, G. Pérez-Ponce de León y M. García-Varela. 2019. Assessing the taxonomic validity of *Austrodiplostomum* spp. (Digenea: Diplostomidae) through nuclear and mitochondrial data. *Journal of Parasitology*, 105(1):102-112. **FI** 1.238

229. Silva Neto, A. M., A. N. García-Aldrete y J. A. Rafael. 2019. New species of *Euplocania* Enderlein (Psocodea, Psocoptera, Ptiloneuridae) from Brazil, with a checklist of all known species of the genus. *Zootaxa,* 4550(3):374-390. **FI** 0.99

230. Simoes, N., A. T. Wakida-Kusunoki, J. L. Cruz-Sánchez, F. Álvarez y J. L. Villalobos-Hiriart. 2019. On the presence of *Charybdis* (*Charybdis*) *hellerii* (A. Milne-Edwards, 1867) on the Mexican coast of the Gulf of Mexico. *BioInvasions Records*, 8(3):670-674. **FI** 1.198

231. Solano, E., A. García-Mendoza y R. Ríos-Gómez. 2019. *Polianthes venustuliflora* (Asparagaceae, Agavoideae), una especie nueva endémica de Michoacán, México. *Acta Botánica Mexicana*, 126: e1441. **FI** 0.661

232. Solórzano, S., D. A. Chincoya, A. Sánchez-Flores, K. Estrada, C. E. Díaz-Velásquez, A. González-Rodríguez, F. Vaca-Paniagua, P. Dávila y S. Arias. 2019. De novo assembly discovered novel structures in genome of plastids and revealed divergent inverted repeats in *Mammillaria* (Cactaceae, Caryophyllales). *Plants-Basel*, 8(10):392. **FI** 2.632

233. Solórzano-García, B., A. D. Melin, F. Aureli y G. Pérez-Ponce de León. 2019. Unveiling patterns of genetic variation in parasite-host associations: an example with pinworms and Neotropical primates. *Parasitology*, 146(3):356-362. **FI** 2.456

234. Sosa-Aranda, I. y L. Zambrano. 2019. Relationship between turbidity and the benthic community in the preserved Montebello Lakes in Chiapas, Mexico. *Marine and Freshwater Research*, 70:10.1071/MF19090. **FI** 1.859

235. Stewart, J. R. y F. R. Mendez-de la Cruz. 2019. Novel placental structure in the Mexican gerrhonotine lizard, *Mesaspis viridiflava* (Lacertilia; Anguidae). *Journal of Morphology*, 280(1):35-49. **FI** 1.558

236. Stranges, S., A. P. Cuervo-Robayo, E. Martínez-Meyer, H. N. Morzaria-Luna y H. Reyes-Bonilla. 2019. Potential changes in the distribution of the genus *Pocillopora* (Anthozoa: Scleractinia) in the Eastern Tropical Pacific under climate change scenarios [Distribución potencial bajo escenarios de cambio climático de corales del género *Pocillopora*]. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90: e902696. doi:10.22201/ib.20078706e.2019.90.2696. **FI** 0.917

237. Tapia-González, J. M., N. Morfin, J. O. Macías-Macías, A. de la Mora, J. C. Tapia-Rivera, R. Ayala, F. Contreras-Escareño, H. A. Gashout y E. Guzmán-Novoa. 2019. Evidence of presence and replication of honey bee viruses among wild bee pollinators in subtropical environments. *Journal of Invertebrate Pathology*, 168:107256. **FI** 2.101

238. Torres, A., F. Basurto y A. Navarro-Ocana. 2019. Quantitative Analysis of the Biologically Active Compounds Present in Leaves of Mexican Sweet Potato Accessions: Phenols, Flavonoids, Anthocyanins, 3,4,5-Tri-Caffeoylquinic Acid and 4-Feruloyl-5-Caffeoylquinic Acid. *Plant Foods for Human Nutrition*, 74(4):531-537. **FI** 2.598

239. Torres-Colín R. y A. Saynes-Vázquez. 2019. A new species of *Senna* (Leguminosae) from the Isthmus of Tehuantepec, Oaxaca, México. *Phytotaxa,* 395(3):227-234. **FI** 1.168

240. Torres-Colín, L. y L. O. Alvarado-Cárdenas. 2019. *Desmodium amplistipulaceum* (Leguminosae, Papilionoideae), a new species from northwest region of Chiapas, Mexico. *Phytotaxa,* 409(4):215-221. **FI** 1.168

241. Torres-Montúfar, A., E. Solano, L. Morales-Garduño y H. Ochoterena. 2019. A new species of *Rogiera* (Rubiaceae) of the arid zone of Metztitlan, Hidalgo, Mexico [Una especie nueva de *Rogiera* (Rubiaceae) de la zona árida de Metztitlán, Hidalgo, México]. *Acta Botánica Mexicana*, 126(2): e1531. doi:10.21829/abm126.2019.1531. **FI** 0.661

242. Torres-Montúfar, A. y H. Ochoterena. 2019. Taxonomic treatment of the Mesoamerican genus *Rovaeanthus* (Rondeletieae, Rubiaceae). *Phytotaxa,* 403(2):122-130. **FI** 1.168

243. Trejo, L., E. Briones-Dumas, R. Gómez-Bermejo y M. E. Olson. 2019. Molecular evidence for repeated recruitment of wild Christmas poinsettia (*Euphorbia pulcherrima*) into traditional horticulture in Mexico. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 66(2):481-490. **FI** 1.296

244. Trejo-Melendez, V., D. Osorio-Sarabia, L. García-Prieto y R. Mata-López. 2019. Helminth fauna of *Incilius marmoreus* (Anura: Bufonidae) in a Neotropical locality of Mexico. *Comparative Parasitology*, 86(1):52-57. **FI** 0.52

245. Truong, C., L. A. Gabbarini, A. Corrales, A. B. Mujic, J. M. Escobar, A. Moretto y M. E. Smith. 2019. Ectomycorrhizal fungi and soil enzymes exhibit contrasting patterns along elevation gradients in southern Patagonia. *New Phytologist*, 222(4):1936-1950. **FI** 7.299

246. Urrea-Galeano, L. A., E. Andresen, R. Coates, F. Mora-Ardila y G. Ibarra-Manriquez. 2019. Dung Beetle activity affects rain forest seed bank dynamics and seedling establishment. *Biotropica*, 51(2):186-195. **FI** 2.989

247. Urrea-Galeano, L. A., E. Andresen, R. Coates, F. Mora-Ardila, A. Díaz-Rojas y G. Ramos-Fernández. 2019. Horizontal seed dispersal by dung beetles reduced seed and seedling clumping, but did not increase short-term seedling establishment. *PloS One*, 14(10): e0224366. **FI** 2.776

248. Valerio-Mendoza, O., J. García-Román, M. Becerril, F. Armendáriz-Toledano, G. Cuéllar-Rodríguez, J. F. Negrón, B. T. Sullivan y G. Zúñiga. 2019. Cryptic species discrimination in western pine beetle, *Dendroctonus brevicomis* LeConte (Curculionidae: Scolytinae), based on morphological characters and geometric morphometrics. *Insects*, 10(11):377. **FI** 2.139

249. van Kleunen, M., P. Pysek, W. Dawson, F. Essl, H. Kreft, J. Pergl, P. Weigelt, A. Stein, S. Dullinger, C. König, B. Lenzner, N. Maurel, D. Moser, H. Seebens, J. Kartesz, M. Nishino, A. Aleksanyan, M. Ansong, L. A. Antonova, J. F. Barcelona, S. W. Breckle, G. Brundu, F. J. Cabezas, D. Cárdenas, J. Cárdenas-Toro, N. Castano, E. Chacon, C. Chatelain, B. Conn, M. de Sa Dechoum, J. M. Dufour-Dror, A. L. Ebel, E. Figueiredo, O. Fragman-Sapir, N. Fuentes, Q. J. Groom, L. Henderson, Inderjit, N. Jogan, P. Krestov, A. Kupriyanov, S. Masciadri, J. Meerman, O. Morozova, D. Nickrent, A. Nowak, A. Patzelt, P. B. Pelser, W. S. Shu, J. Thomas, A. Uludag, M. Velayos, A. Verkhosina, J. L. Villaseñor, E. Weber, J. J. Wieringa, A. Yazlik, A. Zeddam, E. Zykova, y M. Winter. 2019. The Global Naturalized Alien Flora (GloNAF) database. *Ecology*, 100(1): e02542. doi:10.1002/ecy.2542. **FI** 4.285

250. Vázquez-Sánchez, M., D. Sánchez, T. Terrazas, A. de la Rosa-Tilapa y S. Arias. 2019. Polyphyly of the iconic cactus genus *Turbinicarpus* (Cactaceae) and its generic circumscription. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 190(4):405-420. **FI** 3.057

251. Vega, F. J., E. Naranjo-García, M. C. Aguillón y D. Posada-Martínez. 2019. Additions to continental gastropods from the Upper Cretaceous and Paleocene of NE Mexico. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 71(1):169-191. **FI** 0.782

252. Vega-Badillo, V. y S. Zaragoza-Caballero. 2019. Especie nueva del género *Phengodes* (*Phengodella*) (Coleoptera: Phengodidade) y una clave para los fengódidos de Belice. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90: e902863. **FI** 0.917

253. Velázquez-Urrieta, Y., A. Oceguera-Figueroa y V. León-Règagnon. 2019. Two new species of *Haematoloechus* (Digenea: Plagiorchidae) parasitizing of *Rana brownorum* (Amphibia: Ranidae) from Southeast Mexico. *Journal of Parasitology*, 105(5):724-732. **FI** 1.238

254. Villalobos-Hiriart, J. L., S. A. Kamanli, F. Álvarez, A. Garbout y P. F. Clark. 2019. *Lobithelphusa mexicana* Rodriguez, 1982 (Decapoda: Pseudothelphusidae): a reassessment of key characters and systematics. *Zootaxa,* 4586(1):151-161. **FI** 0.99

255. Winterton, S. L., J. P. Gillung, I. J. Garzón-Orduña, D. Badano, L. C. V. Breitkreuz, P. Duelli, M. S. Engel, X. Y. Liu, R. J. P. Machado, M. Mansell, A. Mochizuki, N. D. Penny, C. A. Tauber y J. D. Oswald. 2019. Evolution of green lacewings (Neuroptera: Chrysopidae): an anchored phylogenomics approach. *Systematic Entomology*, 44(3):514-526. **FI** 3.727

256. Zacarías-Correa, A. G., A. D. Wolfe, E. Martínez-Salas y M. S. Samain. 2019. *Penstemon reidmoranii* (Plantaginaceae), a new species from Baja California, Mexico. *Phytotaxa,* 387(1):63-70. **FI** 1.168

257. Zaldívar-Riverón, A., J. M. Jasso-Martínez, N. Delgado-Machuca, C. E. Sarmiento, A. González-Joya y L. del Bianco-Faria. 2019. Taxonomic revision of the New World genus *Stenocorse* Marsh (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae). *Annales Zoologici*, 69(3):617-639. **FI** 0.841

258. Zaldívar-Riverón, A., S. A. Belokobylskij y Y. Braet. 2019. A new aberrant Doryctinae genus (Hymenoptera: Braconidae) from French Guiana. *Zootaxa,* 4604(2):381-387. **FI** 0.99

259. Zambrano, L., M. F. J. Aronson y T. Fernández. 2019. The consequences of landscape fragmentation on socio-ecological patterns in a rapidly developing urban area: A case study of the national autonomous University of Mexico. *Frontiers in Environmental Science*, 7:152. doi:10.3389/fenvs.2019.00152.

260. Zambrano, L., Z. Cano-Santana, A. Wegier, D. Arroyo-Lambaer, J. J. Zúñiga-Vega, A. Suárez, C. R. Bouchain, F. Gual-Sill, J. Campo, P. Ortega-Larrocea, A. Fonseca, A. G. Ramos, H. Coronel-Arellano, M. Bonilla-Rodríguez, A. Castillo, M. Negrete-González, G. A. Ramírez-Cruz, J. Pérez-López y B. González-Calderón. 2019. Evaluating Socio-Ecological Interactions for the Management of Protected Urban Green Spaces. *Frontiers in Environmental Science*, 7:144.

261. Zaragoza-Caballero, S., G. M. Rodríguez-Mirón, V. Vega-Badillo, M. González-Ramírez, M. L. Zurita-García, D. E. Domínguez-León, S. López-Pérez, I. G. Gutiérrez-Carranza, P. Cifuentes-Ruíz, C. X. Pérez-Hernández, E. Ramírez-del Valle y N. Gutiérrez. 2019. A checklist of the Coleoptera (Insecta) from Morelos, Mexico. *Zootaxa*, 4580(1):1.122. **FI** 0.99

262. Zarza, E., V. H. Reynoso, C. M. A. Faria y B. C. Emerson. 2019. Introgressive hybridization in a Spiny-Tailed Iguana, *Ctenosaura pectinata*, and its implications for taxonomy and conservation. *PeerJ*, 7: e6744. doi:10.7717/peerj.6744. **FI** 2.353

263. Zink, R. M. y H. Vázquez-Miranda. 2019. Species limits and phylogenomic relationships of Darwin's finches remain unresolved: potential consequences of a volatile ecological setting. *Systematic Biology*, 68(2):347-357. **FI** 10.266

264. Zumaya-Mendoza, S., S. Aguilar-Rodríguez, L. Yáñez-Espinosa y T. Terrazas. 2019. Stem anatomy diversity in *Iresine* (Amaranthaceae s.l.): an ecological interpretation. *Brazilian Journal of Botany*, 42(2):329-344. **FI** 0.958

Artículos arbitrados en revistas no indizadas

1. Basanta, M. D., R. A. Calzada-Arciniega, G. Jiménez-Velázquez, S. F. Arias-Balderas, A. A. Ibarra-Reyes, G. Medina-Rangel, I. Suazo-Ortuño, L. M. Ochoa-Ochoa y G. Parra-Olea. 2019. Detection of *Batrachochytrium dendrobatidis* in threatened endemic mole salamanders (Ambystoma) in Mexico. *Herpetological Review*, 50(3):493-495.

2. Brailovsky, H. y T. van der-Heyden. 2019. New distributional notes and key to the known species of *Leptoglossus* Guérin-Méneville from Guatemala (Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Anisoscelini). *Revista Chilena de Entomología*, 45(1):175-180.

3. Canteiro, M., S. Olea, O. Escolero y L. Zambrano. 2019. Relationships between urban aquifers and preserved areas south of Mexico City. *Groundwater for Sustainable Development*, 8:373-380.

4. Cruz-Durán, R. y G. Andrade-Murguía. 2019. Dos Especies Nuevas de *Lonchocarpus* (Leguminosae) de la Sierra Madre Oriental, México. *Phytoneuron* 2019-26:1-9.

5. Elliott, T. F., C. Truong, O. Séné y T. W. Henkel. 2019. Animal-fungal interactions 3: first report of mycophagy by the African Brush-tailed Porcupine *Atherurus africanus* Gray, 1842 (Mammalia: Rodentia: Hystricidae). *Journal of Threatened Taxa*, 11(3):13415–13418.

6. Escalante-Pliego, P., A. Arias-Montero, E. Cortez-Contreras, J. C. Cantú-Guzmán y C. M. Rodríguez-Mouriño. 2019. Slow but sure assimilation to culture and ecotourism of reintroduced scarlet macaws in Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. *Journal of Ecotourism*, 18(4):368-377.

7. Flores-Martínez, J. J., A. Martínez-Pacheco, E. Rendón-Salinas, J. Rickards, S. Sarka y V. Sánchez-Cordero. 2019. Recent forest cover loss in the core zones of the Monarch Butterfly Biosphere Reserve in Mexico. *Frontiers in Environmental Science-Conservation*, 7(167):10.3389/fenvs.2019.00167.

8. García, F. A., M. R. Monroy, B. H. Colín y M. J. M. Pino. 2019. Plantas y animales con valor de uso alimentario en los huertos tradicionales de Coatetelco, Morelos, México. *Agroecosistemas*, 7(2):79-86.

9. García-Aldrete, A. N. 2019. Two new species of *Epipsocus* Hagen, with forewing vein M3 forked (Psocodea: Psocomorpha: Epipsocidae). *Dugesiana*, 26(1):35-40.

10. García-Aldrete, A. N. y A. Moreira-da Silva Neto. 2019. A new *Epipsocus* (Psocodea: Psocomorpha: Epipsocidae) from the Brazilian Amazonia, with supernumerary forewing venation. *Iheringia*, 109:10.1590/1678-4766e2019038.

11. García-Campuzano, F., G. Monjarás-González, G. Galindo-Flores, A. Ponce-Mendoza, V. M. Chávez-Ávila y J. Márquez-Guzmán. 2019. Morfogénesis in vitro de brotes adventicios del pinabete mexicano *Pseudotsuga menziesii*. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 10(56):10.29298/rmcf.v10i56.545.

12. García-Flores, A., E. Farfan-Estrada, R. Monroy-Martínez, C. Monroy-Ortiz, H. Colín-Bahena y J. M. Pino-Moreno. 2019. Wildlife registered in traditional fruit orchards in Yautepec, Morelos, Mexico [Fauna registrada en huertos frutícolas tradicionales en Yautepec, Morelos, México]. *Tropical and subtropical agroecosystems*, 22(2):359-378.

13. Hendrickx, M. E., L. García-Prieto, B. Yañez-Rivera, S. Gómez y J. L. Carballo. 2019. Contribución de las instituciones nacionales en el conocimiento de la biodiversidad marina del Pacífico mexicano. Síntesis y proyección hacía el futuro. *Geomare Zoológica*, 1(1):3-50.

14. Hernández-Rico, G. N., P. Octavio-Aguilar, R. Garibay-Orijel y L. Romero-Bautista. 2019. Genotoxic profile and morphological variation of the *Amanita rubescens* complex: Traditional knowledge for safe consumption in Mexico. *Ethnobiology Letters*, 10(1):76-85.

15. Köhler, G., G. Hantke, F. R. Méndez-De La Cruz, A. Flamm y T. Eisenberg. 2019. A survey for the amphibian Chytrid fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* in the Mexican States of México, Morelos, Oaxaca, and Puebla. *Herpetological Review*, 50(2):303-305.

16. Lanza-Espino, G. y S. Villanueva. 2019. Economic valuation of two environmental services of the Alvarado lagoon system, Veracruz, Mexico. *International Journal of Hydrology*, 3(6):472-478.

17. León-Tapia, M. A. y F. A. Cervantes. 2019. First contribution to the description of reproductive structures of *Nelsonia goldmani* (Rodentia: Cricetidae). *Therya*, 10(2):155-160.

18. Lorenzo, C., J. Bolaños-Citalán, D. Navarrete-Gutiérrez, J. A. Pérez-López y L. Guevara. 2019. In search of shrews of Chiapas: analysis of their distribution and conservation. *Therya*, 10(2):121-129.

19. Márquez-Ponce, M. E. y G. de la Lanza-Espino. 2019. Phytopanktonic composition and indicative species of water quality in high artificial ponds at Mexico city. *International Journal of Hydrology*, 3(5):345–349.

20. Martínez-Moreno, D., J. Reyes-Matamoros, V. Rivera-Mendoza y F. Basurto-Peña. 2019. Análisis de las plantas comestibles, frutas y verduras, ofertadas en el tianguis de Tepexi de Rodríguez, Puebla, México. *Polibotánica*, 48:185-203.

21. Mayen-Zaragoza, M., L. Guevara, G. Hernández-Canchola y L. León-Paniagua. 2019. First record of shrews (Eulipotyphla, Soricidae) in the Sierra de Otontepec, an isolated mountain in Veracruz, Mexico. *Therya*, 10(1):59-64.

22. Medina-Reyes, G., E. Jiménez-Sánchez y S. Zaragoza-Caballero. 2019. Diversidad estacional y vertical de coleópteros (Insecta: Coleoptera) en la Sierra de Guadalupe, Estado de México, México. *Entomología Mexicana*, 6:373-378.

23. Monroy-Gamboa, A. G., M. A. Briones-Salas, S. Sarkar y V. Sánchez-Cordero. 2019. Terrestrial vertebrates as surrogates for selecting conservation areas in a biodiversity hotspot in Mexico. *Conservation Science and Practice*, doi:10.1002/csp2.12.

24. Montiel-Parra, G., A. L. Carlos-Delgado, R. Paredes-León y T. M. Pérez. 2019. Epizoic arthropods of the Mexican Shrew, *Sorex oreopolus* (Mammalia: Soricidae). *Therya*, 10(1):33-37.

25. Montoya-Mendoza, J., G. Salgado-Maldonado, F. Álvarez-Noguera, A. Lugo-Vázquez y F. Lango-Reynoso. 2019. Communities of helminth parasites in Sciaenid fish from the Alvarado Coast, Veracruz, Mexico, Southern Gulf of Mexico. *Journal of Agricultural Science*, 11(8):65-75.

26. Panti-May, J. A., S. F. Hernández-Betancourt y L. García-Prieto. 2019. *Hydatigera taeniaeformis* (Cestoda: Taeniidae) in the Yucatán squirrel *Sciurus yucatanensis* (Rodentia: Sciuridae), Mexico. *Therya*, 10(2):179-182.

27. Pearson, R., E. Martínez-Meyer, M. Andrade-Velázquez, M. Caron, R. Corona-Núñez, K. Davis, A. P. Durán, R. García-Morales, T. Hackett, D. Ingram, R. Loyola-Díaz, J. Lescano, A. Lira-Noriega, Y. López-Maldonado, D. Manuschevich, A. Mendoza, B. Milligan y S. Mills, D. Moreira-Arce, L. Nava, V. Oostra, N. Owen, D. Prieto-Torres, C. Rodríguez-Soto, T. Smith, A. Suggitt, C. Tejo-Haristoy, J. Velásquez-Tibatá, S. Díaz y P. Marquet. 2019. Research priorities for maintaining biodiversity's contributions to people in Latin America. *UCL Open: Environment*, doi:10.14324/111.444/000014.v1.

28. Pérez-Silva, E. 2019. Nuevos registros de *Wynnea* (Ascomycota, Sarcoscyphaceae) para México. *Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid*, 43:39-43.

29. Pino-Moreno, J. M., A. Rodríguez-Ortega, S. C. Ángeles-Campos, A. García-Pérez y L. T. Rodríguez-Ortega. 2019. Análisis químico proximal de las pupas del gusano eri (*Samia cynthia ricini* Drury, 1773) (Lepidoptera: Saturniidae) y de las hojas de su hospedero la higuerilla (*Ricinus communis* L. 1753) (Familia Euphorbiacea). *Entomología Mexicana*, 6:536-542.

30. Ponce-Vélez, G. y G. de la Lanza-Espino. 2019. Organophosphate Pesticides in Coastal Lagoon of the Gulf of Mexico. *Journal of Environmental Protection*, 10(2):103-117.

31. Ramos-Rodríguez, H. G., A. Valdez-Mondragón y J. D. Méndez. 2019. Araneism by *Kukulcania cf. tractans* in mature adult male from Mexico: a case report. *World Journal of Pharmaceutical Research*, 8(3):120-129.

32. Reyes-Matamoros, J., D. Martínez-Moreno, F. Basurto-Peña y A. A. Ibarra-Reyes. 2019. Especies comestibles ofertadas en el mercado Emiliano Zapata de la ciudad de Puebla, México. *Acta Universitaria*, 29:10.15174/au.2019.2059.

33. Reyes-Prado, H., J. M. Pino-Moreno, N. Robledo, A. Sánchez-Cruz y F. Varela-Hernández. 2019. Variación temporal de insectos visitantes sobre flores de *Acacia cochliacantha* Humb. y Bonpl. ex Willd., 1806) (Fabaceae) e identificación de sus volátiles florales. *Entomología Mexicana*, 6:587-593.

34. Rivera-Morales, J., L. A. Vargas-Guadarrama y S. Sotuyo. 2019. The physical resistance of rarámuri: an anthropological view. *Anales de Antropología*, 53(1):89-99.

35. Silva-Neto, A. M., A. N. García-Aldrete y J. A. Rafael. 2019. Catalogue of Psocoptera (Insecta: Psocodea) types housed in the collection of the Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 59:e20195930.

36. Zaragoza-Caballero, S. y M. González-Ramírez. 2019. Descripción de *Lycomesus llorentei* gen. et sp. nov., (Coleoptera: Lycini) de San Luis Potosí, México. *Dugesiana*, 26(2):99-102.

37. Zaragoza-Caballero, S. y V. Vega-Badillo. 2019. *Chaetocoelus moroni* sp. nov. Coleoptera: Melyridae) de Oaxaca, México. *Dugesiana*, 26(1):31-33.

Libros

1. Álvarez, F., y M. Ojeda (eds.). 2019. Animal Diversity and Biogeography of the Cuatro Ciénegas Basin. Serie Cuatro Cienegas Basin: An endangered hyperdiverse oasis. Springer Nature Switzerland. Cham, Suiza. 240 pp.

2. Hortelano-Moncada, Y., F. A. Cervantes y X. I. Luna (eds.). 2019. Mamíferos Silvestres de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria, UNAM. Libro para Iluminar. Instituto de Biología, Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México. 96 pp.

3. Motta, C., Balcázar, T. y J. Caballero. 2019. Colores y formas: una mirada al Jardín Botánico. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México. 118 pp.

4. Navarijo-Ornelas, M. L. 2019. Aves: Uso, Simbolismo y Folklor. Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 346 pp.

5. Ornelas-García, C. P., F. Álvarez y A. Wegier. 2019. Antropización: Primer análisis integral. REFAMA, CONACYT e Instituto de Biología, UNAM. PrimeraCDMX, México. 416 pp.

6. Zambrano, L. 2019. Planeta (in)sostenible. Colección Noema. Turner, Madrid, España. 208 pp.

Capítulos de libro y otras contribuciones de libros

1. Basurto, F. 2019. Cacao. 21-26. En: Argueta-Villamar, A., A. Moreno-Fuentes, A. Aguilar-Contreras y E. Corona-M. (eds.). Las plantas, animales y hongos fundamentales para los pueblos de México. Red temática del Patrimonio Biocultural de México (REDBIOMEX) y CONACyT, Ciudad de México, México. 225 pp.

2. Aguirre-Acosta, E. 2019. Enchilado - *Hypomyces lactifluorum*. 159-163. En: Argueta-Villamar, A., A. Moreno-Fuentes, A. Aguilar-Contreras y E. Corona-M. (eds.). Las plantas, animales y hongos fundamentales para los pueblos de México. Red temática del Patrimonio Biocultural de México (REDBIOMEX) y CONACyT, Ciudad de México, México. 225 pp.

3. Alavez, V., M. Vega, A. Hernández-Terán, A. E. Escalante, D. Arroyo-Lambaer y A. Wegier. 2019. Enfrentando el reto de evaluar los daños ambientales ocasionados por organismos genéticamente modificados. 125-148. En: Ornelas-García, C. P., F. Álvarez y A. Wegier (eds.). Antropización: Primer análisis integral. REFAMA, CONACYT e Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México. 416 pp.

4. Álvarez, F., C. P. Ornelas-García y A. Wegier. 2019. Antropización un término viejo con un nuevo significado. 12-22. En: Ornelas-García, C. P., F. Álvarez y A. Wegier (eds.). Antropización: Primer análisis integral. REFAMA, CONACYT e Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México. 416 pp.

5. Álvarez, F., G. Armendáriz, B. Jiménez, L. Millán, J. C. Ojeda y J. L. Villalobos. 2019. Conservación de dos ríos en Los Tuxtlas, Veracruz: la aplicación de índices de integridad biótica. 221-242. En: Ornelas-García, C. P., F. Álvarez y A. Wegier (eds.). Antropización: Primer análisis integral. REFAMA, CONACYT e Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México. 416 pp.

6. Álvarez, F. y J. L. Villalobos. 2019. Crustaceans from the Cuatro Ciénegas Basin: diversity, origin, and endemism. 77-90. En: Álvarez F. y M. Ojeda (eds.). Animal Diversity and Biogeography of the Cuatro Ciénegas Basin. Serie Cuatro Cienegas Basin: An endangered hyperdiverse oasis. Springer, Cham, Suiza. 240 pp.

7. Álvarez, F. y M. Ojeda. 2019. The Fauna of the Cuatro Ciénegas Basin, a Unique Assemblage of Species, Habitats, and Evolutionary Histories. 1-10. En: Álvarez F. y M. Ojeda (eds.). Animal Diversity and Biogeography of the Cuatro Ciénegas Basin. Serie Cuatro Cienegas Basin: An endangered hyperdiverse oasis. Springer, Cham, Suiza. 240 pp.

8. Arias, S. y Aquino D. 2019. Familia Cactaceae I. 1-295. En: Rzedowski, J. y P. Hernández Ledesma (eds.). Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Instituto de Ecología A.C. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro, México. 209: 295 pp.

9. Bowles, D. E., y A. Contreras-Ramos. 2019. Megaloptera and aquatic Neuroptera. 569-584. En: Merritt, R. W., K. W. Cummins y M. B. Berg. An introduction to the aquatic insects of North America. Kendall Hunt Publishing Company, Dubuque, Iowa, Estados Unidos de América. 1480 pp.

10. Casas, A., y M. Vallejo. 2019. Agroecología y agrobiodiversidad. 103-121. En: Merino-Pérez, L. Crisis ambiental en México. Ruta para el cambio. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. 275 pp.

11. Chávez-Rendón, C. y R. Medina-Lemos. 2019. Geraniaceae. *Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*. https://doi.org/10.22201/ib.9786073028226e.2019

12. Cuervo-Robayo, A., A. I. Martínez-Pacheco, A. Ortiz-Haro, V. Sánchez-Cordero y J. J. Flores. 2019. La geoinformática en el análisis del estado de conservación de cuencas hidrográfica. 149-166. En: Ornelas-García, C. P., F. Álvarez y A. Wegier (eds.). Antropización: Primer análisis integral. REFAMA, CONACYT e Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México. 416 pp.

13. De la Lanza-Espino G., A. Ruiz, P. Fuentes, V. Camacho, M. Blanco, P. Zamorano, A. López, E. Robles, M. A. Ortiz, I. Penié y R. Arroyo. 2019. Propuesta metodológica para la valoración económica en sistemas costeros de México. 609-625. En: Botello, A. V., S. Villanueva F., y J. Gutiérrez. Las Costas Mexicanas, Contaminación, Impacto Ambiental, Vulnerabilidad y Cambio Climático. UNAM, UAC, Campeche, México. 652 pp.

14. De la Lanza-Espino G., y F. Gutiérrez-Mendieta. 2019. Número y diversidad de sistemas costeros mexicanos, su fisicoquímica, comportamiento e impactos antropogénicos. 1-24. En: Botello, A. V., S. Villanueva F., y J. Gutiérrez. Las Costas Mexicanas, Contaminación, Impacto Ambiental, Vulnerabilidad y Cambio Climático. UNAM, UAC., Campeche, México. 652 pp.

15. Espinosa-Pérez, H. 2019. Manejo de peces antropizados: Métodos. 331-344. En: Ornelas-García, C. P., F. Álvarez y A. Wegier (eds.). Antropización: Primer análisis integral. REFAMA, CONACYT e Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México. 416 pp.

16. Espinosa-Pérez, H., y C. Lambarri-Martínez. 2019. Systematics of the Fish from the Cuatro Ciénegas Basin. 161-173. En: Álvarez F. y M. Ojeda (eds.). Animal Diversity and Biogeography of the Cuatro Ciénegas Basin. Serie Cuatro Cienegas Basin: An endangered hyperdiverse oasis. Springer, Cham, Suiza. 240 pp.

17. Francke, O. F. 2019. Scorpions (Arachnida: Scorpiones) from the Cuatro Cienegas Basin. 53-59. En: Álvarez F. y M. Ojeda (eds.). Animal Diversity and Biogeography of the Cuatro Ciénegas Basin. Serie Cuatro Cienegas Basin: An endangered hyperdiverse oasis. Springer, Cham, Suiza. 240 pp.

18. Garibay-Orijel, R., e I. Rodríguez-Gutiérrez. 2019. Xocoyol. 177-180. En: Argueta-Villamar, A., A. Moreno-Fuentes, A. Aguilar-Contreras y E. Corona-M. (eds.). Las plantas, animales y hongos fundamentales para los pueblos de México. Red temática del Patrimonio Biocultural de México (REDBIOMEX) y CONACyT, Ciudad de México, México. 225 pp.

19. Gutiérrez-Mendieta, F. J., y G. de la Lanza-Espino. 2019. Physicochemical characterization of mexican coastal lagoons, current status and future environmental scenarios. 77-91. En: Ibañez, A. (eds.). Mexican aquatic environment. Springer, Cham, Suiza. 297 pp.

20. Herrera, T. 2019. *Calvatia cyathiformis* (Bosc.) Morgan. 155-158. En: Argueta-Villamar, A., A. Moreno-Fuentes, A. Aguilar-Contreras y E. Corona-M. (eds.). Las plantas, animales y hongos fundamentales para los pueblos de México. Red temática del Patrimonio Biocultural de México (REDBIOMEX) y CONACyT, Ciudad de México, México. 225 pp.

21. Lappe-Oliveras, P., D. Reyes-Duarte, A. Gschaedler, R. Moreno-Terrazas, M. T. Flores, G. Díaz-Ruiz y C. Wacher-Rodarte. 2019. Las bacterias y las levaduras en los alimentos fermentados tradicionales mexicanos. En: Álvarez-Sánchez, F. J., P. Rodríguez-Guzmán y A. Alarcón. Biodiversidad de microorganismos de México. Importancia, aplicación y conservación. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. 300 pp.

22. Linares-Mazari, E., R. Bye-Bottler, N. Ortega-Nava, A. E. Arce-Valdez y A. Gálvez-Mariscal. 2019. Los quelites del Tianguis de Ozumba (Estado de México, México). Su importancia y formas de consumo en la región. 79-92. En: Larroa-Torres, R. M. (Coord.). Experiencias de trabajo de la Red SIAL México, con productores agropecuarios. RED SIAL, CONACyT, IICA, Ciudad de México, México. 122 pp.

23. Martínez-Gordillo, M., E. Martínez-Ambriz, M. R. García-Peña, E. A. Cantú-Morón e I. Fragoso-Martínez. 2019. Lamiaceae Martinov. doi: 10.22201/ib.9786073017909e. 2019. En: Medina-Lemus, R. (eds.). Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. 233 pp.

24. Medina-Lemos, R. 2019. Berberidaceae. *Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*. https://doi.org/10.22201/ib.9786073028073e.2019

25. Medina-Lemos, R. 2019. Cannaceae. *Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*. https://doi.org/10.22201/ib.9786073028219e.2019

26. Medina-Lemos, R. 2019. Platanaceae. *Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*. https://doi.org/10.22201/ib.9786073028233e.2019

27. Navarijo-Ornelas, M. L. 2019. Aves que dieron vida a una manifestación cultural: la plumaria. 70-82. En: L. Filloy-Nadal y M. O. Moreno-Guzmán. Chimalli. Tesoros de Moctezuma. GM-Espejo Imagen S.A. de C.V, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH y el Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec, Ciudad de México, México. 159 pp.

28. Navarijo-Ornelas, M. L. 2019. Las plumas que engalanan el Cuexyo chimalli. 30-37. En: L. Filloy-Nadal y M. O. Moreno-Guzmán. Chimalli. Tesoros de Moctezuma. GM-Espejo Imagen S.A. de C.V, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH y el Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec. Ciudad de México, México. 159 pp.

29. Olson, M. E. 2019. Overcoming the constraint-adaptation dichotomy: Long live the constraint-adaptation dichotomy. 123-139. En: Fusco, G. (ed.). Perspectives on Evolutionary and Developmental Biology. University of Padova Press, Padova, Italia. 400 pp.

30. Ornelas-García, C. P., C. F. Maya-Bernal y R. Rodiles-Hernández. 2019. Evaluación de la Diversidad de Linajes en Sistemas Dulceacuícolas tropicales (D-LSD): el Sistema Usumacinta como caso de estudio. 315-330. En: Ornelas-García, C. P., F. Álvarez y A. Wegier (eds.). Antropización: Primer análisis integral. REFAMA, CONACYT e Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México. 416 pp.

31. Ortega-Salas, H., y E. González-Soriano. 2019. Odonata of the Cuatro Ciénegas Basin. 117-128. En: Álvarez F. y M. Ojeda (eds.). Animal Diversity and Biogeography of the Cuatro Ciénegas Basin. Serie Cuatro Cienegas Basin: An endangered hyperdiverse oasis. Springer, Cham, Suiza. 240 pp.

32. Ovando-Vázquez, P., y F. Vergara-Silva. 2019. La construcción de alteridad en la política indigenista de los años cincuenta. Practicas performativas y efectos de extrañamiento en el primer Centro Coordinador Indigenista de Chiapas. 139-167. En: Johnson, A. W., R. Díaz-Cruz y A. Guzmán (coords.). Extrañezas íntimas: inquietudes en torno a Das Unheimliche en la sociedad y el arte. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa / Gedisa, Ciudad de México, México. 429 pp.

33. Pace, M. R. 2019. Optimal preparation of tissue sections for light-microscopic analysis of phloem anatomy. 3-16. En: Liesche, J. (ed.). Phloem: Methods and Protocols. Springer Science + Business Media LLC, New York, Estados Unidos de América. 473 pp.

34. Pace, M. R. 2019. Phloem: cell types, structure, and commercial uses. En: González, A. (ed.). Plant Science-Structure, Anatomy and Morphogenesis in Plants Cultured in Vivo and in Vitro. IntechOpen, Londres, Gran Bretaña. doi: 10.5772/intechopen.88162.

35. Pérez-López, J., V. Vázquez-Barrios, M. Vega, P. Rodríguez, D. Arroyo-Lambaer, V. Alavez y A. Wegier. 2019. Sopas de diversidad para el análisis y monitoreo de artropofauna en ambientes antropizados. 89-108. En: Ornelas-García, C. P., F. Álvarez y A. Wegier (eds.). Antropización: Primer análisis integral. REFAMA, CONACYT e Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México. 416 pp.

36. Pérez-Ponce de León, G., y R. Aguilar-Aguilar. 2019. Helminth Community Structure of Some Freshwater Fishes of the Cuatro Ciénegas Basin: Patterns and Processes. 11-27. En: Álvarez F. y M. Ojeda (eds.). Animal Diversity and Biogeography of the Cuatro Ciénegas Basin. Serie Cuatro Ciénegas Basin: An endangered hyperdiverse oasis. Springer, Cham, Suiza. 240 pp.

37. Ramírez-García, P., K. Pedraza-Venegas y A. Granados-Barba. 2019. Los pastos marinos y la captura de carbono azul una razón para estudiarlos en el CASGM. 281-300. En: Granados-Barba A., L. Ortiz-Lozano, C. González-Gándara y D. Salas-Monreal (eds.). Estudios Científicos en el Corredor Arrecifal del Suroeste del Golfo de México. Universidad Autónoma de Campeche, Ciudad de Campeche, México. 376 pp.

38. Ricker, M. 2019. ¿Cómo se evalúa la investigación en ciencias exactas y naturales, qué consecuencias ha tenido esa manera de evaluar, y cómo se podría mejorar?. 382-384. En: Buendía-Espinosa, A. y G. Álvarez-Mendiola (coords.). La investigación educativa ante el cambio de gobierno en México: reflexiones y propuestas para el futuro. Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), Ciudad de México, México. 460 pp.

39. Vélez, P. 2019. Impact of salinity stress on growth and development of aquatic fungi. 155-168. En: Bhoopander, G. y V. Ajit (eds.). Microorganisms in saline environments: Strategies and functions. Springer, Cham, Gewerbestrasse, Suiza. 56: 466 pp.

40. Vergara-Silva, F., y C. López-Beltrán. 2019. Las relaciones transnacionales de la antropología física mexicana a través de las polémicas sobre 'racismo científico': un primer abordaje al 'caso Comas-Mendieta'. 333-360. En: Rutsch, M. y V. Cortés (eds.). La antropología en México: a veinticinco años de su publicación. Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano, Ciudad de México, México. 360 pp.

41. Walker, G. M., P. Lappe-Oliveras, R. Moreno-Terrazas, M. Kirchmayr, M. Arellano-Plaza y A. C. Gschaedler-Mathis. 2019. Yeasts Associated With the Production of Distilled Alcoholic Beverages. 477-512. En: Romano, P., M. Ciani, G. Fleet (eds.). Yeast in the Production of Wine. Springer Science + Business Media LLC, New York, Estados Unidos de América. 515 pp.

Artículos Científicos en Memoria

1. Balcázar, T., J. Caballero, J. Reyes y V. M. Chávez. 2019. Estudio de caso: Vinculando la educación y la conservación vegetal *ex situ* mediante el Centro de adopción de plantas mexicanas en peligro de extinción. 524-532. En: Sexto Informe Nacional de México ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 910 pp.

2. Carvajal, M. 2019. Aflatoxinas como frecuentes e importantes cancerígenos de los alimentos. En: XVI Encuentro "Participación de la Mujer en la Ciencia". Centro de Investigaciones en Óptica, A. C., 29-31 de mayo de 2019. Centro de Investigaciones en Óptica A.C., León, Guanajuato, México. 142 pp.

3. Carvajal, M. 2019. Conferencia Magistral. La Exposición a las Aflatoxinas de los alimentos, como origen del cáncer humano, métodos para su control. 39. En: 8º Congreso Internacional de Nixtamalización del Almidón a la tortilla. Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, 21-23 de octubre de 2019. Juriquilla, Querétaro, México. 111 pp.

4. Carvajal-Moreno, M. 2019. Aflatoxins, frequent food carcinogens and their control. En: ICASAT 2019 IEEE International Conference on Applied Science and Advanced Technology. "Emerging Technologies to Sustainably solve Social Needs". Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Instituto Politécnico Nacional y Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) Power and Energy Society (PES) Guanajuato y Querétaro. 27-28 de noviembre de 2019. Querétaro, Querétaro, México.

5. Díaz-Morales, M., M. Fernández, F. Pupulin, M. A. Blanco, E. Sandoval-Zapotitla, y M. Benavides. 2019. Reproductive biology of Phragmipedium longifolium and floral anatomy associated with pollinator attraction in the genus. 92-97. En: Proceedings of the 22nd World Orchid Conference, noviembre 2017. Guayaquil, Ecuador. Conference Papers/Ecology. https://www.researchgate.net/publication/335842634.

6. Garduño-Ambriz, C., P. E. Mendoza-Hernández, M. A. A. Téllez-Velasco, C. A. Estrada-Ávila, R. G. Moreno-Navarrete y I. S. Salinas-Hernández. 2019. Educando para la Conservación: estrategia didáctica para la rehabilitación de la flora del Área de Reserva del Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur, de la Universidad Nacional Autónoma de México. En: XII Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. XII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. 1-5 de julio de 2019. La Habana, Cuba.

7. Ochoterena, H., H. Flores-Olvera, C. Gómez-Hinostrosa y M. J. Moore. 2019. Looking for gypsum floras: a novel method based on geographic information systems and plant collections. 21. En: Musarella C. M. y G. Spampinato (eds.). GYPWORLD (A Global initiative to understand gypsum ecosystem ecology), II International Workshop. Mediterranea University of Reggio di Calabria. 1-4 de abril de 2019. Reggio di Calabria, Italia. 51 pp.

8. Pérez-García, F. J., G. Spampinato, C. M. Musarella, M. J. Moore, S. Palacio, H. Flores-Olvera, H. Ochoterena, I. Vogiatzakis, H. Akhani, L. Kurt, E. Özdeniz, F. Sola, A. J. Mendoza, J. Cabello, E. Guirado, F. Martínez-Hernández, M. E. Merlo, E. Salmerón-Sánchez y J. F. Mota. 2019. Where to look for gypsophily phenomena? Towards a global mapping of the world gypsum outcrops. 22. En: Musarella C. M. y G. Spampinato (eds.). GYPWORLD (A Global initiative to understand gypsum ecosystem ecology), II International Workshop. Mediterranea University of Reggio di Calabria. 1-4 de abril de 2019. Reggio di Calabria, Italia. 51 pp.

9. Téllez-Velasco, M. A. A. y C. Garduño-Ambriz. 2019. Educación ambiental a través del desarrollo de estrategias didácticas para el conocimiento y valoración de la familia Orchidaceae. En: XII Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. XII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. 1 al 5 de julio de 2019. La Habana, Cuba.

10. Vega, M. y A. Wegier. 2019. Redes de distribución para fomentar el consumo y la producción de vainilla natural. 67. En: III Congreso Internacional de la Vainilla. Universidad Veracruzana, Centro de Investigaciones Tropicales, Xalapa y Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Tuxpan. 5 al 8 de marzo de 2019, Papantla, Veracruz. *Revista Científica Biológico Agropecuaria Tuxpan* 6(2). Tuxpan, Veracruz, México. 107 pp.

11. Wegier, A. y M. Vega. 2019. Evaluación de riesgo en la *IUCN* de las especies del género *Vanilla* de México. 25. En: III Congreso Internacional de la Vainilla. Universidad Veracruzana, Centro de Investigaciones Tropicales, Xalapa y Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Tuxpan. 5 al 8 de marzo de 2019, Papantla, Veracruz. *Revista Científica Biológico Agropecuaria Tuxpan* 6(2). Tuxpan, Veracruz, México. 107 pp.

Publicaciones electrónicas

1. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Echinocactus grusonii*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del Jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

2. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Ferocactus histrix*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

3. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Ferocactus latispinus*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

4. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Ferocactus robustus*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

5. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Heliabravoa chende*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

6. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Hylocereus undatus*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del Jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

7. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. La Colección de Cactáceas. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

8. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. La Colección Nacional de Nopales Silvestres Mexicanos. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del Jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

9. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Myrtillocactus geometrizans*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del Jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

10. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Opuntia robusta*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

11. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Opuntia streptacantha*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

12. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Opuntia tomentosa*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

13. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Opuntia velutina*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

14. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Opuntia_lasiacantha*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

15. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Pachycereus* pecten-*aboriginum*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

16. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Pachycereus pringlei*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

17. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Pachycereus weberi*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

18. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Stenocereus pruinosus*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del Jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

19. Arias-Montes, S., G. Olalde-Parra. 2019. *Stenocereus stellatus*. En: C. C. Hernández-Zacarías. Infografías de la Colección de Cactáceas del Jardín Botánico, IB-UNAM. Departamento de Difusión del Jardín Botánico, IB-UNAM, Cd. de México, México. http://infografiasjb.ib.unam.mx/

20. Arroyave, J. 2019. *Ictalurus mexicanus*. The IUCN Red List of Threatened Species. e.T10769A498476. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T10769A498476.en

21. Arroyave, J. 2019. *Rhamdia guatemalensis*. The IUCN Red List of Threatened Species. e.T138525825A138525831. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T138525825A138525831.en

22. Arroyave, J. 2019. *Rhamdia reddelli*. The IUCN Red List of Threatened Species. e.T19455A2349297. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T19455A2349297.en

23. Arroyave, J. y E. Sosa-Rodríguez. 2019. Los Peces Subterráneos de la Península de Yucatán. Boletín 45 de la Sociedad Ictiológica Mexicana, Asociación Civil (SIMAC). http://www.sociedadictiologicamexicana.org/ 2019/11/boletin-simac-45.html

24. Arroyave, J. y J. Schmitter-Soto. 2019. *Rhamdia laluchensis*. The IUCN Red List of Threatened Species. e.T132675480A132675647. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T132675480A132675647.en

25. Arroyave, J. y J. Schmitter-Soto. 2019. *Rhamdia macuspanensis*. The IUCN Red List of Threatened Species. e.T132660462A132661786. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T132660462A132661786.en

26. Arroyave, J. y J. Schmitter-Soto. 2019. *Rhamdia zongolicensis*. The IUCN Red List of Threatened Species. e.T19456A2349993. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T19456A2349993.en

27. Arroyave, J. y O. Domínguez. 2019. *Ictalurus australis*. The IUCN Red List of Threatened Species. e.T10767A498370. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T10767A498370.en

28. Arroyave, J., J. Schmitter-Soto y T. J. Lyons. 2019. *Typhlias pearsei*. The IUCN Red List of Threatened Species. e.T39296A2896759. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T39296A2896759.en

29. Arroyave, J., J. Schmitter-Soto, M. Vega-Cendejas y W. Matamoros. 2019. *Ophisternon infernale*. The IUCN Red List of Threatened Species. e.T15387A717292. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS. T15387A717292.en

30. Balcázar, T., J. Caballero, J. Reyes y V. M. Chávez. 2019. Vinculando la educación y la conservación vegetal ex situ mediante e Centro de Adopción de plantas mexicanas en Peligro de Extinción. https://chm.cbd.int/database/record/7DFED332-8E25-6C00-8F1B-FD50DFBE5D54

31. Barragán-Saldaña, A. S., D. C. Alvarado-Simón, J. R. Fernández-Reyes y Y. Hortelano-Moncada. 2019. Cacomixtle (*Bassariscus astutus*) en el Parque Estatal "Sierra de Guadalupe". *Irekani*, Instituto de Biología, Colección Nacional de Mamíferos Ficha 12654.jpg. http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/ 71555?proyecto=Irekani

32. Barragán-Saldaña, A. S., D. C. Alvarado-Simón, J. R. Fernández-Reyes y Y. Hortelano-Moncada. 2019. Fotocolecta de una zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), en el Parque Estatal "Sierra de Guadalupe". *Irekani*, Instituto de Biología, Colección Nacional de Mamíferos Ficha 12661.jpg. http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/71552?proyecto=Irekani

33. Barragán-Saldaña, A. S., D. C. Alvarado-Simón, J. R. Fernández-Reyes y Y. Hortelano-Moncada. 2019. Fotocolecta de zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), en la Zona de Conservación Ecológica, "La Armella". *Irekani*, Instituto de Biología, Colección Nacional de Mamíferos Ficha 12662.jpg. http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/71557?proyecto=Irekani

34. Barragán-Saldaña, A. S., D. C. Alvarado-Simón, J. R. Fernández-Reyes y Y. Hortelano-Moncada. 2019. Tlacuache (*Didelphis virginiana*) caminando, en la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "Sierra de Guadalupe". *Irekani*, Instituto de Biología, Colección Nacional de Mamíferos Ficha 12658.jpg. http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/71558?proyecto=Irekani

35. Barragán-Saldaña, A. S., D. C. Alvarado-Simón, J. R. Fernández-Reyes y Y. Hortelano-Moncada. 2019. Tlacuache (*Didelphis virginiana*) en la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "Sierra de Guadalupe". *Irekani*, Instituto de Biología, Colección Nacional de Mamíferos Ficha 12656.jpg. http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/71551?proyecto=Irekani

36. Barragán-Saldaña, A. S., D. C. Alvarado-Simón, J. R. Fernández-Reyes y Y. Hortelano-Moncada. 2019. Tlacuache (*Didelphis virginiana*) liberado, después de su captura en la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "Sierra de Guadalupe". *Irekani*, Instituto de Biología, Colección Nacional de Mamíferos Ficha 12657.jpg. http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/71554? proyecto=Irekani

37. Barragán-Saldaña, A. S., D. C. Alvarado-Simón, J. R. Fernández-Reyes y Y. Hortelano-Moncada. 2019. Tlacuache (*Didelphis virginiana*), Liberación capturado en la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "Sierra de Guadalupe". *Irekani*, Instituto de Biología, Colección Nacional de Mamíferos Ficha 12655.jpg. http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/71556?proyecto=Irekani

38. Barragán-Saldaña, A. S., D. C. Alvarado-Simón, J. R. Fernández-Reyes y Y. Hortelano-Moncada. 2019. Zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*) en el Parque Estatal "Sierra de Guadalupe". *Irekani*, Instituto de Biología, Colección Nacional de Mamíferos Ficha 12660.jpg. http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/71553?proyecto=Irekani

39. Barragán-Saldaña, A. S., D. C. Alvarado-Simón, J. R. Fernández-Reyes y Y. Hortelano-Moncada. 2019. Zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), frente a la cámara trampa, ubicada en el Parque Estatal "Sierra de Guadalupe". *Irekani*, Instituto de Biología, Colección Nacional de Mamíferos Ficha 12659.jpg. http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/71559?proyecto=Irekani

40. Bautista-González, J. A., y M. A. Herrera-Campos. 2019. Hongos y líquenes en la medicina tradicional mexicana. *Arqueología Mexicana* (Edición Especial) 87: 62-65. http://www.arquelogiamexicana.mx

41. Campos, A., Coates, R. y G. Salazar Ch. 2019. 2019. Veracruz-Orchideaceae de Los Tuxtlas region. https://fieldguides.fieldmuseum.org/guides/guide/1131

42. Cervantes, F. A., D. Mejía-Figueras, Y. Hortelano-Moncada, M. Figueroa-Aquino, V. Marcos-Zamora. 2019. Colectando datos corporales y muestras biológicas de un cacomixtle (*Bassariscus astutus*) del matorral xerófilo en la Reserva del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria, UNAM, en Ciudad de México. *Irekani*, Instituto de Biología, Colección Nacional de Mamíferos. Ficha 12643.jpg. http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/71540?proyecto=Irekani

43. Cervantes, F. A., M. Figueroa-Aquino, V. Marcos-Zamora, Y. Hortelano-Moncada, P. Arenas y D. Mejía-Figueras. 2019. Cacomixtle (*Bassariscus astutus*) oculto entre las rocas volcánicas de su hábitat natural. *Irekani*, Instituto de Biología, Colección Nacional de Mamíferos. Ficha 12640.jpg. http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/71533?proyecto=Irekani

44. Cervantes, F. A., y P. Montaño-Sosa. 2019. Rata de Magdalena: un importante mamífero mexicano, poco conocido y en riesgo de extinción. Revista Digital Universitaria. 20(5): 1-17. http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n5.a2

45. Collette, B.B., D. Grubbs, F. Pezold, J. Simons, J. Caruso, J. D. McEachran, J. Brenner, L. Tornabene, P. Chakrabarty, R. Robertson, J. Arroyave y T. J. Lyons. 2019. *Gambusia yucatana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T191731A2000138. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T191731A2000138.en

46. Domínguez, O., J. Arroyave, T. Contreras MacBeath y M. Rivas. 2019. *Cyprinodon albivelis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T191301A1975331. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS. T191301A1975331.en

47. Fuentes, A. C. D., M. S. Samain y E. Martínez-Salas. 2019. *Clethra alcoceri* (amended version of 2018 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS. T126300258A142735949.en.

48. Fuentes, A. C. D., M. S. Samain y E. Martínez-Salas. 2019. *Clethra galeottiana* (amended version of 2018 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS. T126300282A142736243.en.

49. Fuentes, A. C. D., M. S. Samain y E. Martínez-Salas. 2019. *Clethra hartwegii* (amended version of 2018 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS. T126300285A142736501.en.

50. Fuentes, A. C. D., M. S. Samain y E. Martínez-Salas. 2019. *Clethra hirsutovillosa* (amended version of 2018 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS. T126300288A142736727.en.

51. Fuentes, A. C. D., M. S. Samain y E. Martínez-Salas. 2019. *Clethra kenoyeri*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS. T126300334A126300901.en.

52. Fuentes, A. C. D., M. S. Samain y E. Martínez-Salas. 2019. *Clethra oleoides* (amended version of 2018 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS. T126300345A142736997.en.

53. Fuentes, A. C. D., M. S. Samain y E. Martínez-Salas. 2019. *Clethra pachecoana* (amended version of 2018 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS. T126300370A142737517.en.

54. Fuentes, A. C. D., M. S. Samain y E. Martínez-Salas. 2019. *Clethra pringlei* (amended version of 2018 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS. T126300373A142737806.en.

55. Fuentes, A. C. D., M. S. Samain y E. Martínez-Salas. 2019. *Clethra rosei* (amended version of 2018 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS. T126300379A142738100.en.

56. Herrera-Suárez, T., y A. J. Medina-Ortiz. 2019. Un hongo blanco comestible del desierto. Hongos de México. *Arqueología Mexicana* (Edición Especial) 87: 68. http://www.arquelogiamexicana.mx

57. Linares, E., R. Bye, N. Ortega-Nava y A. E. Arce-Valdez. 2019. Quelites: sabores y saberes del Sureste del Estado de México. Recetario. UNAM. http://www.ibiologia.unam.mx/barra/publicaciones/Recetario%20final-3.pdf

58. Martínez-Gordillo, M., E. Martínez-Ambriz, M. R. García-Peña, E. A. Cantú-Morón e I. Fragoso-Martínez. 2019. Lamiaceae. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. http://www.biodiversitylibrary.org

59. Medina-Nava, M., P. Ornelas-García y E. Torres-Hernández. 2019. Boletín de la Sociedad Ictiológica Méxicana 44: http://www.sociedadictiologica mexicana.org/2019/08/boletin-numero-44.html

60. Medina-Nava, M., P. Ornelas-García y E. Torres-Hernández. 2019. Boletín de la Sociedad Ictiológica Mexicana 45: http://www.sociedadictiologica mexicana.org/2019/11/boletin-simac-45.html

61. Méndez-de la Cruz, F. R. 2019. Ya hay desapariciones definitivas de anfibios y reptiles. Noticias Universidad Nacional de San Juan. http://www.unsj.edu.ar/home/noticias_detalles/4724?m2w&fbclid=IwAR29a5L1vIqDp-mCko4RuGaE6IEZiqVIAZF-wXzApiNSOF2SLU8h28bst2I

62. Montgomery, C.E., B. Hollingsworth, M. Kartje y V. H. Reynoso. 2019. *Sauromalus hispidus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T174482A130061591. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS. T174482A130061591.en

63. Montgomery, C.E., B. Hollingsworth, M. Kartje y V. H. Reynoso. 2019. *Sauromalus klauberi*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T174483A1414907. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS. T174483A1414907.en

64. Montgomery, C.E., B. Hollingsworth, M. Kartje y V. H. Reynoso. 2019. *Sauromalus slevini*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T174484A1414913. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS. T174484A1414913.en

65. Montgomery, C.E., B. Hollingsworth, M. Kartje y V. H. Reynoso. 2019. *Sauromalus varius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T174485A1414919. https://www.iucnredlist.org/species/174485/1414919

66. Navarijo-Ornelas, M. L. 2019. Aves. Alas de papel 2. Comprensión de Lectura. Editorial Santillana, S.A. de C.V. 8-9 pp. http://laguiaprivado.santillana.com.mx/index.php/project/alas-de-papel-2/

67. Pérez-Báez, G., T. Kaufman (comps.), C. Brendel, V. Cata, H. de Korne, D. E. Vicente-Jiménez, R. López-Cartas, R. G. López-López, G. Morales-Carranza, V. Orozco-Trujillo, K. Riestenberg, A. J. Reyes-García, F. Sánchez-López, P. Trujillo-Vera y K. Velasco-Gutiérrez. 2019. La Ventosa Diidxazá Lexico-Botanical Dictionary. http://dictionaria.clld.org/contributions/diidxaza

68. Pino M. J. M. y E. Camarillo-Cienfuegos. 2019. Usos tradicionales y aplicaciones actuales de algunos insectos y otros artrópodos con fines medicinales en México. https://www.etnobiologia.org

69. Reynoso, V. H., N. Pacheco-Hoyos, W. Moral-Uribina, H. Salinas Matus, S. A. Pasachnik. 2019. *Ctenosaura conspicuosa*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T174474A1414432. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T174474A1414432.en

70. Schmitter-Soto, J. y J. Arroyave. 2019. *Astyanax altior*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T191200A1972587. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T191200A1972587.en

71. Schmitter-Soto, J., M. Vega-Cendejas y J. Arroyave. 2019. *Astyanax aeneus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T191199A1972580. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T191199A1972580.en

72. Tepos-Ramírez, M., Q. Osnaya-García y V. H. Reynoso. 2019. Nota científica. *Leptodeira polysticta* (Small-Spotted cat-eyed snake). Diet and Prey Subjugation. *Herpetological Review*. 50(2): 395-396. https://www.dropbox.com/s/76yjcr8zrpbmias/June_2019_HR_Natural_History_Notes.pdf?dl=1

73. Valdez-Mondragón, A. 2019. Describen aracnólogos nueva araña violinista. *Periódico El Sol de Tlaxcala,* viernes 11 de enero de 2019, Año LXIV: 6 pp. https://www.elsoldetlaxcala.com.mx/local/describen-aracnologos-nueva-arana-violinista-2907452.html

74. Villaseñor-Ríos, J. L. 2019. ABATAX: Herramienta para crear claves de identificación taxonómica. http://www.abatax.abacoac.org/ clavesTax_lista.php

75. Von Mering, S., H. Akhani, S. Arias, W. G. Berendsohn, T. Borsch, I. Castañeda-Noa, J. M. de Vos, M. S. Dillenberger, U. Eggli , A. Fleischmann, M. H. Flores-Olvera, P. Hernández-Ledesma, G. Kadereit, C. Klak, N. Korotkova, M. Malekmohammadi, A. J. Moore, R. Nyffeler, G. Ocampo, J. J. Ortiz-Díaz, B. Oxelman, R. K. Rabeler, B. O. Schlumpberger, T. M. Schuster, M. E. Timaná, P. Uotila y F. O. Zuloaga. 2019. Reseña. The Global Caryophyllales Initiative: Towards an updated taxonomic backbone and a Dynamic monograph of a major plant group. *Biodiversity Information Science and Standards* 3: e35357. doi: 10.3897/biss.3.35357

76. Wegier, A., M. Vega y V. Alavez. 2019. *Gossypium barbadense*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T71774244A71774256. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T71774244A71774256.en.

77. Wegier, A., V. Alavez, M. Vega y C. Azurdia. 2019. *Gossypium hirsutum*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T71774532A71774543. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T71774532A71774543.en.

78. Zambrano, L. 2019. Adaptación y evolución en la jungla de asfalto (I/II). *NEXOS*. La brújula. El Blog de la Metrópoli. https://labrujula.nexos.com.mx/?p=2236

79. Zambrano, L. 2019. Adaptación y evolución en la jungla de asfalto (II/II). *NEXOS*. La brújula. El Blog de la Metrópoli. https://labrujula.nexos.com.mx/?p=2242

80. Zambrano, L. 2019. La infancia ante el cambio climático. *Revista de la Universidad de México*. 853: 92-96. https://www.revistadelauniversidad.mx/articles/21080fd6-9670-4c5b-ba3a-6bdf81452901/la-infancia-ante-el-cambio-climatico

81. Zambrano, L. 2019. Pepenadores y artesanos en el Canal Nacional. *NEXOS*. La brújula, el Blog de la Metrópoli. https://labrujula.nexos.com.mx/?p=2470

82. Zambrano, L. 2019. Una mirada ecosocial al manejo de espacios verdes urbanos: el caso de Xochimilco. *NEXOS*. La brújula, El Blog de la Metrópolis. https://labrujula.nexos.com.mx/?p=2327.

Publicaciones de divulgación y difusión

1. Baeza, C. M., O. Toro-Núñez, N. I. Cacho, M. Cuba-Díaz, E. Urtubey, E. Ruiz-Ponce, C. Araneda-Beltrán y T. Stuessy. 2019. IAPT chromosome data 30: Alstroemeriaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Malvaceae. *Taxon*. 68(5)

2. Bye-Boettler, R., L. M. Mera-Ovando y E. Linares. 2019. La milpa de la Sierra Tarahumara, fuente milenaria de alimentación. Folleto. 13 pp.

3. Campos, A., R. Coates y M. Madora. 2019. Informativo sobre la Especies Invasoras Exóticas de la región de Los Tuxtlas. Folleto. Publicaciones regionales.

4. Coates, R., A. Campos y M. Madora-Astudillo. 2019. Área de Enseñanza y Divulgación de la Información Científica de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Folleto. Publicaciones regionales.

5. Cupul-Magaña, F. G., R. García-de Quevedo-Machan, A. H. Escobedo-Galván y G. Montiel-Parra. 2019. Nota científica. *Kinonsternon integrum* (Mexican Mud Turtle). Ectoparasites. *Herpetological Review*. 50(3): 558.

6. Flores, M., y T. Balcázar. 2019. Diversidad Vegetal y Creación con enfoque de Negocio. Folleto. Técnica de Ramos y Atados: Ramo de novia.

7. García-Mendoza, A. 2019. Nota científica. La flora gipsícola de Oaxaca. Calendario 2020 del Instituto de Biología. 2 pp.

8. Montiel-Parra, G. 2019. Arac-nota. Los arácnidos como elementos simbólicos y alimento en la cultura mesoamericana. *Arácnidos* 2: julio 3, 2019.

9. Montiel-Parra, G. 2019. Arac-nota: Las "fake news" en Aracnología. *Arácnidos* 2: enero 28, 2019.

10. Navarijo-Ornelas, M. L. 2019. Las aves de rico plumaje en Mesoamérica. La pluma y sus usos en Mesoamérica. *Arqueología Mexicana* 27(159): 48-53.

11. Pérez-Ramírez, L., E. Aguirre-Acosta y J. Cifuentes-Blanco. 2019. Los hongos macroscópicos. Hongos de México. *Arqueología Mexicana* (Edición Especial). 87: 20-29.

12. Pérez-Silva, E., y T. Herrera. 2019. Reseña. Flores que no son flores. Filatelia Micológica. Museo de la Filatelia de Oaxaca, A. C., Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. Autor de Reseña Dr. Gabriel Moreno Horcajada. *Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid*. 43: 236-237.

Programa editorial 2019

Miembros del Comité Editorial

Dra. Susana A. Magallón Puebla
Directora

Dra. Virginia León Règagnon
Responsable del Programa Editorial

Editores de las publicaciones del Instituto de Biología

Dr. Héctor Hernández Macías
Flora Mesoamericana

Dra. Teresa Margarita Terrazas S.
Botánica
Libros, Publicaciones Especiales,
Listados Florísticos de México

Dr. Abisaí García Mendoza
Jardín Botánico
Libros, Publicaciones Especiales,
Calendario

Juan José Morrone Lupi
Facultad de Ciencias

M. en C. María de la Paz Cruickshank Villanueva
Oficina de Vinculación IBUNAM

Biol. Rosalinda Medina Lemos
Flora del Valle de Tehuacán – Cuicatlán

Dr. Luis Zambrano González
Zoología
Libros, Publicaciones Especiales,
Listados Faunísticos de México

Dr. Fernando Álvarez Noguera
Revista Mexicana de Biodiversidad

Dra. Rosaura Grether González
UAM Iztapalapa

Revista Mexicana de Biodiversidad (Factor de impacto 0.585)

Vol. 90 ene-mar

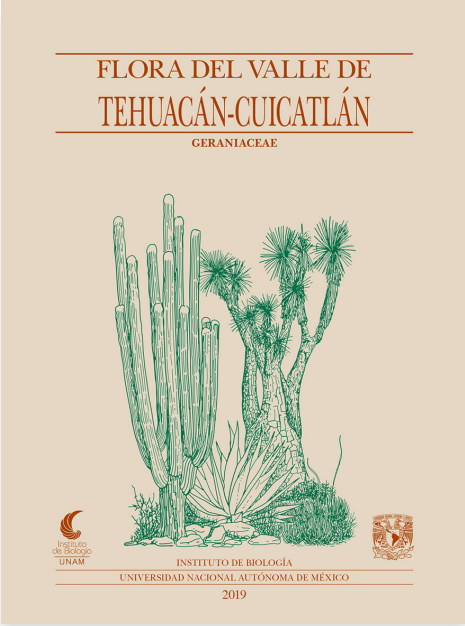
Vol. 90 abr-jun

Vol. 90 jul-sep

Vol. 90 oct-dic

El texto completo de la RMB está disponible en: http://www.ib.unam.mx/

Flora del Valle de Tehuacán – Cuicatlán Nueva Serie (Publicación digital)



Redonda Martínez, Rosario. 2019. ***Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Asteraceae, Tribu Gochnatieae.*** Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 16 pp.

Medina Lemos, Rosalinda. 2019. ***Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Berberidaceae.*** Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 14 pp.

Medina Lemos, Rosalinda. 2019. ***Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Cannaceae.*** Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 7 pp.

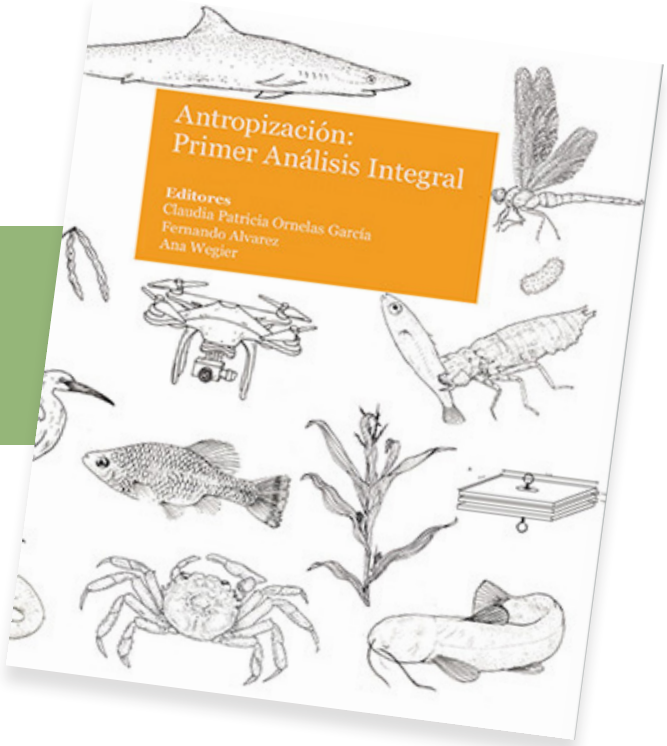
Chávez Rendón, César y Rosalinda Medina Lemos. 2019. ***Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Geraniaceae.*** Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 25 pp.

Martínez Gordillo, M., Martínez Ambriz, E., García Peña, M.R., Cantú Morón, E.A. e I. Fragoso Martínez. 2019. ***Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Lamiaceae***. Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 220 pp.

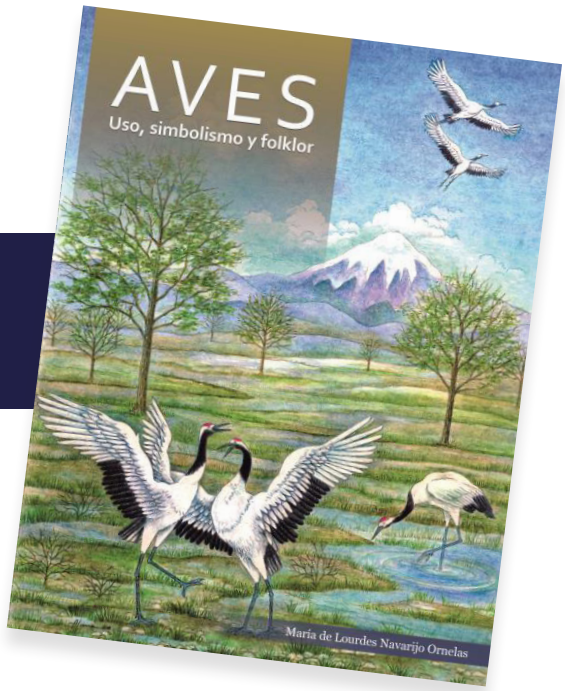
Medina Lemos, Rosalinda. 2019. ***Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Platanaceae.*** Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 7 pp.

Libros

Ornelas García, Claudia Patricia, Álvarez Fernando y Ana Wegier. 2019. ***Antropización: Primer análisis integral.*** Instituto de Biología, UNAM, CONACYT, Red Temática de Fauna Nativa en Ambientes Antropizados. Ciudad de México, México. 414 pp.



Zambrano, Luis. 2019. ***Planeta (in)sostenible.*** Instituto de Biología, UNAM y Ed. Turner MX (Moena). Ciudad de México, México. 200 pp.



Navarijo Ornelas, María de Lourdes. 2019. ***Aves: Uso, simbolismo y folklor.*** Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México, 345 pp.

Balcázar Sol, Jesús Teodolinda, Caballero Nieto, Javier y Constanza Motta. 2019. ***Colores y formas. Una mirada al Jardín Botánico.*** Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 120 pp.

Libros electrónicos

Hortelano Moncada, Yolanda, Cervantes Reza, Fernando Alfredo y Xóchitl Isidro Luna 2019. ***Mamíferos silvestres de la Reserva del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria, UNAM. 2ª. edición*** Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México, 96 pp.

Linares, Edelmira, Bye, Robert, Ortega, Noemí y Antonio Eloy Arce. 2019. ***Quelites: Sabores y saberes del Sureste del Estado de México.*** Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 96 pp.

Calendario

Elvia Esparza Alvarado y Abisaí García Mendoza, Calendario 2020 ***"La flora gipsícola de Oaxaca"***. Instituto de Biología, UNAM, México.

Docencia y Formación de Recursos Humanos

Cursos impartidos por el Personal Académico

Licenciatura

1. Aguirre Acosta, Celia Elvira, Arturo Argueta Villamar, Adriana Montoya Esquivel, Iris García Morales, Joshua Bautista González y Carlos Briones Pérez. Taller I. Etnomicología. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 6 de diciembre de 2019.

2. Aguirre Acosta, Celia Elvira, Arturo Argueta Villamar, Adriana Montoya Esquivel, Iris García Morales, Joshua Bautista González y Carlos Briones Pérez. Taller II. Etnomicología. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 7 de junio de 2019.

3. Aguirre Acosta, Celia Elvira, Arturo Argueta Villamar, Adriana Montoya Esquivel, Iris García Morales, Joshua Bautista González y Carlos Briones Pérez. Taller IV. Etnomicología. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 7 de junio de 2019.

4. Aguirre Acosta, Celia Elvira, Arturo Argueta Villamar, Adriana Montoya Esquivel, Iris García Morales, Joshua Bautista González y Carlos Briones Pérez. Taller III. Etnomicología. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 6 de diciembre de 2019.

5. Aguirre Hernández, Eva y Francisco Alberto Basurto Peña (profesor adjunto). Taller. Productos naturales. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 30 de noviembre de 2019.

6. Álvarez Noguera, Fernando y José Luis Villalobos Hiriart (profesor adjunto). Taller. Invertebrados de la franja costera y zona arrecifal del Golfo de México. Instituto de Biología, UNAM. 11 de febrero - 27 de junio y 6 de agosto - 28 de noviembre de 2019.

7. Álvarez Noguera, Fernando. Invertebrados costeros y arrecifales del Golfo de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 17 de enero - 21 de junio y 26 de agosto - 29 de noviembre de 2019.

8. Arellano Arenas, Elizabeth y Julieta Vargas Cuenca (profesor adjunto). Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

9. Armendáriz Toledano, Francisco. Sistemática. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de agosto - 10 de diciembre de 2019.

10. Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés. Ictiología. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de agosto - 13 de diciembre de 2019.

11. Cacho González, Natalia Ivalú, Salvador Arias, Sol Christians Niizawa, Ismael Hinojosa, Carolina Granados y Santiago Ramírez Barahona. Taller I. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 6 de diciembre de 2019.

12. Carvajal Moreno, Magda. Los Hongos y sus Toxinas. Instituto de Biología, UNAM. 29 de enero - 11 de junio de 2019

13. Chávez Ávila, Víctor Manuel. Taller I. El Cultivo de Tejidos Vegetales Aplicado al Estudio, Conservación y Aprovechamiento de Especies Mexicanas. Facultad de Ciencias, UNAM. 7 de enero - 13 de diciembre de 2019.

14. Chávez Ávila, Víctor Manuel. Taller II. El Cultivo de Tejidos Vegetales Aplicado al Estudio, Conservación y Aprovechamiento de Especies Mexicanas. Facultad de Ciencias, UNAM. 7 de enero - 13 de diciembre de 2019.

15. Chávez Ávila, Víctor Manuel. Taller III. El Cultivo de Tejidos Vegetales Aplicado al Estudio, Conservación y Aprovechamiento de Especies Mexicanas. Facultad de Ciencias, UNAM. 7 de enero - 13 de diciembre de 2019.

16. Chávez Ávila, Víctor Manuel. Taller IV. El Cultivo de Tejidos Vegetales Aplicado al Estudio, Conservación y Aprovechamiento de Especies Mexicanas. Facultad de Ciencias, UNAM. 7 de enero - 13 de diciembre de 2019.

17. Cristians Niizawa, Sol. Biología de Plantas II. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

18. Espinosa Pérez, Héctor Salvador. Taller I. Hidrobiología: plancton, parásitos, peces y pesquerías. Instituto de Biología, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019 y 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

19. Espinosa Pérez, Héctor Salvador. Taller II. Hidrobiología: plancton, parásitos, peces y pesquerías. Instituto de Biología, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019 y 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

20. Espinosa Pérez, Héctor Salvador. Taller III. Hidrobiología: plancton, parásitos, peces y pesquerías. Instituto de Biología, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo y 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

21. Espinosa Pérez, Héctor Salvador. Taller IV Hidrobiología: plancton, parásitos, peces y pesquerías. Instituto de Biología, UNAM. 28 de enero - 22 de julio y 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

22. García Aguayo, Andrés. Conservación de recursos naturales. Universidad de Colima. 16 de febrero - 22 de julio de 2019.

23. García Aguayo, Andrés. Introducción a los sistemas de información geográfica. Universidad de Colima. 16 de febrero - 22 de julio de 2019.

24. García Figueroa Morales, José Javier. Biología de Protistas y Algas. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

25. Garibay Orijel, Roberto, María de los Ángeles Herrera Campos y Camille Truong (profesores adjuntos). Taller IV. Diversidad y Aspectos Ecológicos de Macromicetos Saprobios, Ectomicorrízicos y Líquenes. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo y 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

26. Garibay Orijel, Roberto. Introducción a la Etnomicología. Licenciatura Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

27. Guevara López, Lázaro (profesor adjunto). Sistemática I. Facultad de Ciencias, UNAM. 2 de febrero - 30 de junio de 2019.

28. Hernández Ordóñez, Omar. Ecología. Facultad de Ciencias, UNAM. 29 de enero - 24 de mayo de 2019.

29. Hernández Ordóñez, Omar. Manejo de Vertebrados Terrestres. Facultad de Ciencias, UNAM. 6 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

30. Hortelano Moncada, Yolanda, Elizabeth Arellano Arenas. Taller I. Perspectiva Actual de La Diversidad, Sistemática y Conservación de los Mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

31. Jiménez Ramírez, Jaime y Carolina Granados Mendoza (profesora adjunta). Taller. Sistemática de Angiospermas. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

32. Llorente Bousquets, Jorge y Enrique González Soriano (profesor adjunto). Biología de Insectos. Facultad de Ciencias, UNAM. 6 de marzo - 13 de noviembre de 2019.

33. López Gómez, Norma Angélica y José Pedro Ramírez García Armora (profesor adjunto). Ecología de Campo IV. ENES, Morelia, Michoacán. 13 - 26 de mayo de 2019.

34. Mapes Sánchez, Emma Cristina. Etnobotánica. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

35. Martínez Gordillo, Martha y Carolina Granados Mendoza (profesora adjunta). Taller. Sistemática de Angiospermas. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

36. Mendoza Garfias, María Berenit. Sistemática I. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 4 de agosto y 5 de agosto - 31 de diciembre de 2019.

37. Naranjo García, Edna. Taller I. Moluscos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 31 de mayo de 2019.

38. Naranjo García, Edna. Taller II. Moluscos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

39. Naranjo García, Edna. Taller III. Moluscos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

40. Naranjo García, Edna. Taller III. Moluscos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 31 de mayo de 2019.

41. Naranjo García, Edna. Taller IV. Moluscos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 31 de mayo de 2019.

42. Navarro, Adolfo y Claudia Patricia Ornelas García (profesor adjunto). Deuterostomados. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 1 de julio - 29 de noviembre de 2019.

43. Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco. Sistemática I. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

44. Olalde Parra, Gabriel. Cactología. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 7 de junio y 5 de agosto - 6 de diciembre de 2019.

45. Osuna, Helia Reyna y Francisco Alberto Basurto Peña (profesor adjunto). Enfoque multidisciplinario para el estudio de las plantas medicinales. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de febrero - 1 de mayo de 2019.

46. Pérez Ponce de León, Gerardo y Alejandro Francisco Oceguera Figueroa (profesor adjunto). Diversidad de Helmintos parásitos de vertebrados terrestres. Instituto de Biología, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

47. Pino Moreno, José Manuel. Biología de Plantas I. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de octubre - 22 de noviembre de 2019.

48. Quiroz Flores, Agustín de Jesús. Biología de Plantas II. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de febrero - 31 de julio de 2019.

49. Quiroz Flores, Agustín de Jesús. Fisiología Vegetal. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 15 de diciembre de 2019.

50. Ramírez Ponce, Andrés y Alejandro Valdez Mondragón (profesor adjunto). Sistemática. Posgrado en Ciencias Biológica, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala. 10 de febrero - 8 de junio de 2019.

51. Reynoso Rosales, Víctor Hugo. Taller IV. Ecología y Evolución de Anfibios y Reptiles. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero - 15 de junio de 2019.

52. Rosas López, Ulises Yunuen y José Luis Villaseñor. Taller I. Morfoanatomía Vegetal. Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

53. Rosas López, Ulises Yunuen y José Luis Villaseñor. Taller II. Morfoanatomía Vegetal. Instituto de Biología, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

54. Rosas López, Ulises Yunuen y José Luis Villaseñor. Taller III. Morfoanatomía Vegetal. Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

55. Rosas López, Ulises Yunuen y José Luis Villaseñor. Taller IV. Morfoanatomía Vegetal. Instituto de Biología, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

56. Salgado Maldonado, Guillermo. Parasitología General. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo y 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

57. Sánchez Hernández, Cornelio. Taller I. Efectos de la degradación del ambiente sobre la reproducción y diversidad de murciélagos, en la costa de Jalisco, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 6 de diciembre de 2019.

58. Sánchez Hernández, Cornelio. Taller IV. Efectos de la degradación del ambiente sobre la reproducción y diversidad de murciélagos, en la costa de Jalisco, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 7 de junio y 5 de agosto - 6 de diciembre de 2019.

59. Sandoval Zapotitla, Estela. Morfoanatomía foliar como herramienta en la sistemática de familias de angiospermas de alta diversidad biológica. Facultad de Ciencias, UNAM. 7 de febrero - 28 de junio y 5 de agosto - 13 de diciembre de 2019.

60. Terrazas Salgado, Teresa Margarita y Marcelo Rodrigo Pace (profesor adjunto). Anatomía Vegetal. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 3 de mayo de 2019.

61. Trejo Hernández, Laura. Curso de Biología Molecular de la Célula II. FES Zaragoza Campus III, UNAM. 30 de enero - 24 de julio de 2019.

62. Valdez Mondragón, Alejandro. Sistemática. Facultad de Estudios Superiores (FES) Zaragoza, Campus III, UNAM. 10 de febrero - 20 de mayo de 2019.

63. Vázquez Miranda, Hernán y Martín Zurita. Sistemática I. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

64. Villaseñor Ríos, José Luis. Taller II. Morfoanatomía vegetal como herramienta en la sistemática de familias de angiospermas de alta diversidad biológica. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de enero - 3 de mayo de 2019.

65. Villaseñor Ríos, José Luis. Taller IV. Morfoanatomía vegetal como herramienta en la sistemática de familias de angiospermas de alta diversidad biológica. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

66. Wegier Briuolo, Ana Laura, Luis Zambrano González, María Fernanda Figueroa Díaz Escobar, Mariana Benítez Keinrad y Fernando Córdova Tapia. Taller I. Análisis integral de sistemas socioambientales. Se-REPSA e Instituto de Ecología, UNAM. 5 de agosto - 13 de diciembre de 2019.

67. Wegier Briuolo, Ana Laura, Luis Zambrano González, María Fernanda Figueroa Díaz Escobar, Mariana Benítez Keinrad y Fernando Córdova Tapia. Taller III. Análisis integral de sistemas socioambientales. Se-REPSA e Instituto de Ecología, UNAM. 28 de enero - 27 de junio de 2019.

68. Wegier Briuolo, Ana Laura, Luis Zambrano González, María Fernanda Figueroa Díaz Escobar, Mariana Benítez Keinrad y Fernando Córdova Tapia. Taller IV. Análisis integral de sistemas socioambientales. Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto - 13 de diciembre de 2019.

69. Zaldívar Riverón, Alejandro. Taller. Herramientas genómicas para el estudio de la biodiversidad y evolución. Instituto de Biología, UNAM. 8 de agosto - 28 de noviembre de 2019.

Maestría

70. Ayala Barajas, Ricardo. Abejas nativas de México (Hymenoptera: Apoidea), diversidad e interacción planta-polinizador. Estación de Biología Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM. 28 de abril - 12 de mayo de 2019.

71. Caballero Nieto, Javier. Métodos Fenéticos en Sistemática y Etnobiología. Instituto de Biología. 4 de febrero - 30 de mayo de 2019.

72. Cervantes Reza, Fernando, Héctor Salvador Espinosa Pérez y Patricia Vélez (profesores adjuntos). Biodiversidad, Taxonomía y Conservación. Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

73. Cruz Ortega, Rocío y Sol Cristians Niizawa (profesor adjunto). Temas Selectos de Fisiología Vegetal. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

74. De la Lanza Espino, Guadalupe Judith. Temas Selectos. Sistemas Litorales, un Enfoque Interdisciplinario. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

75. Delgado Salinas, Alfonso Octavio, Cabrera Martínez, Lidia Irene, Ortiz Rodríguez, Andrés Ernesto. Sistemática de Angiospermas. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

76. Flores Olvera, María Hilda. Sistemática de Angiospermas. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

77. Garibay Orijel, Roberto y Camille Truong (profesora adjunta). Biología Molecular de Hongos. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

78. Herrera Campos, María de los Ángeles. Introducción a la Liquenología. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 30 de enero - 5 de junio de 2019.

79. Herrera Montalvo, Luis Gerardo. Isótopos Estables: su Aplicación en Estudios Ecológicos y Fisiológicos en Animales. Universidad de Colima. 19 de marzo - 11 de abril de 2019.

80. Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro. Temas Selectos. Abejas Nativas de México (Hymenoptera: Apoidea) Diversidad e Interacción Planta-Polinizador. Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM. 25 de abril - 12 de mayo de 2019.

81. Parra Olea, Gabriela y Gerardo Pérez Ponce de León (profesor adjunto). Técnicas de Sistemática Molecular. Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto - 6 de septiembre de 2019.

82. Parra, Juan Luis y Enrique Martínez Meyer (profesor adjunto). Modelamiento de nichos ecológicos y distribuciones de especies. Universidad EAFIT, Medellín, Antioquia, Colombia. 22 de abril - 3 de mayo de 2019.

83. Ramírez Ponce, Andrés (profesor adjunto). Sistemática. Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala. 5 de febrero - 18 de julio de 2019.

84. Ramírez Ponce, Andrés. Trabajo de Investigación IV. Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala. 11 de febrero - 25 de julio de 2019.

85. Renton, Katherine. Ecología de Aves. Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, UNAM. 29 de abril - 17 de mayo de 2019.

86. Rojas Soto, Octavio y Enrique Martínez Meyer (profesor adjunto). Curso Básico de modelado de nichos ecológicos y distribuciones geográficas. Instituto de Ecología, A. C., Jalapa, Veracruz. 13 - 24 de mayo de 2019.

87. Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo y Julio Campo. Restauración ecológica. Instituto de Ecología, UNAM. 5 - 15 de febrero de 2019.

88. Sotuyo Vázquez, Jeny Solange y Lidia Irene Cabrera Martínez (profesora adjunta). Técnicas de sistemática molecular en plantas. Instituto de Biología, UNAM. 4 - 29 de marzo de 2019.

89. Terrazas Salgado, Teresa Margarita. Tópicos Selectos de Biología: Anatomía de maderas y cortezas: un enfoque multidisciplinario. Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto - 6 de diciembre de 2019.

90. Terrazas Salgado, Teresa y Marcelo Rodrigo Pace. Anatomía de Maderas y Cortezas: Un Enfoque Multidisciplinario. Instituto de Biología, UNAM. 13 de agosto - 28 de noviembre de 2019.

91. Trejo Hernández, Laura. Temas Selectos. Procesos Evolutivos: un ejercicio de integración entre la micro y macroevolución. Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, Instituto de Biología, UNAM, Tlaxcala. 25 de febrero - 15 de marzo de 2019.

92. Vélez Aguilar, Patricia. Ecología molecular de sistemas microbianos. Instituto de Biología, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

93. Vergara Silva, Francisco Roberto. Evolución del desarrollo. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

94. Zaldívar Riverón, Alejandro. Introducción a la Filogenómica. Instituto de Biología, UNAM. 23 de enero - 28 de mayo de 2019.

Doctorado

95. Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés y Claudia Patricia Ornelas. Temas selectos. Teoría y Métodos en Biología Evolutiva. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 23 de septiembre - 18 de octubre de 2019.

96. Cacho González, Natalia Ivalú, Arturo Becerra, Daniel Piñero, Alejandro González Voyer y Roxana Torres. Evolución. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 18 de enero - 24 de mayo de 2019.

97. Calderón Torres, C. Marissa y Miguel Murguía Romero (profesor adjunto). Bioinformática y Biología Molecular de la expresión genética en un organismo extremófilo. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 17 de septiembre - 21 de noviembre de 2019.

98. Cervantes, Fernando, Hernán Vázquez Miranda, Patricia Vélez y Héctor Espinosa. Biodiversidad, Taxonomía y Conservación. Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto - 22 de noviembre de 2019.

99. Córdoba, Alejandro y Ulises Yunuén Rosas López (profesor adjunto). Curso internacional Tendencias Actuales en Ecología y Biología Evolutiva. Instituto de Ecología, UNAM. (UNAM/ Universidad de Bath). 26 de agosto - 6 de septiembre de 2019.

100. Cruz Ortega, Rocío y Ulises Yunuén Rosas López (profesor adjunto). Temas Selectos de Fisiología Vegetal. Instituto de Ecología, UNAM. 1 de agosto - 12 de diciembre de 2019.

101. Delgado Salinas, Alfonso y Gerardo Adolfo Salazar Chávez (profesor adjunto). Sistemática de Angiospermas. Instituto de Biología, UNAM. 6 de agosto - 30 de noviembre de 2019.

102. Eguiarte Fruns, Luis y Alejandra Citlalli Moreno Letelier (profesor adjunto). Biología Evolutiva de Plantas Útiles. Instituto de Ecología, UNAM. 28 de enero - 24 de mayo de 2019.

103. Flores Martínez, José Juan. Introducción a las políticas públicas para la conservación de la diversidad biológica. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 2 - 20 de septiembre de 2019.

104. García Varela, José Martín. Técnicas de Laboratorio en Sistemática Molecular. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 6 - 20 de septiembre de 2019.

105. Martínez Balleste, Andrea, Sol Cristians Niizawa y Emma Cristina Mapes Sánchez (profesores adjuntos). Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos vegetales de México. Posgrado de la Sostenibilidad, Instituto de Biología, UNAM. 6 de agosto - 21 de noviembre de 2019.

106. Mastretta Yanes, Alicia y Camille Thu Yen Valerie Truong (profesora adjunta). Taller. Bioinformática. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto - 6 de diciembre de 2019.

107. Ornelas García, Claudia Patricia. Curso de Morfometría Geométrica y sus aplicaciones (curso ad hoc). Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 21 de enero - 21 de marzo de 2019.

108. Parra Olea, Gabriela, Andrea Rubí Jiménez Marín (profesora adjunta) y Laura Margarita Márquez Valdelamar (maestro de laboratorio). Técnicas de Laboratorio en Sistemática Molecular. Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto - 10 de septiembre de 2019.

109. Ramírez Barahona, Santiago Alejandro. Estadística básica en R. Instituto de Biología, UNAM. 11 de febrero - 2 de abril de 2019.

110. Ramírez Ponce, Andrés. Procesos y patrones evolutivos: un ejercicio integrativo de la micro y macro evolución. Laboratorio Regional de Biodiversidad, Instituto de Biología, UNAM. 12 de febrero - 13 de marzo de 2019.

111. Sotuyo Vázquez, Jenny y Laura Margarita Márquez Valdelamar (maestro de laboratorio). Técnicas de sistemática molecular en plantas. Instituto de Biología, UNAM. 4 - 29 de marzo de 2019.

112. Trejo Hernández, Laura y Alejandro Valdez Mondragón (profesor adjunto). Procesos Evolutivos: Un ejercicio de integración entre la micro y macro evolución. Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, Instituto de Biología, UNAM. 25 de febrero - 15 de marzo de 2019.

113. Villegas, Alejandro y José Juan Flores Martínez (profesor adjunto). Introducción a la Biología de la Conservación. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 8 - 25 de febrero de 2019.

Cursos cortos impartidos por el Personal Académico

Público en General

1. Don Juan Macías, Bonifacio. La fitopatología como herramienta para el cuidado de las colecciones del Jardín Botánico. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 08 de abril de 2019

2. García Prieto, Luis (Profesor Eventual (una charla)). Exhibición y platica sobre ejemplares de la Colección Nacional de Helmintos. Universum, Museo de las Ciencias, UNAM. 25 de octubre de 2019

3. Márquez Valdelamar, Laura Margarita. Introducción al Análisis de Fragmentos (Microsatélites). Instituto de Biología, UNAM. 20 de junio de 2019

4. Reynoso Rosales, Víctor Hugo y Omar Hernández Ordóñez (Profesor adjunto). Técnicas avanzadas de campo para el estudio de anfibios y reptiles en bosques tropicales. Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM. 13 de abril de 2019

5. Valdez Mondragón, Alejandro. Taxonomía de grupos de artrópodos seleccionados: Arácnidos. Instituto de Biología, UNAM. 02 de septiembre de 2019

Secundaria o Preparatoria

6. García Prieto, Luis (Profesor Eventual (una charla)). Helmintos en la Ciudad de México. Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur, UNAM. 24 de mayo de 2019

Licenciatura

7. Cacho González, Natalia Ivalú y Ubaldo Melo Samper Palacios (Profesor eventual (una charla)). Visita guiada UNIBIO - Fotografía y captura de ejemplares del Herbario Nacional (MEXU). Instituto de Biología, UNAM. 30 de octubre de 2019.

8. Don Juan Macías, Bonifacio. Plagas y enfermedades en plantas suculentas y su control. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 02 - 09 de mayo y 18 - 25 de octubre de 2019.

9. Don Juan Macías, Bonifacio. Problemas de las plantas y su diagnóstico. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 12 de marzo de 2019.

10. Flores Morales, Alejandro, Gabriel Flores Franco y Celia Elvira Aguirre Acosta (Profesor eventual (una charla)). Colección de Hongos del Herbario Nacional. Instituto de Biología, UNAM. 05 de abril de 2019.

11. Godínez, José Luis y Pedro Mercado Ruaro (Profesor eventual (una charla)). Técnicas de microscopía y microfotografía digital. Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", y Herbario Nacional, Instituto de Biología, UNAM. Veracruz, México. 29 de marzo - 05 de abril de 2019.

12. Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro y Ubaldo Melo Samper Palacios (Profesor eventual (una charla)). Proceso de Digitalización de los ejemplares de las Colecciones Biológicas Nacionales, Plataforma IBdata. Instituto de Biología, UNAM. 23 de agosto de 2019.

13. Olalde Parra, Gabriel. Capacitación de mediadores del Jardín Botánico IBUNAM. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 27 de agosto de 2019.

14. Pérez Martínez, Leonor y Jorge Nieto Sotelo (Profesor eventual (una charla). Biología Celular. Centro de Ciencias Genómicas, UNAM. 3 de abril de 2019.

15. Pérez Parra, Erika y David Sebastian Gernandt (Profesor eventual (una charla)). Sistemática y taxonomía de pinos y representaciones gráficas. Instituto de Biología, UNAM. 13 de agosto y 13 de noviembre de 2019.

16. Quesada Avendaño, Mauricio y Jorge Cortés Flores (Profesor eventual (una charla)). Ecología de Campo IV. Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, UNAM. Jalisco, México. 11 - 22 de noviembre de 2019.

17. Rebollar Caudillo, Eria A. y Santiago Alejandro Ramírez Barahona (Profesor eventual (una charla)). Evolución. Centro de Ciencias Genómicas, UNAM. 10 - 14 de octubre de 2019.

18. Rojas Aréchiga, Mariana y Sandra Nayeli González Mateos (Profesor eventual (una charla)). Germinación de plantas acuáticas. materia optativa "Ecología de semillas". Facultad de Ciencias, UNAM, Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 21 de marzo y 19 de septiembre de 2019.

19. Villalobos Contreras, Genoveva, Gimena Pérez Ortega y Virginia Evangelista Oliva (Profesor eventual (una charla)). Metodología utilizada en el estudio de cafetales en la Sierra Norte de Puebla. Facultad de Ciencias, UNAM. 24 de abril de 2019.

20. Zárate Aquino, Margarita Araceli. Introducción a la técnica de Bonsái. Jardín Botánico de Culiacán, Sinaloa. 26 de julio de 2019.

21. Zumaya Mendoza, Silvia y David Sebastian Gernandt (Profesor eventual (una charla)). Evolución y diversidad de las gimnospermas. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de octubre de 2019.

Posgrado y especialidad

22. Ayala Barajas, Ricardo. Introducción al reconocimiento taxonómico de las abejas de Mesoamérica. Diplomado. Universidad de las Américas, Puebla. 25 de noviembre - 26 de noviembre de 2019

23. Balcázar Sol, Jesús Teodolinda. Avances y pendientes de los jardines botánicos en la implementación de la Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal. Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, México. 24 de octubre de 2019.

24. Bortolini Rosales, J. L. y José Luis Villalobos Hiriart. Biología de Crustáceos Decápodos. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 - 25 de enero de 2019.

25. Bye, Robert y Edelmira Linares Mazari. Perspectivas Etnobotánicas del Arte en México. Diplomado. Facultad de Artes y Diseño, UNAM. 13 de junio de 2019.

26. Cervantes Reza, Fernando Alfredo y Ubaldo Melo Samper Palacios (Profesor eventual (una charla)). Proceso de Digitalización de los ejemplares de las Colecciones Biológicas Nacionales, Plataforma IBdata. Instituto de Biología, UNAM. 19 de agosto de 2019.

27. Contreras Moreno, Nancy y Celia Elvira Aguirre Acosta (Profesor Eventual (una charla)). La Colección de Hongos en el Herbario Nacional. Instituto de Biología. 19 de junio de 2019.

28. Don Juan Macías, Bonifacio. El cuidado de las Colecciones Vivas del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 02 de octubre de 2019.

29. Don Juan Macías, Bonifacio. El cuidado fitopatológico de las Colecciones del Jardín Botánico. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 19 de agosto de 2019.

30. Gálvez Mariscal, Amanda y Ana Laura Wegier Briuolo (Profesor eventual (una charla)). Actualización en temas de bioseguridad del algodón en México. Instituto de Química, UNAM. 03 de abril de 2019.

31. Gálvez Mariscal, Amanda y Jorge Nieto Sotelo (Profesor eventual (una charla)). Biotecnología Alimentaria, Bioseguridad y Bioeconomía. Facultad de Química, UNAM. 13 de marzo de 2019.

32. Godínez Ortega, José Luis. Curso de Sistemática de macroalgas marinas tropicales. Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", Veracruz y Herbario Nacional, Instituto de Biología, UNAM. 29 de marzo - 5 de abril de 2019.

33. Guevara García, Ángel Arturo y Santiago Alejandro Ramírez Barahona (Profesor eventual (una charla)). Biología Vegetal. Instituto de Biotecnología, UNAM. Cuernavaca, Morelos, México. 05 de agosto de 2019.

34. Lerner, Amy y Andrea Martínez Balleste (Profesor eventual (una charla)). Seminario de doctorado: diseño y escritura de respuestas de investigación en temas de sostenibilidad. Laboratorio Nacional en Ciencias de la Sostenibilidad, Instituto de Ecología, UNAM. 20 de mayo de 2019.

35. Linares Mazari, María Edelmira y Robert Bye. La milpa conocimiento actual. Instituto Arte Culinario Coronado. Tlalnepantla, Estado de México, México 08 de noviembre de 2019.

36. Martínez Meyer, Enrique y Javier Enrique Sosa Escalante. Medición y valoración de la biodiversidad. Ducks Unlimited de México, A. C. (DUMAC). Monterrey, Nuevo León. 04 - 05 de noviembre de 2019.

37. Moreno, Griselda y Celia Elvira Aguirre Acosta (Profesor Eventual (una charla)). Hongos de la Ciudad de México. Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur, UNAM. 21 de mayo de 2019.

38. Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco y David Hernández Mena. Introducción a la Sistemática Filogenética. XXIV congreso Nacional de Zoología. Monterrey, Nuevo León, México. 27 - 28 de noviembre de 2019.

39. Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco. Sistemática Filogenética en Parasitología. Implicaciones en Salud Pública. Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. 06 - 07 de junio de 2019.

40. Olson, Mark Earl. Scientific Writing in English. Departamento de Territorio, Ambiente, Agricultura y Ciencias Forestales, Universita Degli Studi Di Padova (UNIPD). Padova, Italia. 15 - 19 de abril de 2019.

41. Pérez Parra, Silvia Erika y Carolina Granados Mendoza (Profesor Eventual (una charla)). Las bromelias: evolución de linajes de reciente diversificación y aplicación de recursos genómicos a la filogenética de plantas, una visión para la ilustración. Facultad de Artes y Diseño, UNAM. 31 de mayo de 2019.

42. Quesada Avendaño, Mauricio y Jorge Cortés Flores (Profesor eventual (una charla)). Ecología y conservación del bosque tropical caducifolio de Centroamérica. Área de Conservación Guanacaste, Costa Rica. 2-13 de diciembre de 2019.

43. Ramírez García, Enrique. Curso de fotografía Científica. Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, UNAM. 20 - 26 de octubre y 25 - 29 de noviembre de 2019.

44. Ramírez García, Enrique. Identificación de Dípteros. Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, UNAM. 29 de julio - 30 de agosto de 2019.

45. Ramírez García, Enrique. Seminario. Las colecciones biológicas de la Estación de Biología Chamela. Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, UNAM. 7 de marzo y 5 de noviembre de 2019.

46. Sandoval Zapotitla, Estela. Anatomía Vegetal. proyectos del Laboratorio de Apoyo a la Investigación. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 28 de agosto de 2019.

47. Sandoval Zapotitla, Estela. Pruebas histoquímicas aplicadas a la histología vegetal. Instituto de Ecología, UNAM. 11 de marzo de 2019.

48. Sosa Escalante, Javier Enrique y Enrique Martínez Meyer (Profesor adjunto). Medición y valoración de la biodiversidad. Ducks Unlimited de México, A. C. (DUMAC). Monterrey, Nuevo León. 15 - 17 de mayo de 2019.

49. Sotuyo Vázquez, Jeny Solange y Nelly María López Ortiz (Profesor eventual (una charla)). Microsatélites con secuenciación Sanger. Instituto de Biología, UNAM. 26 de marzo de 2019.

50. Vélez Aguilar, Patricia y Celia Elvira Aguirre Acosta (Profesor Eventual (una charla)). La Colección de Hongos en el Herbario Nacional. Instituto de Biología, UNAM. 04 de noviembre de 2019.

Talleres impartidos por el Personal Académico

Público en General

1. Bye, Robert y María Edelmira Linares Mazari (Profesor adjunto). Taller Regional de inicio, del Proyecto GEF, Agrobiodiversidad mexicana del Estado de Chihuahua. Universidad Tecnológica de la Tarahumara-CONABIO. Guachochi, Chihuahua. 29 de abril de 2019

2. Delgadillo Moya, Claudio y Ana Paola Peña Retes (Profesor adjunto). Taller Precongreso, Identificación de Musgos. XXI Congreso Mexicano de Botánica, Aguascalientes México. 17 de octubre de 2019

3. Flores, Manuel y Jesús Teodolinda Balcázar Sol (Profesor adjunto). Taller de floristería: Diversidad Vegetal y Creación con enfoque de negocio. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 26 de febrero de 2019

4. Herrera Torralba, Elia. !Gira la Botella!. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 05 de abril de 2019

5. Márquez Valdelamar, Laura y Nelly María López Ortiz. Curso-Taller de Introducción al Análisis de Fragmentos (Microsatélites). Instituto de Biología, UNAM. 20 de junio de 2019

6. Olalde Parra, Gabriel. Propagación de agaves a partir de semilla. 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas. Los Magueyes Herencia de Mayahuel, Celebrando a los Agaves. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 05 de abril de 2019

Secundaria o Preparatoria

7. Chávez Ávila, Víctor Manuel (Profesor eventual (una charla)). Conservación in vitro de plantas amenazadas. IX Feria de Proyecto Personal. Colegio Rudyard Kipling, Bachillerato Internacional. 09 de febrero de 2019

8. Chávez Ávila, Víctor Manuel (Profesor eventual (una charla)). Conservación in vitro y Aclimatización ex vitro de plantas amenazadas. Colegio Moderno Tepeyac, Bachillerato Internacional. 20 de marzo de 2019

9. Chávez Ávila, Víctor Manuel (Profesor eventual (una charla)). Conservación in vitro y Aclimatización ex vitro de plantas amenazadas. Colegio Rudyard Kipling, Bachillerato Internacional. 20 de marzo de 2019

10. Chávez Ávila, Víctor Manuel (Profesor eventual (una charla)). Cultivo de Tejidos Vegetales en el Jardín Botánico, UNAM. Programa Jóvenes hacia la Investigación en Ciencias Naturales y Matemáticas. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 18 de enero de 2019

11. Chávez Ávila, Víctor Manuel (Profesor eventual (una charla)). Cultivo de Tejidos Vegetales y la conservación de biodiversidad. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 08 de noviembre de 2019

12. Olalde Parra, Gabriel. Cactáceas, cuidados, propagación y conservación. XXIII Congreso Preparatoriano de las Ciencias y XIX Congreso Preparatoriano de las Humanidades. Escuela Nacional Preparatoria Plantel Número 2 Erasmo Castellanos Quinto, UNAM. 08 de marzo de 2019

13. Olalde Parra, Gabriel. Cuidados, propagación y adopción de variedades de especies vegetales amenazadas. Escuela Nacional Preparatoria Plantel Número 2 Erasmo Castellanos Quinto, UNAM. 27 de febrero de 2019

Licenciatura

14. Cortés Zárraga, Laura. Introducción a Microsoft Access 2016. Instituto de Biología, UNAM. 24 de abril y 29 de julio - 02 de agosto de 2019.

15. Delgadillo Moya, Claudio. Identificación de musgos. Universidad Autónoma de Aguascalientes - Soc. Bot. Méx. 17 - 19 de octubre de 2019.

16. Don Juan Macías, Bonifacio. Efectividad Biológica de Trichoderma. Universidad Autónoma Chapingo. División de Ciencias Forestales. 20 - 29 de mayo de 2019.

17. Garibay Orijel, Roberto. La biología molecular como vínculo entre el patrimonio micocultural y el aprovechamiento de los hongos. XXXIV Semana de la Biología, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. 2 - 3 de octubre de 2019.

18. Isaak Delgado, Ana Belem y Griselda Montiel Parra (Profesor eventual (una charla)). Técnicas de colecta, conservación y montaje para el diagnóstico de ectoparásitos de importancia médica y veterinaria. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. 23 de enero de 2019.

19. Martínez Rendón, Alma Yadira, Ana Laura López Escamilla y Laura Patricia Olguín Santos. Cultivo de Tejidos Vegetales: principios básicos. Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, IBUNAM - Tlaxcala. 31 de julio - 02 de agosto de 2019.

20. Mercado Ruaro, Pedro. Elaboración de laminillas permanentes para la observación de las diferentes fases mitóticas en células vegetales. Instituto de Biología, Departamento de Botánica. 22 - 26 de abril de 2019.

21. Olalde Parra, Gabriel. Propagación y cultivo de cactáceas y otras especies de plantas suculentas con técnicas convencionales. XXI Congreso Mexicano de Botánica. Universidad Autónoma de Aguascalientes. 23 de octubre de 2019.

22. Orozco Segovia, Alma y Sandra Nayeli González Mateos (Profesor eventual (una charla)). Germinación de plantas acuáticas. Taller de investigación: "Ciudad funcional: rehabilitación y restauración ecológica participativa en la ZMCM" Facultad de Ciencias, UNAM. Instituto de Ecología, UNAM. 8 de noviembre de 2019.

23. Valdez Mondragón, Alejandro (Profesor adjunto). Identificación de arácnidos venenosos de importancia médica (arañas y alacranes) de México, observación e identificación de géneros y especies de arañas y alacranes. Facultad de Veterinaria, Universidad Nacional Autónoma de México. 18 - 21 de junio de 2019.

24. Vargas Cuenca, Julieta. Curación de ejemplares de mamíferos para colecciones científicas. Asociación Mexicana de Mastozoología, A.C. Universidad Autónoma de Chihuahua. 23 - 25 de octubre de 2019.

Posgrado y especialización

25. De la Lanza Espino, Guadalupe Judith. Manejo y conservación de Humedales en México. Recursos Hidrológicos en México. Arizona Game and Fish. Gobierno de Quintana Roo, Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo. 2 de febrero - 6 de febrero de 2019.

26. Godínez, José Luis y Lidia Irene Cabrera Martínez (profesor adjunto). Sistemática de macroalgas marinas tropicales. Instituto de Biología, UNAM. 29 de marzo - 5 de abril de 2019.

27. Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco. Enfermedades Parasitarias de peces de importancia en acuacultura. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María, Perú. 11 - 14 de junio de 2019.

28. Pérez Parra, Silvia Erika y María del Rosario García Peña (Profesor adjunto). Curso teórico-práctico. Ilustración científica botánica. Diplomado. Facultad de Artes y Diseño. Plantel Academia de San Carlos. 05 de abril de 2019.

29. Ramírez Roa, María Angélica de la Paz. Curso intensivo teórico-práctico de Morfología básica de plantas con flores. Herbario Nacional MEXU, Instituto de Biología, UNAM. 14 - 18 de enero de 2019.

30. Ramírez Roa, María Angélica de la Paz. Curso intensivo teórico-práctico de Morfología y taxonomía de plantas con flores, enfocado a la determinación. Herbario Nacional MEXU, Instituto de Biología, UNAM. 17 - 21 de junio de 2019.

31. Reynoso Rosales, Víctor Hugo. 2º Curso Avanzado en Técnicas de Campo para el Estudio de Anfibios y Reptiles de Bosques Tropicales. Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", Instituto de Biología, UNAM. 13 - 21 de abril de 2019.

32. Rivera Pérez, Patricia y Carolina Granados Mendoza (Profesor adjunto). Introducción al uso de herramientas para la sistemática filogenética. XXI Congreso Mexicano de Botánica. 17 - 19 de octubre de 2019.

33. Torres Colín, Rafael, Gilda Ortiz Calderón, Esteban Manuel Martínez Salas (Profesor adjunto) y Carolina Granados Mendoza (Profesor eventual (una charla)). Taxonomía de plantas vasculares, enfocado a estudios regionales de diversidad vegetal. Herbario Nacional y Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Instituto de Biología. 22 de mayo - 28 de junio de 2019.

34. Valdez Mondragón, Alejandro. Identificación de arácnidos de importancia médica. Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LBCTV), Instituto de Biología, UNAM sede Tlaxcala. 02 - 05 de julio de 2019.

Tesis concluidas

Licenciatura

Álvarez Noguera, Fernando

1. Cárdenas Quezada, Diana Itzel. Estructura poblacional y variación estacional del género *Aplysia* (Mollusca: Gastropoda) en las playas de Montepío y El Jicacal, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 30 de octubre de 2019

2. Cervantes Ramírez, Itzel Ittaí. Anémonas (Cnidaria: Anthozoa) de la playa rocosa de Montepío, Veracruz, México. Descripción morfológica con énfasis en el análisis de cnidocistos. Facultad de Ciencias, UNAM. 20 de junio de 2019

3. Martínez Cárdenas, Juan Salvador. Estudio faunístico de los camarones pistola (Decapoda: Alpheidae) del arrecife La Perla del Golfo, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM. FALTA FECHA

4. Santillán López, Joselyne. Los ofiuroideos (Echinodermata) de Akumal, Quintana Roo, México: efecto del grado de perturbación antropogénica sobre la diversidad. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de junio de 2019

Arias Montes, Ángel Salvador

5. Campos Díaz, Manuel Jesús. La familia Cactaceae en el estado de Tabasco: distribución, riqueza y claves de determinación. División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. 4 de abril de 2019

Barba Álvarez, Rafael Enrique

6. Eustaquio Flores, Cynthia. Insectos Acuáticos del río Tula Hidalgo, México: Composición, abundancia y distribución. Facultad de Ciencias, UNAM. 21 de enero de 2019

7. Márquez Santamaría, Kenia Paola. Caracterización de las interacciones bióticas entre algas macroscópicas y macroinvertebrados bentónicos: preferencias de hábitat en ríos de la región central de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero de 2019

Bye Boettler, Robert

8. González Hernández, Ricardo. Treinta y dos especies con importancia etnobotánica del Valle de México: del Códice de la Cruz-Badiano a propuestas de conservación. Facultad de Ciencias, UNAM. 4 de octubre de 2019

Caballero Nieto, Javier

9. Campos Rivera, Mariana. Adquisición de conocimiento etnobotánico en San Isidro Buensuceso, Tlaxcala, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo de 2019

Cacho González, Natalia Ivalú

10. Alavez Salgado, Verónica. Caracterización de daño foliar y comunidades de artrópodos asociadas a especies hermanas de *Viburnum* (Adoxaceae) con morfología foliar contrastante. Facultad de Ciencias, UNAM. 5 de diciembre de 2019

Campos Villanueva, Delfino Álvaro

11. Muñoz Hernández, Arelee Estefania. Contribución al conocimiento de la familia Orchidaceae de la comunidad de Santa Catarina Lachatao, Oaxaca. Facultad de Ciencias Biológicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 30 de junio de 2019

Carvajal Moreno, Magda

12. Roa Villanueva, Verónica. Efecto de las bacterias lácticas probióticas comerciales como posible control de la Aflatoxina B1, micotoxina mutágena y cancerígena de alimentos. Biología. División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco. 30 de noviembre de 2019

13. Sánchez Estrada, María Teresa. Desarrollo y validación de un método para la cuantificación de aflatoxinas en leche en polvo para lactantes humanos, por cromatografía de líquidos. Química Farmacéutica Biológica, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco. 30 de noviembre de 2019

Cervantes Reza, Fernando Alfredo

14. Montes de Oca Servín, Ia Larisa. Elaboración de códigos de barras de DNA de musarañas (Eulipotyphla: Soricidae) de Oaxaca. Facultad de Estudios Superiores, Iztacala, UNAM. 6 de noviembre de 2019

Chávez Ávila, Víctor Manuel

15. Escobedo Nava, Mariana Ivonne. Propagación *in vitro* de *Laelia albida*, orquídea endémica de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. 13 de marzo de 2019

16. Hernández Ramírez, Uriel. Estrategia de conservación de *Clinopodium mexicanum* (Toronjil), una alternativa para su aprovechamiento sustentable, desde la perspectiva de la gestión local y la micropropagación. Ciencias Agropecuarias y Ambientales de Iguala, Universidad Autónoma de Guerrero. 4 de noviembre de 2019

17. Villada Reyes, José Alejandro. Control de la oxidación y desarrollo *in vitro* de PLB's de *Dichromanthus cinnabarinus* y *Dichromanthus aurantiacus* (Orchidaceae). Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de noviembre de 2019

Escalante Pliego, Bertha Patricia

18. Gaspar Argote, Monserrat. Variación genética en poblaciones de *Campylopterus hemileucurus* (Apodiformes: Trochilidae). Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. 25 de septiembre de 2019

Espinosa Pérez, Héctor Salvador

19. Cruz Fernández, Dalia Angélica de la. Revisión morfológica y morfométrica del género *Rhamdia* en México. Facultad de Ciencias, UNAM. 29 de julio de 2019

20. Larre Campuzano, Santiago. Variación espacio-temporal en la distribución de la diversidad íctica de la cuenca del Río Lacantún, Chiapas, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 11 de abril de 2019

Flores Martínez, José Juan

21. Rodríguez Medina, Ricardo Augusto. Evaluación del impacto por depredación del gato feral (*Felis catus*) en Isla Ángel de la Guarda, Baja California, México. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. 1 de noviembre de 2019

Flores Olvera, María Hilda

22. Galván Monterrosa, Melissa. La familia Caryophyllaceae de Oaxaca, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 8 de marzo de 2019

García Aguayo, Andrés

23. Hernández Alcantar, April Penélope. Impacto causado por el huracán Patricia sobre la comunidad herpetofaunística en Chamela, Jalisco. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. 12 de marzo de 2019

24. Pardiño Salomé, Giovanna Guadalupe. Influencia de los factores ambientales en la distribución y densidad de las larvas de *Smilisca baudinii* (Anura: Hylidae) en pozas temporales del Bosque Tropical Caducifolio, Jalisco, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 2019 FALTA FECHA

García Prieto, Luis

25. Lara Estrada, Brenda. Modelado tridimensional de ejemplares tipo (Platyhelminthes: Trematoda) de peces marinos de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. 28 de marzo de 2019

26. Torres Mancilla, Didier. Análisis de la riqueza de helmintos asociados a reptiles silvestres mexicanos. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de octubre de 2019

Garibay Orijel, Roberto

27. Viurcos Martínez, Gala Artemisa. Análisis morfológico y filogenético de especies de *Gyromitra* subgénero *Gyromitra* (Pers.) FR en el centro de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 31 de mayo de 2019

González Soriano, Enrique

28. Juárez Jiménez, Alba Leticia. Riqueza y diversidad de Odonata de una región de la mixteca oaxaqueña: Santiago Juxtlahuaca. Escuela de Ciencias, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. 23 de agosto de 2019

Hernández Ordóñez, Omar

29. Aguilar Montes, Juan Daniel. Estructura y composición de la comunidad de anfibios en sitios conservados, de zonas altas del volcán Tacaná, Chiapas, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 22 de noviembre de 2019

López Escamilla, Ana Laura

30. Badillo Huerta, Viridiana. Determinación de compuestos bioactivos producidos por *Laelia speciosa* (Orchidaceae) en cultivo in vitro. Ingeniería en Biotecnología, Universidad Politécnica de Tlaxcala. 27 de marzo de 2019

31. López Mendoza, Diana Laura. Establecimiento y propagación *in vitro* de *Clinopodium mexicanum*. Escuela Superior de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Guerrero. 16 de diciembre de 2019

32. Maldonado Barbosa, Karla Paola. Establecimiento y propagación in vitro de *Clinopodium mexicanum*. Escuela Superior de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Guerrero. 16 de diciembre de 2019

Méndez de la Cruz, Fausto Roberto

33. Lozano Aguilar, Luis Enrique. Propuesta de reintroducción de la rana de roca *Dryophytes arenicolor* en REPSA bajo un enfoque ecofisiológico. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. 25 de enero de 2019

Nieto Sotelo, Jorge

34. Alonso Hernández, Ángel Raymundo. Estudio de asociación genómica (GWAS) de marcadores moleculares asociados a la elongación del coleoptilo en plántulas de maíz (*Zea mays* L.) bajo condiciones de siembra profunda. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de junio de 2019

35. Hernández Bermúdez, Felipe. Estudios en *Agave tequilana* y en otras especies de la familia Agavaceae, de la expresión en distintos órganos de la planta y en respuesta al calor de la mayehuelina, una RIP tipo 1. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. 7 de junio de 2019

Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco

36. Ruiz Escobar, Fernando. Taxonomía y filogenia molecular de sanguijuelas marinas (Annelida: Hirudinida: Piscicolidae) parásitas de elasmobranquios (Chondrichtyres) del sur de México. Biología Marina, Universidad del Mar. 20 de septiembre de 2019

Ochoterena Booth, Helga

37. Velasco Pichardo, María Biaanni. Contribuciones al conocimiento de las angiospermas del bosque mesófilo de montaña de San Pedro Sochiápam, La Chinantla (Oaxaca, México). Facultad de Ciencias, UNAM. 6 de marzo de 2019

Pino Moreno, José Manuel

38. Jacob, S. S. H. Insectos Comestibles en los principales mercados de los Valles Centrales de Oaxaca, México. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. 25 de octubre de 2019

Ramírez Ponce, Andrés

39. Gonzáles Fachada, Salma Jacqueline. Estudio de la forma del ala metatorácica de un grupo de escarabajos fitófagos mediante técnicas de morfometría geométrica. Escuela de Biología, Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca. 25 de septiembre de 2019

40. Gutiérrez Meza, Erik. Diversidad de escarabajos lamelicornios del parque nacional La Malinche: conservación y afinidades biogeográficas y ecológicas. Facultad de Agrobiología, Universidad Autónoma de Tlaxcala. 24 de enero de 2019

41. Mendoza Pérez, Abraham. Diversidad y distribución altitudinal de coleópteros (Insecta) en Piedra Canteada, Nanacamilpa, Tlaxcala. Facultad de Ciencias Biológicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 18 de septiembre de 2019

42. Rocha Díaz, Violeta. Diversidad de familias de coleópteros (Insecta) atraídos a trampas Malaisse en bosques de coníferas de piedra canteada, San Felipe Hidalgo, Nanacamilpa, Tlaxcala. Facultad de Agrobiología, Universidad Autónoma de Tlaxcala. 20 de agosto de 2019

43. Suárez Hernández, Mauricio Daniel. Análisis de la variación morfológica de estructuras sexuales y no sexuales en dos especies de *Phyllophaga* Harris (Coleoptera: Melolonthidae). Facultad de Ciencias, UNAM. 11 de enero de 2019

Renton, Katherine

44. Domínguez Pompa, Abel. Territorialidad y selección del hábitat por el halcón selvático de collar *Micrastur semitorquatus*, en la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco. Biología. Universidad de Sonora. 26 de septiembre de 2019

45. Ruiz Hernández, Verónica. Influencia del huracán Patricia sobre la abundancia del loro corona lila (*Amazona finschi*) en el bosque tropical seco de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 4 de diciembre de 2019

Salgado Maldonado, Guillermo

46. Guzmán Bacilio, Alejandro. Helmintos de algunas especies de aves de Pluma Hidalgo, Pochutla, Oaxaca. Facultad de Ciencias, Universidad Benito Juárez Autónoma de Oaxaca. 22 de marzo de 2019

47. Guzmán Guarneros, Arisbeth. Comunidades de helmintos parásitos en poblaciones de *Pseudoxiphophorus bimaculatus* en un gradiente altitudinal en la cuenca del Río La Antigua, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 22 de febrero de 2019

Sandoval Zapotitla, Estela

48. Cerón Flores, Guadalupe Aylin. Diferenciación anatómica del tejido de soporte en la hoja de *Agave salmiana* variedad *salmiana* cultivadas en 3 localidades del Estado de México. Química, área de Biotecnología, Universidad Tecnológica de Tecámac, Estado de México. 29 de noviembre de 2019

49. Hernández Medellín, Meilan Eusebia. Diferenciación anatómica de hoja de *Agave salmiana* subsp. *salmiana* cultivadas en tres localidades del Estado de México. Química, área de Biotecnología, Universidad Tecnológica de Tecámac, Estado de México. 8 de noviembre de 2019

50. Hernández Santana, Gabriela. Análisis de la variación de la epidermis foliar en *Agave salmiana* subespecie *salmiana* en tres localidades del Estado de México. Química, área de Biotecnología, Universidad Tecnológica de Tecámac, Estado de México. 29 de noviembre de 2019

Truong, Camille Thu Yen Valerie

51. Ramírez Miguel, Aldo Alfonso. Hongos ectomicorrízicos asociados a plantas jóvenes de *Pinus patula*, establecidos en el sistema silvícola matarrasa en la comunidad de Ixtlán de Juárez, Oaxaca. Ingeniería Forestal, Universidad de la Sierra Juárez, Oaxaca. 26 de abril de 2019

Vélez Aguilar, Patricia

52. Hernández Monroy, Jesica Abril. Diversidad microbiana cultivable e interacciones ecológicas entre bacterias y hongos de ventilas hidrotermales y fondo marino del sur del Golfo de California, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 3 de diciembre de 2019

53. López Pacheco, Vianey. Evaluación del efecto del pH en las interacciones inter- e intraespecíficas de micromicetes saprobios asociados a la rizósfera de gimnospermas en un jal minero de Taxco. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. 29 de octubre de 2019

Villalobos Hiriart, José Luis

54. González Bedolla, Jasiel. Revisión taxonómica de isópodos (Crustacea: Peracarida) en las playas de Montepío y Balzapote, así como del Arrecife la Perla del Golfo, región de los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 23 de marzo de 2019

Zaldívar Riverón, Alejandro

55. Gadelha, Sian. Sistemática del género *Callihormius* (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae). Instituto Nacional de Investigaciónes del Amazonas (INPA). 4 de marzo de 2019

56. Suastes Jiménez, Miguel Ángel. Catálogo de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de la Estación de Biología de Chamela, Jalisco. Facultad de Ciencias, UNAM. 27 de marzo de 2019

Maestría

Armendáriz Toledano, Francisco

1. Cid Muñoz, Raquel. Caracterización molecular, biología y habitos de ninfas de *Ocoaxo assimilis* Walker (Hemiptera: Cercopidae). Posgrado en Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Chapingo. 13 de octubre de 2019

Botello López, Francisco Javier

2. Ramírez Magil, Gregorio Mario. Distribución de *Swietenia macrophylla* King, en tres escenarios de cambio climático, actual-potencial, 2050 y 2070 en México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Ecosur Chetumal. 27 de junio de 2019

Cacho González, Natalia Ivalú

3. Martínez Cervantes, Ana Celeste. Composición de abejas de las orquídeas (tribu Euglossini) estructuradas por atrayentes químicos en la Reserva de Los Tuxtlas, Veracruz, México: una aproximación de análisis multivariados basados en matrices de distancia. Instituto de Investigación Matemáticas Aplicadas, UNAM. 6 de diciembre de 2019

Calvillo Canadell, Laura

4. Martínez Velarde, María Fernanda. Variación morfológica en hojas de *Guatteria amplifolia* Triana & Planch: (Annonaceae) en México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 13 de junio de 2019

Flores Martínez, José Juan

5. Guzmán Pacheco, Hilario Miguel. Determinación de la abundancia relativa, distribución de indicios, patrón de actividad y composición de la dieta de perros ferales (*Canis lupus familiaris*) en el Parque Nacional Huatulco. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad-Oaxaca. 1 de junio de 2019

Flores Olvera, María Hilda

6. Rojas Martínez, Cecilia. Las colecciones biológicas como herramienta para la enseñanza de la biodiversidad en la educación media superior. Programa en Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. 27 de junio de 2019

García Aguayo, Andrés

7. Álvarez Grzybowska, Eliza. Diversidad funcional y ensamblaje de las comunidades de anfibios en ambientes contrastantes. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 2 de agosto de 2019

8. Larios Llamas, Laura Bibiana. Respuestas fenotípicas a un depredador en *Agalychnis dacnicolor* (Anura: Phyllomedusidae) en pozas temporales en un ambiente estacional tropical. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. 10 de abril de 2019

García Prieto, Luis

9. Bárcenas de los Santos, Nancy Ysel. Variación anual de la estructura de la comunidad de helmintos de *Scomberomorus sierra* (Actinopterygii: Scombridae) en Mazatlán México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 30 de julio de 2019

Granados Mendoza, Carolina

10. Wegener, Jakob. First *Aristolochia* s.str. plastome phylogenomic analysis by mining whole genome and genome skimming data, as well as anchored enrichment data. Universidad Técnica de Dresde, Sajonia, Alemania. 4 de marzo de 2019

Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro

11. Godínez Espinosa, Pablo Amilcar. Biodiversidad de polinizadores nativos (Hymenoptera: Apoidea) en Calakmul, Campeche. Posgrado en Bioprospección y Sustentabilidad Agrícola en el Trópico, Colegio de Postgraduados, Campus Campeche. 22 de febrero de 2019

12. Jiménez Díaz, Jorge. Propiedades químicas de la miel producida por *Scaptotrigona mexicana* (Guérin-Meneville) (Apidae: Meliponini) y su importancia socioeconómica para los meliponicultores de Cuetzalan y San Antonio Rayón, Puebla. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, Instituto de Ecología, UNAM. 6 de enero de 2019

Martínez Balleste, Andrea

13. Aguilar Andrade, Karina. Efecto del Plan de Manejo Forestal en la dinámica ecológica de la comunidad de especies vegetales utilizadas por los habitantes de El Rosario, Tlaxcala. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 29 de marzo de 2019

14. Martínez Herrera, Gonzalo. Análisis del manejo del sistema milpa vinculado a la percepción de cambio climático en dos comunidades de la Sierra Negra de Puebla. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 1 de agosto de 2019

Martínez Meyer, Enrique

15. Muñoz Rodríguez, Carlos Jair. Influencia de la idoneidad climática y factores antrópicos en la distribución potencial de especies invasoras. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 10 de junio de 2019

Méndez de la Cruz, Fausto Roberto

16. Gandarilla Aizpuro, Fabiola Judith. Ambiente térmico en las madrigueras de la tortuga del desierto (*Gopherus evgoodei*) en el sur de Sonora. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 5 de agosto de 2019

17. Sosa Caballero, Luis Enrique. Influencia de las variables climáticas sobre los nidos y éxito de eclosión de *Caretta caretta* en Isla Cozumel, Quintana Roo, México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 2 de agosto de 2019

Nieto Sotelo, Jorge

18. Gutiérrez Cruz, Jesús Edgardo. Análisis de la relación estructura función de la mayehuelina, una proteína RIP tipo I de *Agave tequilana*. Posgrado en Ciencias Bioquímicas, UNAM. 17 de enero de 2019

Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco

19. Jiménez Armenta, Diego Jossué. Duplicación de trnD mitocondrial en sanguijuelas del género *Placobdella*: un enfoque filogenético. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 26 de julio de 2019

20. Torres Carrera, Gerardo. Diversidad de especies del género *Helobdella* en un contexto filogenético. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 23 de julio de 2019

Pérez Ortiz, Tila María

21. López Sandoval, Bernardo Daniel. Diversidad y taxonomía del Phylum Tardigrada en musgos del Parque Nacional La Malinche, en el municipio de Ixtenco, Tlaxcala. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 26 de agosto de 2019

Ramírez Ponce, Andrés

22. Cerón Gómez, Juan Rafael. Filogenia del género *Pasimachus* Bonelli (Coleoptera: Carabidae). Posgrado en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Tlaxcala. 17 de enero de 2019

Renton, Katherine

23. Camacho Guzmán, Aracely. Evaluación del ecoturismo como estrategia para la conservación y aprovechamiento sostenible de la guacamaya verde (*Ara militaris*) y su hábitat en la costa de Jalisco. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM. 1 de febrero de 2019

Reynoso Rosales, Víctor Hugo

24. Escalante Pasos, Jorge Armín. Efecto de la edad, la estructura de la vegetación y el microclima sobre la herpetofauna en una cronosecuencia de bosque tropical subcaducifolio. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 28 de agosto de 2019

25. Ramírez Castro, Juan Miguel. Recambio de especies de aves de las cuencas Chapala-Zacoalco, Jalisco, del Pleistoceno tardío al reciente. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 24 de septiembre de 2019

26. Soria Ortiz, Gerardo Jesús. Introgresión genética en la especie nativa *Crocodylus acutus* en los sistemas acuáticos del Parque Nacional Lagunas de Chacahua, Oaxaca México. Posgrado de Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 20 de noviembre de 2019

Ricker, Martin

27. Galicia Naranjo, Adolfo. La diversidad arbórea en México: Un análisis con los datos del Inventario Nacional Forestal y de suelos 2013. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 25 de febrero de 2019

Salazar Chávez, Gerardo Adolfo

28. Hernández Anaya, Lisandro. Estudio molecular en las algas pardas (Phaeophyceae) del Atlántico Mexicano. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 5 de diciembre de 2019

Salgado Maldonado, Guillermo

29. Fernández Peña, María de Lourdes. Efectos indirectos por ampliación del Puerto de Veracruz sobre la riqueza y diversidad de la comunidad de helmintos de *Anisotremus virginicus* del PNSAV. Posgrado en Ingeniería Ambiental, SEP Instituto Tecnológico de Boca del Río, Veracruz. 26 de septiembre de 2019

Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo

30. Mayani Paras, Fernando. Determinación de categorías de riesgo bajo un contexto geográfico, para las especies de vertebrados endémicos de México a partir de modelos de nicho ecológico. Posgrado de Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 11 de enero de 2019

Valdez Mondragón, Alejandro

31. Navarro Rodríguez, C. I. Taxonomía morfológica y molecular para la delimitación de las especies mexicanas de arañas del género *Loxosceles* Heineken & Lowe (Araneae, Sicariidae) del centro occidente de México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Tlaxcala. 18 de diciembre de 2019

Vallejo Ramos, Mariana

32. Vázquez Delfín, Tania Paola. Intervenciones y transformaciones en la organización comunitaria y el manejo de los recursos comunes en Zapotitlán Salinas, Puebla. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, Instituto de Investigaciones en Ecología y Sustentabilidad, UNAM. 20 de septiembre de 2019

Vergara Silva, Francisco Roberto

33. Fábregas Tejeda, Alejandro. El debate en torno a la síntesis evolutiva extendida: Dimensiones históricas, filosóficas y sociológicas. Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM. 6 de noviembre de 2019

Villalobos Hiriart, José Luis

34. Moreno Juárez, Eric Guillermo. Filogenia de los cangrejos de agua dulce del género *Tehuana* Rodríguez y Smalley, 1972 (Decapoda: Brachyura: Pseudothelphusidae), usando evidencias morfológicas y moleculares. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 25 de enero de 2019

35. Toledano Carrasco, Ia Atzimba. Revisión filogénetica de las especies de cangrejos semiterrestres pertenecientes al género *Gecarcinus* Leach, 1814 (Brachyura: Grapsoidea: Gecarcinidae) de México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 24 de enero de 2019

Wegier Briuolo, Ana Laura

36. Rosas Plaza, Olmo Santiago. Monitoreo de la presencia de transgenes en *Carica papaya* L. silvestre y cultivada en México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 28 de marzo de 2019

Zaldívar Riverón, Alejandro

37. Castañeda Osorio, Rubén. Sistemática y evolución de los géneros de avispas parasitoides de la tribu Holcobraconini Cameron, 1905 (Hymenoptera: Doryctinae). Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 28 de enero de 2019

38. Delgado Machuca, Natalia. Sistemática y evolución de las avispas parasitoides del género *Stenocorse* (Hymenoptera: Braconidae: Doryctinae) empleando datos de 3RAD y mitocondriales. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 1 de abril de 2019

Doctorado

Francke Ballvé, Oscar Federico

1. Contreras Félix, Gerardo Adalberto. Taxonomía y sistemática del grupo "mexicanus" del género *Vaejovis* C. L. Koch, 1836. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 8 de febrero de 2019

2. Monjaraz Ruedas, Rodrigo. Sistemática filogenética del género *Stenochrus* Chamberli, 1922 (Schizomida: Hubbardiidae). Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 30 de octubre de 2019

Garibay Orijel, Roberto

3. Álvarez Manjarrez, Julieta. Efecto del Huracán Patricia en el ensamble de las comunidades de hongos del suelo y de la red micorrízica en el bosque neotropical caducifolio. Posgrado de Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 11 de diciembre de 2019

Hernández Macías, Héctor Manuel

4. Vargas Luna, Mario Daniel. Filogenia y biogeografía del género *Echinocactus* Link Otto 1827 (Cactaceae). Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro. 22 de febrero de 2019

Martínez Meyer, Enrique

5. Calixto Pérez, Edith. La influencia de la incertidumbre asociada a los modelos de nicho ecológico en la identificación de sitios para la conservación de primates en México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 12 de agosto de 2019

Méndez de la Cruz, Fausto Roberto

6. Fierro Estrada, Natalia. Termorregulación, tolerancia al frío y riesgo de extinción de *Barisia imbricata*. Posgrado en Ciencias Biológicas, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. 10 de agosto de 2019

Nieto Sotelo, Jorge

7. Pérez Landero, Sergio. Las interacciones epistáticas entre las subunidades catalíticas de la PKA gobiernan la actividad de los factores de transcripción de *Saccharomyces cerevisiae*, Hsf1 y Skn7, durante el crecimiento en glucosa y en respuesta a calor. Posgrado en Ciencias Bioquímicas, UNAM. 24 de abril de 2019

Parra Olea, Gabriela

8. Arias Piedra, Erick. Sistemática y biogeografía del complejo de especies *Craugastor podiciferus* (Anura: Strabomantidae) de América Central ístmica empleando ADN mitocondrial y nuclear. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 14 de febrero de 2019

9. García Castillo, Mirna Grisel. Patrones biogeográficos y de formación de especies en el género *Chiropterotriton* (Caudata: Plethodontidae). Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 6 de enero de 2019

Salazar Chávez, Gerardo Adolfo

10. Fragoso Martínez, Itzi. Filogenia y diversificación de *Salvia* (Lamiaceae) en México: desentrañando una radiación evolutiva. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 1 de febrero de 2019

Terrazas Salgado, Teresa Margarita

11. Maceda Rodríguez, Agustín. Composición química del xilema primario y secundario de Cactaceae. Posgrado en Botánica, Colegio de Postgraduados, campus Montecillos. 29 de noviembre de 2019

12. Rivera Pérez, Patricia. La poliploidía y su efecto en los atributos foliares en Asteraceae: una aproximación de la biología comparada. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 18 de septiembre de 2019

Vergara Silva, Francisco Roberto

13. Bernal Castro, Irma Catherine. Tareas y coordinación en las transiciones evolutivas: el caso de las sociedades de insectos. Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM. 8 de mayo de 2019

Estudiantes en el IB

Estancias

Bachillerato

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
1	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	García Moreno, Kathia Denisse	10/6/2019	30/8/2019	ENP No. 2, UNAM
2	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Garduño Galván, Elizabeth	6/5/2019	28/6/2019	ENP No. 8, UNAM
3	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Garnica Meza, Diego Alam	5/6/2019	5/7/2019	ENP No. 4, UNAM
4	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Méndez Amador, Xóchitl	12/6/2019	5/7/2019	ENP No. 4, UNAM
5	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Orduña Tavira, Anahí	7/5/2019	17/6/2019	ENP No. 6, UNAM
6	Chávez Castañeda, Noemí	Departamento de Zoología	García Rodríguez, Amanda Sofía	3/6/2019	28/6/2019	ENP No. 8, UNAM
7	Chávez Castañeda, Noemí	Departamento de Zoología	Morales González, Demián Ricardo	3/6/2019	28/6/2019	ENP No. 6, UNAM
8	Cristians Niizawa, Sol	Jardín Botánico	Romero Monsalvo, Itzel Alicia	27/5/2019	27/6/2019	CCH
9	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Ayala Ávila, Ian Yair	3/6/2019	5/7/2019	ENP No. 8, UNAM
10	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Muñoz Miranda, Rubén Alonzo	3/6/2019	5/7/2019	ENP No. 6, UNAM
11	González Mateos, Sandra Nayeli	Jardín Botánico	Jardines Vázquez, Itzel Marcela	10/09/2019	01/22/2020	Instituto de Educación Media Superior, Plantel Tláhuac
12	González Mateos, Sandra Nayeli	Jardín Botánico	López Moreno, Alan Isaías	3/6/2019	28/6/2019	ENP No. 9, UNAM
13	González Mateos, Sandra Nayeli	Jardín Botánico	Nieto López, Kelly Alexandra	10/02/2019	01/22/2020	Instituto de Educación Media Superior, Plantel Tláhuac
14	Guevara López, Lázaro	Departamento de Zoología	Pérez Venado, Alan	3/6/2019	28/6/2019	ENP No. 3, UNAM
15	Hortelano Moncada, Yolanda	Departamento de Zoología	Vergara Reyes, Brandon Ibrahim	27/5/2019	28/6/2019	ENP No. 5, UNAM
16	Mercado Ruaro, Pedro	Departamento de Botánica	Gómez Antonio, Omar	27/5/2019	27/6/2019	CCH Azcapotzalco, UNAM
17	Mercado Ruaro, Pedro	Departamento de Botánica	Rivera Ramírez, Miriam Samanatha	27/5/2019	27/6/2019	CCH Azcapotzalco, UNAM
18	Nieto Sotelo, Jorge	Jardín Botánico	Jiménez Terrazas, Luz Citlalli	3/6/2019	28/6/2019	CCH Azcapotzalco, UNAM
19	Nieto Sotelo, Jorge	Jardín Botánico	Rodríguez Sobrino, Pamela Donají	3/6/2019	28/6/2019	ENP No. 8, UNAM
20	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	Cruz Muñoz, Paola Lizet	3/6/2019	28/6/2019	CCH Azcapotzalco, UNAM

Estancias

Bachillerato (continúa)

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
21	Rosas López, Ulises Yunuén	Jardín Botánico	Romero García, María Fernanda	27/5/2019	31/7/2019	Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM
22	Salazar Chávez, Gerardo Adolfo	Departamento de Botánica	Arturo de la Cruz Trejo, Alejandro	3/6/2019	28/6/2019	CCH Naucalpan, UNAM
23	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Hernández Cruz, Edson Bladimir	28/5/2019	12/7/2019	ENP No. 9, UNAM
24	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Salazar Márquez, Sofía Moramay	28/5/2019	12/7/2019	ENP No. 7, UNAM
25	Téllez Velasco, María de los Ángeles Aída	Jardín Botánico	Vega Maguey, María Ximena	3/6/2019	28/6/2019	ENP No. 6 UNAM
26	Vargas Cuenca, Julieta	Departamento de Zoología	Alcaraz Hernández, María Fernanda	10/6/2019	28/6/2019	ENP No. 3, UNAM
27	Vargas Cuenca, Julieta	Departamento de Zoología	Ayala Leyva, Ángel Lenny	27/5/2019	28/6/2019	CCH Oriente, UNAM
28	Vázquez Miranda, Hernán	Departamento de Zoología	Fuentes Ortiz, Rebeca	1/3/2019	6/5/2019	Instituto Educativo Olinca
29	Vázquez Miranda, Hernán	Departamento de Zoología	Hernández Ortiz, Mariana	1/3/2019	6/5/2019	Instituto Educativo Olinca
30	Vázquez Miranda, Hernán	Departamento de Zoología	Morales Téllez, Alejandra	1/3/2019	6/5/2019	Instituto Educativo Olinca
31	Vázquez Miranda, Hernán	Departamento de Zoología	Vargas Garduño, Karen	1/3/2019	6/5/2019	Instituto Educativo Olinca
32	Vázquez Miranda, Hernán	Departamento de Zoología	Vázquez del Mercado Ortiz, Isabel	1/3/2019	6/5/2019	Instituto Educativo Olinca
33	Vergara Silva, Francisco	Jardín Botánico	Aguilar López, Estefany Lizeth	30/5/2019	20/6/2019	CCH Azcapotzalco, UNAM
34	Villalobos Hiriart, José Luis	Departamento de Zoología	González Molinero, María de la Salud	3/6/2019	28/6/2019	ENP No. 8, UNAM
35	Villalobos Hiriart, José Luis	Departamento de Zoología	Pérez Núñez, Dylan Adrián	3/6/2019	28/6/2019	ENP No. 6, UNAM
36	Zárate Aquino, Margarita Araceli	Jardín Botánico	Mar Gutiérrez, Fabiola	3/6/2019	28/6/2019	ENP No. 6, UNAM

Licenciatura

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
1	Basurto Peña, Francisco Alberto	Jardín Botánico	López, Karla	1/8/2019	30/11/2019	FEZ Iztacala, UNAM
2	Campos Villanueva, Delfino Álvaro	Estación Los Tuxtlas	Havana Hernández, Citlaly	29/7/2019	30/9/2019	Universidad del Mar, Puerto Escondido, Oaxaca
3	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Cruz Jiménez, Sergio	7/1/2019	19/4/2019	Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas

Estancias

Licenciatura (continúa)

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
4	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Desión Espinoza, Estefanía	15/8/2019	15/12/2019	Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla
5	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	González Gómez, Eliver Enrique	7/1/2019	19/4/2019	Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas
6	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	González Mondragón, Ignacio Eduardo	20/5/2019	30/8/2019	Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas
7	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	López Roblero, Isaí	7/1/2019	19/4/2019	Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas
8	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Moreno Méndez, Juan Luis	15/8/2019	15/12/2019	Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla
9	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Ramírez Gómez, Alejandro Lucino	7/1/2019	19/4/2019	Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas
10	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Sánchez Moreno, Hugo Damián	7/1/2019	19/4/2019	Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas
11	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Santos Reyes, María Consuelo	29/7/2019	6/9/2019	Universidad del Mar
12	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Valeria Robles Moreno	17/6/2019	2/8/2019	Universidad de Guadalajara
13	Chávez Castañeda, Noemí	Departamento de Zoología	Uribe Rizo, Eva Michelle	25/4/2019	30/9/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
14	Coates, Rosamond Ione	Estación Los Tuxtlas	Bustamante Ambros, María Guadalupe	15/8/2019	15/12/2019	Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla
15	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Arteaga Rojas, Abigail Eunice	2/1/2019	1/31/2020	Facultad de Ciencias, UNAM
16	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Bernal González, Josué	14/7/2019	28/7/2019	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM
17	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Castellanos Hernández, Lesly Betsy	14/7/2019	28/7/2019	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM
18	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Hernández Bladeras, Yanahi Guadalupe	6/8/2019	15/12/2019	Instituto Tecnológico de Altamira

Estancias

Licenciatura (continúa)

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
19	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Hernández Martínez, Julio César	1/7/2019	31/7/2019	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
20	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Hernández Román, Walter de Jesús	5/8/2019	30/9/2019	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
21	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	León Ávila, Diego Antonio	7/7/2019	21/7/2019	Colegio Anáhuac, plantel Tulancingo, Hidalgo
22	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Marín González, Perla Guadalupe	15/7/2019	30/8/2019	Universidad del Mar
23	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Ramírez Vite, Frida Paulina	7/7/2019	21/7/2019	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM
24	Estrada Medina, Jesús Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Barrios Hernández, Elsa	15/1/2019	14/12/2019	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
25	Estrada Medina, Jesús Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Sánchez, Saúl Miguel	1/2/2019	30/4/2019	Universidad de Ciencias y Artes del Estado de, Chiapas, Unidad Crucero San Javier, Chiapas
26	Estrada Medina, Jesús Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Téllez Camacho, Samara Alejandra	1/2/2019	31/5/2019	Universidad de Guadalajara
27	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Contreras Rosales, Alfonso	7/1/2019	17/5/2019	Universidad de Guadalajara
28	García Mendoza, Abisaí Josué	Jardín Botánico	Ortiz Adelina, León	24/6/2019	10/12/2019	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
29	García Mendoza, Abisaí Josué	Jardín Botánico	Ortiz Marco, Alonso	24/6/2019	10/12/2019	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
30	Godínez Ortega, José Luis	Departamento de Botánica	Cuatlán Cortés, Juan Valentín	2/1/2019	8/11/2019	FES Iztacala, UNAM
31	González Mateos, Sandra Nayeli	Jardín Botánico	Avalos Mojica, Noé Isaac	16/2/2019	17/6/2019	Universidad Autónoma del Estado de México.
32	González Mateos, Sandra Nayeli	Jardín Botánico	Reyes Rodríguez, Zaira Yulissa	9/1/2019	4/1/2020	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
33	Gurrola Hidalgo, Marco Antonio	Departamento de Zoología	Pérez Lara, Sandra Paola	3/6/2019	28/6/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
34	Hernández Zacarías, Carmen Cecilia	Jardín Botánico	González Vázquez, Mariana	5/1/2019	12/12/2019	Facultad de Artes y Diseño, UNAM

Estancias

Licenciatura (continúa)

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
35	Hernández Zacarías, Carmen Cecilia	Jardín Botánico	Hernández Ortega, Melisa Noemí	15/3/2019	21/6/2019	Universidad Autónoma del Estado de México, Texcoco
36	Hernández Zacarías, Carmen Cecilia	Jardín Botánico	Villa Ruiz, Diana	15/3/2019	21/6/2019	Universidad Autónoma del Estado de México, Texcoco
37	Lappe Oliveras, Patricia Ester	Departamento de Botánica	Garzón Santos, Lizbeth Isamar	28/1/2019	31/5/2019	Facultad de Química, UNAM
38	López Escamilla, Ana Laura	LBCTV	Fernández Villa, Zelzin Eréndira	17/6/2019	2/8/2019	Universidad Veracruzana
39	López Escamilla, Ana Laura	LBCTV	Flores Hernández, Isaí	28/1/2019	30/9/2019	Universidad Politécnica de Tlaxcala
40	López Escamilla, Ana Laura	LBCTV	Joaquín Olguín, Nereyda Berenice	1/2/2019	31/5/2019	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
41	López Escamilla, Ana Laura	LBCTV	Mendoza Romero, Jezabel	18/2/2019	18/8/2019	Universidad Politécnica de Pachuca
42	Madora Astudillo, Martha	Estación Los Tuxtlas	Jara Chapol, Esmeralda del Carmen	5/8/2019	10/12/2019	Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla
43	Madora Astudillo, Martha	Estación Los Tuxtlas	Tegoma Mendoza, Neydis Yazmin	5/8/2019	10/12/2019	Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla
44	Madora Astudillo, Martha	Estación Los Tuxtlas	Vargas García, Sergio Alexis	5/8/2019	10/12/2019	Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla
45	Martínez Rendón, Alma Yadira	LBCTV	Bartolo Hernández, Cruz de Jesús	1/2/2019	31/5/2019	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
46	Martínez Rendón, Alma Yadira	LBCTV	De la Fuente Baltazar, Arturo	5/1/2019	10/4/2019	Universidad Politécnica de Tlaxcala
47	Martínez Rendón, Alma Yadira	LBCTV	Sánchez Castañeda, Bruno Mauricio	17/6/2019	2/8/2019	Universidad de Guadalajara
48	Mercado Ruaro, Pedro	Departamento de Botánica	Trejo Zendejas, Itzel	27/5/2019	27/6/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
49	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	Cruz Muñoz, Paola Lizet	22/7/2019	13/12/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
50	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	Días Hernández, Paula Karina	7/1/2019	13/12/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
51	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	García Cázares, Arturo	5/8/2019	13/12/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
52	Ramírez García, Enrique	Estación de Biología Chamela	Lacayo Ramírez, Humberto Jared	17/6/2019	2/8/2019	Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas

Estancias

Licenciatura (continúa)

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
53	Ramírez Ponce, Andrés	LBCTV	Madrigal Ferrer, Kevin Jaret	7/1/2019	31/5/2019	Universidad Autónoma de Tlaxcala
54	Ramírez Ponce, Andrés	LBCTV	Rocha Díaz, Violeta	7/1/2019	31/5/2019	Universidad Autónoma de Tlaxcala
55	Ramírez Roa, María Angélica de la Paz	Departamento de Botánica	Flores Fausto, Cesar	16/10/2019	20/11/2019	Universidad de la Sierra Juárez, Ixtlán, Oaxaca.
56	Saldívar Sandoval, Jorge Aurelio	Jardín Botánico	Aguilar Castro, Claudia	3/12/2018	26/3/2019	Facultad de Arquitectura, UNAM
57	Saldívar Sandoval, Jorge Aurelio	Jardín Botánico	Rosalinda Alavez, Jessica	3/12/2018	26/3/2019	Facultad de Arquitectura, UNAM
58	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Cerón Flores, Guadalupe Aylin	6/8/2018	28/2/2019	Universidad Tecnológica de Tecámac.
59	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Hernández Medellín, Meilan Eusebia	6/8/2018	28/2/2019	Universidad Tecnológica de Tecámac
60	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Hernández Santana, Gabriela	4/6/2018	28/2/2019	Universidad Tecnológica de Tecámac.
61	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Santoyo Trejo, José de Jesús	3/6/2019	30/8/2019	Universidad Autónoma de Aguascalientes.
62	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Santoyo Trejo, José de Jesús	7/1/2019	29/3/2019	Universidad Autónoma de Aguascalientes
63	Terrazas Salgado, Teresa Margarita	Departamento de Botánica	Gómez Candila, Brenda Paulina	8/7/2019	23/8/2019	Universidad Autónoma de Yucatán
64	Terrazas Salgado, Teresa Margarita	Departamento de Botánica	Villalpando Martínez, Marlee Coral	24/6/2019	10/8/2019	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
65	Trejo Hernández, Laura	LBCTV	Acosta Quintero, Alejandro	5/2/2019	30/4/2019	Universidad Politécnica Tlaxcala
66	Trejo Hernández, Laura	LBCTV	Castillo Oropeza, Nancy Nayeli	5/5/2019	30/7/2019	Universidad Politécnica de Tlaxcala
67	Vega Rivera, Jorge Humberto	Estación de Biología Chamela	Álvarez, Josué	23/6/2019	6/7/2019	ENES Morelia, UNAM
68	Vega Rivera, Jorge Humberto	Estación de Biología Chamela	Manuel Emiliano	23/6/2019	6/7/2019	ENES-Morelia, UNAM
69	Vélez Aguilar, Patricia	Departamento de Botánica	Hernández Valdez, Gloria María	22/7/2019	19/8/2019	Universidad de Guadalajara
70	Vélez Aguilar, Patricia	Departamento de Botánica	Reyes, Marco	22/7/2019	26/8/2019	Universidad Pablo Guardado Chávez

Estancias

Posgrado

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
1	Carvajal Moreno, Magda	Departamento de Botánica	Rojas Marín, Valentín Antonio	28/2/2017	30/11/2019	Universidad Nacional de Costa Rica
2	Garibay Orijel, Roberto	Departamento de Botánica	Ayala Vásquez, Olivia	6/2/2019	30/6/2019	Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria
3	Garibay Orijel, Roberto	Departamento de Botánica	Ramírez Peña, Rafael	5/2/2019	20/2/2019	Instituto Tecnológico Superior de Irapuato
4	Magallón Puebla, Susana A.	Departamento de Botánica	González Martínez, César Andrés	1/3/2019	31/12/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
5	Ortiz Rodríguez, Andrés Ernesto	Departamento de Botánica	Hernández Soto, Mariana	03/06/2019	06/07/2019	Instituto de Ecología, A.C.
7	Ramírez García, Enrique	Estación de Biología Chamela	Lucas García, Rodrigo	29/7/2019	30/8/2019	Universidad Autónoma de Guerrero
8	Ramírez García, Enrique	Estación de Biología Chamela	Severiano Galeana, Fernando	29/7/2019	30/8/2019	Universidad Autónoma de Guerrero

Servicio Social

Bachillerato

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Institución
1	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Canuto Rejo, Daniel	6/5/2019	ENP 7, UNAM
2	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Cuadriello Jiménez, Leonardo Daniel	6/5/2019	ENP 4, UNAM
3	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Ortiz Benítez, Karen Elizabeth	22/5/2019	ENP 9, UNAM
4	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Ramírez Vázquez, Frida Valeria	6/5/2019	ENP 7, UNAM
5	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Villarreal Ponce, Sofía	2/5/2019	ENP 6, UNAM

Licenciatura

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
1	Basurto Peña, Francisco Alberto	Jardín Botánico	Carrión Santos, Lizeth	9/1/2019	4/1/2020	Facultad de Ciencias, UNAM
2	Basurto Peña, Francisco Alberto	Jardín Botánico	Itzel Anahí	8/1/2019	31/12/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
3	Caballero Nieto, Javier	Jardín Botánico	Ortiz, Diana T.	2/7/2018	20/6/2019	FES Zaragoza, UNAM
4	Cabrera Martínez, Lidia Irene	Departamento de Botánica	Ávila Sosa, Raúl Enrique	3/11/2018	31/10/2019	Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco

Servicio Social

Licenciatura (continúa)

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
5	Cacho González, Natalia Ivalú	Departamento de Botánica	Mota Rodríguez, Grizel Alexandra	1/6/2018	23/1/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
6	Carvajal Moreno, Magda	Departamento de Botánica	Monter Camacho, Ireri Viridiana	10/5/2019	13/9/2019	Facultad de Ciencias, UNAM.
7	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Reyes Díaz, Itzel Azucena	24/5/2019	24/11/2019	FES Iztacala, UNAM
8	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Agabo Martínez, Almanelly	02/5/2019	2/12/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
9	Coates, Rosamond Ione	Estación Los Tuxtlas	Parra Escobar, Julio César	1/11/2018	1/3/2019	FES Iztacala, UNAM
10	Coates, Rosamond Ione	Estación Los Tuxtlas	Zamora Delgado, Lourdes Guadalupe	1/11/2018	1/3/2019	FES Iztacala, UNAM
11	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Pérez Lima, Carlos Enrique	5/11/2018	8/2/2019	FES Iztacala, UNAM
12	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Ruiz Dávalos, Liliana Alexia	9/1/2019	31/12/2019	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Cuautitlán), UNAM
13	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Sánchez Rodríguez, Gema Gisela	25/6/2019	24/12/2019	FES Iztacala, UNAM
14	Espinosa Pérez, Héctor Salvador	Departamento de Zoología	Bueno Ballesteros, Oralia	30/5/2018	21/1/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
15	Espinosa Pérez, Héctor Salvador	Departamento de Zoología	Fernández De la Cruz, Dalia Angélica	13/4/2015	21/5/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
16	Espinosa Pérez, Héctor Salvador	Departamento de Zoología	Peña Hernández, Gabriela Lizbeth	17/9/2018	24/4/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
17	Espinosa Pérez, Héctor Salvador	Departamento de Zoología	Pérez Morán, Jesús Eduardo	11/2/2019	5/9/2019	Universidad Simón Bolívar
18	Flores Martínez, José Juan	Departamento de Zoología	Flores Pérez, Nury Yunuén	7/9/2019	8/3/2019	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM
19	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Arreguin, Daniela	16/2/2019	23/7/2019	Universidad de Colima
20	García Peña, María del Rosario	Departamento de Botánica	Ruiz García, Ricardo Daniel	4/11/2019	29/11/2019	Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
21	García Prieto, Luis	Departamento de Zoología	González García, Marcelo Tonatiuh	10/9/2018	12/4/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
22	García Prieto, Luis	Departamento de Zoología	Velázquez Brito, Andrés	10/9/2018	12/4/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
23	Garzón Orduña, Ivonne Janet	Departamento de Zoología	Albores Mendoza, Emiliano	6/8/2019	22/11/2019	Facultad de Ciencias UNAM
24	Garzón Orduña, Ivonne Janet	Departamento de Zoología	Gaytán Martínez, Angélica	30/8/2019	22/11/2019	Facultad de Ciencias UNAM
25	Garzón Orduña, Ivonne Janet	Departamento de Zoología	Granillo Hernández, Andrea	6/8/2019	22/11/2019	Facultad de Ciencias UNAM
26	Godínez Ortega, José Luis	Departamento de Botánica	Zepeda Páez, Angélica	15/2/2019	8/11/2019	FES Acatlán, UNAM
27	González Mateos, Sandra Nayeli	Jardín Botánico	Díaz Jiménez, Sara Laura	24/9/2018	30/4/2019	Facultad de Arquitectura, UNAM

Servicio Social

Licenciatura (continúa)

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
28	González Mateos, Sandra Nayeli	Jardín Botánico	Ledesma Corona, Brenda	5/10/2018	5/5/2019	Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa
29	González Mateos, Sandra Nayeli	Jardín Botánico	Zárate García, Xóchitl Monserrat	29/10/2018	29/4/2019	FES Cuautitlán, UNAM
30	Hernández Ordóñez, Omar	Departamento de Zoología	Andrade Gómez, Christian	14/2/2019	20/9/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
31	Hernández Ordóñez, Omar	Departamento de Zoología	González Medina, Alejandro	22/2/2019	26/9/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
32	Hernández Ordóñez, Omar	Departamento de Zoología	Hernández Rubio, Salvador	25/2/2019	30/9/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
33	Hernández Ordóñez, Omar	Departamento de Zoología	Rodríguez Salazar, Miguel Ángel	4/3/2019	9/10/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
34	Hernández Zacarías, Carmen Cecilia	Jardín Botánico	Gutiérrez del Canto, Rodrigo	11/3/2019	17/9/2019	Facultad de Artes y Diseño, UNAM
35	Hernández Zacarías, Carmen Cecilia	Jardín Botánico	Navarro Heredia, María José	1/3/2019	1/9/2019	Facultad de Artes y Diseño, UNAM
36	Hernández Zacarías, Carmen Cecilia	Jardín Botánico	Rodríguez Huerta, Ana Gabriela	1/2/2019	23/8/2019	Facultad de Artes y Diseño, UNAM
37	Herrera Campos, María de los Ángeles	Departamento de Botánica	Peña Aguilar, Karina	14/9/2018	24/4/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
38	Hortelano Moncada, Yolanda	Departamento de Zoología	Vilchis Conde, José Manuel	28/8/2018	5/4/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
39	Jiménez Marín, Andrea Rubí	Departamento de Zoología	Viñas Martínez, Andrés	23/1/2019	17/8/2019	Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco
40	Juárez Jaimes, Blanca Verónica	Departamento de Botánica	Villafañez Flores, Claudia Xóchitl	4/3/2019	4/10/2019	Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco
41	Linares Mazari, María Edelmira	Jardín Botánico	González Velázquez, Alexander	20/3/2019	20/9/2019	Universidad Intercultural del Estado de México
42	Mayorga Martínez, María Cristina	Departamento de Zoología	Pallares Hernández, Laura Magali	1/4/2019	15/11/2019	Facultad de Ciencias UNAM
43	Mayorga Martínez, María Cristina	Departamento de Zoología	Quiroz Guevara, Ana Lizbet	22/2/2019	26/9/2019	Facultad de Ciencias UNAM
44	Mayorga Martínez, María Cristina	Departamento de Zoología	Rojas Figueroa, Carlos	20/3/2019	20/11/2019	Universidad Simón Bolívar
45	Mayorga Martínez, María Cristina	Departamento de Zoología	Solís de la Rosa, Jaime	25/2/2019	26/11/2019	FES Iztacala, UNAM
46	Olalde Omaña, Ivonne Guadalupe	Jardín Botánico	Mora Carrillo, Adriana	9/4/2019	14/11/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
47	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	Delgado Ramírez, Verónica	7/8/2018	12/3/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
48	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	Ramírez Escamilla, Diana Marisol	11/10/2018	23/5/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
49	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	Reyes Hernández, Ana María de Jesús	6/3/2019	11/10/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
50	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	Saldaña Rangel, Itzel Eugenia	6/3/2019	11/10/2019	Facultad de Ciencias, UNAM

Servicio Social

Licenciatura (continúa)

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
51	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	Vielma Serrano, Paulina	10/9/2018	29/3/2019	Facultad de Arquitectura, UNAM
52	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	Vivar Vázquez, Dulce Carmina	7/1/2019	22/7/2019	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
53	Olvera García, Martha Virginia, Ortiz Calderón, Gilda, Reyes García, Alberto Javier	Departamento de Botánica	Velázquez Estrada, Irvin	8/10/2018	7/5/2019	Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
54	Ornelas García, Claudia Patricia	Departamento de Zoología	Baeza Blancas, Oscar	1/9/2018	31/5/2019	Universidad Autónoma Metropolitana
55	Ornelas García, Claudia Patricia	Departamento de Zoología	Gómez, Jessica	1/9/2018	1/2/2019	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM
56	Ornelas García, Claudia Patricia	Departamento de Zoología	Hernández Cruzado, José Alberto	9/11/2018	18/6/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
57	Ornelas García, Claudia Patricia	Departamento de Zoología	Rodríguez Ballesteros, Víctor Hugo	25/3/2019	26/9/2019	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM
58	Ramírez Roa, María Angélica de la Paz	Departamento de Botánica	Ruiz García, Ricardo Daniel	2/9/2019	26/9/2019	Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
59	Ramírez Roa, María Angélica de la Paz, García Peña, María del Rosario, Reyes García, Alberto Javier, Ortiz Calderón, Gilda	Departamento de Botánica	Guzmán López, Diana Itzell	7/1/2019	30/5/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
60	Reyes García, Alberto Javier	Departamento de Botánica	Mancilla Gaytán, Víctor Alí	18/2/2019	23/9/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
61	Reynoso Rosales, Víctor Hugo	Departamento de Zoología	Orrantia Santiago, Mileg Hayde	3/10/2018	14/5/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
62	Rosas López, Ulises Yunuén	Jardín Botánico	Lara Martínez, Ángel	1/7/2019	30/9/2019	Facultad de Ingeniería, UNAM
63	Téllez Velasco, María de los Ángeles Aída	Jardín Botánico	Álvarez Icaza, Guadalupe Pastor	19/3/2019	24/10/2019	Facultad de Ciencias, UNAM.
64	Téllez Velasco, María de los Ángeles Aída	Jardín Botánico	Gómez López, Gabriella Abigail	1/9/2018	30/3/2019	Universidad Autónoma Chapingo
65	Torres Colín, Rafael	Departamento de Botánica	Anzaldo Medero, Shamed Sahid Ernesto	13/8/2018	13/2/2019	FES Iztacala, UNAM
66	Trejo Hernández, Laura	LBCTV	Luz Vázquez, María de Lourdes	15/10/2018	12/4/2019	FES Cuautitlán Campo 4, UNAM
67	Trejo Hernández, Laura	LBCTV	Sánchez Martínez, Mariana Eloísa	3/9/2018	4/3/2019	ENCB, Instituto Politécnico Nacional
68	Vargas Cuenca, Julieta	Departamento de Zoología	Bravo López, María Eugenia	1/2/2018	27/11/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
69	Vargas Cuenca, Julieta	Departamento de Zoología	Hernández Silva, Mariana	8/10/2018	5/9/2019	Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco
70	Vélez Aguilar, Patricia	Departamento de Botánica	Barrios Flores, Alejandra	15/2/2019	19/9/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
71	Villalobos Hiriart, José Luis	Departamento de Zoología	Berruecos Zahuantitla, Oscar Darío	20/5/2019	20/1/2020	Facultad de Ciencias, UNAM

Servicio Social

Licenciatura (continúa)

No.	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Fecha inicio	Fecha fin	Institución
72	Villalobos Hiriart, José Luis	Departamento de Zoología	Vásquez Zárate, Rubén	5/13/2019	1/13/2020	Facultad de Ciencias, UNAM
73	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Cisneros Lemus, Luis Fernando	15/1/2019	30/6/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
74	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Morales, Daniel	15/1/2019	30/6/2019	Facultad de Ciencias, UNAM
75	Zárate Aquino, Margarita Araceli	Jardín Botánico	Guzmán Prudencio, Deni Xanat	19/9/2018	6/5/2019	Facultad de Arquitectura, UNAM

Alumnos de Licenciatura del IBUNAM

	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Co-director	Institución que otorgará el grado
1	Aguirre Acosta, Celia Elvira	Departamento de Botánica	Mendoza Mendoza, José Tomás		Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
2	Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés	Departamento de Zoología	Martínez Oriol, Fausto Hernán		Facultad de Ciencias, UNAM
3	Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés	Departamento de Zoología	Vázquez Rivera, Isaac Elías		Facultad de Ciencias, UNAM
4	Barba Álvarez, Rafael Enrique	Departamento de Zoología	López Martínez, María Elena	Co-director	Universidad de la Sierra Juárez, Oaxaca
5	Botello López, Francisco Javier	Departamento de Zoología	Hernández Balcázar, Mariana Fernanda		FES Iztacala, UNAM
6	Bye Boettler, Robert	Jardín Botánico	Ortega Nava, Noemí		FES Aragón, UNAM
7	Caballero Nieto, Javier	Jardín Botánico	Hernández Lozano, María		Facultad de Ciencias, UNAM
8	Caballero Nieto, Javier	Jardín Botánico	Ortiz Vargas, Diana Teresa		FES Zaragoza, UNAM
9	Caballero Nieto, Javier	Jardín Botánico	Pastor Ávila, Rita Odette		Universidad Autónoma Metropolitana -Iztapalapa
10	Cabrera Martínez, Lidia Irene	Departamento de Botánica	Méndez Oliver, Montserrat		Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM
11	Cacho González, Natalia Ivalú	Departamento de Botánica	Alavez Salgado, Verónica		Facultad de Ciencias, UNAM
12	Cacho González, Natalia Ivalú	Departamento de Botánica	Rosales Ramos, María Fernanda		Facultad de Ciencias, UNAM
13	Cacho González, Natalia Ivalú	Departamento de Botánica	Zacatula, Daniel José		Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca
14	Calvillo Canadell, Laura	Departamento de Botánica	Montes Perianza, Javier		Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
15	Carvajal Moreno, Magda	Departamento de Botánica	Gómez Carrión, Ariadna Azucena		FES Iztacala, UNAM
16	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Castañón Huerta, Claudia Elena		Facultad de Ciencias, UNAM
17	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	García Fuentes, Jazmín		Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
18	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Garrido Roldán, Yesenia		Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
19	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Hernández Alonso, Rebeca		Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM
20	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	López Soto, Daniela		Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
21	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Torres Guzmán, Ailín	Co-director	ENCB, Instituto Politécnico Nacional

Alumnos de Licenciatura del IBUNAM
(continúa)

	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Co-director	Institución que otorgará el grado
22	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Trejo Casablanca, Claudia Jazmín		FES Iztacala, UNAM
23	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Gutiérrez Moreno, Fátima Monzerrat		Facultad de Ciencias, UNAM
24	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Colín Carrillo, Jair Josafath		Facultad de Ciencias, UNAM
25	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Cruz Jiménez, Sergio	Co-director	Universidad de la Selva, Ocosingo, Chiapas
26	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	González Gómez, Eliver Enrique	Co-director	Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas
27	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Jacinto Hernández, Adauto	Co-director	Universidad Interserrana del Estado de Puebla, Ahuacatlán
28	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	López Roblero, Isaí	Co-director	Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas
29	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Martínez Damazo , Mizraim Yuriel		FES Iztacala, UNAM
30	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Ramírez Gómez, Alejandro Lucino	Co-director	Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas
31	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Vázquez Campos, Sergio		Facultad de Ciencias, UNAM
32	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Vázquez Castro, Oscar Emmanuel		FES Iztacala, UNAM
33	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Velázquez de la Cruz, Isabel Candelaria		Facultad de Ciencias, UNAM
34	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Sánchez Moreno, Hugo Damián		Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas
35	Contreras Ramos, Atilano	Departamento de Zoología	Gómez Jácome, Adrián		Facultad de Ciencias, UNAM
36	Cristians Niizawa, Sol	Jardín Botánico	Chávez Ayala, Brisa Itzel		Facultad de Ciencias, UNAM
37	Estrada Medina, Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Esparza Rodríguez, Zaira Lizbeth		Universidad Autónoma de Zacatecas
38	Estrada Medina, Jesús Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Tamayo Luna, Stephanie		Escuela de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
39	Flores Olvera, María Hilda	Departamento de Botánica	Vázquez Cervantes, Angélica Esther		Facultad de Ciencias, UNAM
40	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Hernández Alcantar, April Penélope		Facultad de Estudios Superiores Campus II
41	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Pardiño Salomé, Giovanna Guadalupe		Facultad de Ciencias, UNAM
42	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Pérez García, Araceli		Universidad de Colima

Alumnos de Licenciatura del IBUNAM
(continúa)

	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Co-director	Institución que otorgará el grado
43	García Prieto, Luis	Departamento de Zoología	Herrera Contreras, Kevin		Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca
44	García Prieto, Luis	Departamento de Zoología	Rodríguez Martínez, Arumi Yael	Co-director	Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca
45	Gernandt, David Sebastian	Departamento de Botánica	Montesinos Bastida, Mariana	Co-director	Universidad Autónoma del Estado de Morelos
46	Gernandt, David Sebastian	Departamento de Botánica	Ocampo Millán, María de Guadalupe	Co-director	Universidad Autónoma del Estado de Morelos
47	González Villaseñor, María del Carmen Auxilio	Departamento de Botánica	Escárpita Gómez, Melissa		Universidad Autónoma de Baja California Sur
48	Granados Mendoza, Carolina	Departamento de Botánica	Tinoco Berrios, Ingrid Magali		Facultad de Ciencias, UNAM
49	Guevara López, Lázaro	Departamento de Zoología	Correa Manjarrez, Luz Elena		FES Iztacala, UNAM
50	Guevara López, Lázaro	Departamento de Zoología	Montaño López, Aline		Facultad de Ciencias, UNAM
51	Guevara López, Lázaro	Departamento de Zoología	Vázquez Ponce, Francisco Javier		Universidad Veracruzana
52	Hernández Ordóñez, Omar	Departamento de Zoología	Montelongo Huberman, Mijal		Facultad de Ciencias, UNAM
53	Hernández Ordóñez, Omar	Departamento de Zoología	Romero García, Iván		Facultad de Ciencias, UNAM
54	Herrera Campos, María de los Ángeles	Departamento de Botánica	Pizarro Cepeda, Mariana		Universidad Juárez del Estado de Durango
55	Herrera Campos, María de los Ángeles	Departamento de Botánica	Epitacio Joaquín, Gustavo		Facultad de Ciencias, UNAM
56	Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro	Departamento de Zoología	Juárez Ramos, Danae Arizbeth		Facultad de Ciencias, UNAM
57	Hortelano Moncada, Yolanda	Departamento de Zoología	Barragán Saldaña, Asela Samari		Facultad de Ciencias, UNAM
58	Hortelano Moncada, Yolanda	Departamento de Zoología	Vilchis Conde, José Manuel		Facultad de Ciencias, UNAM
59	Lappe Oliveras, Patricia Ester	Departamento de Botánica	Álvarez Bautista, Karla Lizette	Co-director	Facultad de Química, UNAM
60	Lappe Oliveras, Patricia Ester	Departamento de Botánica	Olmos Estrada, Xochitlali	Co-director	Facultad de Química, UNAM
61	Lappe Oliveras, Patricia Ester	Departamento de Botánica	Torres López, Luis Antonio		Facultad de Química, UNAM
62	López Escamilla, Ana Laura	LBCTV	Guillén Tinoco, Salvador		Facultad de Ciencias, UNAM
63	López Escamilla, Ana Laura	LBCTV	Joaquín Olguín, Nereyda Berenice		Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Alumnos de Licenciatura del IBUNAM
(continúa)

	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Co-director	Institución que otorgará el grado
64	López Escamilla, Ana Laura	LBCTV	Zamora Cortez, Saraí		Facultad de Ciencias, UNAM
65	López Escamilla, Ana Laura	LBCTV	Cortés, Alejandro		Universidad Autónoma de Tlaxcala
66	Martínez Ballesté, Andrea	Jardín Botánico	Jiménez Alpízar, Viviana Paulina		Facultad de Ciencias, UNAM
67	Martínez Ballesté, Andrea	Jardín Botánico	Matías Mondragón, María Eugenia		Facultad de Ciencias, UNAM
68	Martínez Ballesté, Andrea	Jardín Botánico	Montes Romero, Hada Celeste		Facultad de Ciencias UNAM
69	Martínez Rendón, Alma Yadira	LBCTV	García Hernández, Cassandra Melissa		Universidad Autónoma de Tlaxcala
70	Montiel Parra, Griselda	Departamento de Zoología	Espinoza Javier, Lizbeth		FES Iztacala, UNAM
71	Moreno Letelier, Alejandra Citlalli	Jardín Botánico	Martínez de León, Rodrigo		Facultad de Ciencias, UNAM
72	Moreno Letelier, Alejandra	Jardín Botánico	Cabral Ávila, Jorge Luis		Facultad de Ciencias, UNAM
73	Nieto Sotelo, Jorge	Jardín Botánico	Cruz Sánchez, Carlos Alberto		Escuela de Ciencias, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
74	Nieto Sotelo, Jorge	Jardín Botánico	Martínez Nava, Daniel Alejandro		Facultad de Ciencias, UNAM
75	Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco	Departamento de Zoología	Chaparro García, Andrés		Facultad de Ciencias, UNAM
76	Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco	Departamento de Zoología	Cruz García, Mauricio		Facultad de Ciencias, UNAM
77	Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco	Departamento de Zoología	Díaz González Gómez, Zurya		Facultad de Ciencias, UNAM
78	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	Velázquez Mondragón, Alejandra		Facultad de Ciencias, UNAM
79	Olalde Parra, Gabriel	Jardín Botánico	Vivar Vázquez, Dulce Carmina		Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
80	Ornelas García, Claudia Patricia	Departamento de Zoología	Baeza Blancas, Oscar		Universidad Autónoma Metropolitana
81	Ornelas García, Claudia Patricia	Departamento de Zoología	Rodríguez Ballesteros, Víctor Hugo		Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
82	Ortega Huerta, Miguel Alfonso	Estación de Biología Chamela	Barrios García, Enrique		Facultad de Ciencias, Universidad de Colima
83	Ortiz Rodríguez, Andrés Ernesto	Departamento de Botánica	Lagos Báez, Karina		Universidad Autónoma de Chapingo
84	Pace, Marcelo Rodrigo	Departamento de Botánica	Luna Márquez, Lorena		Facultad de Ciencias

Alumnos de Licenciatura del IBUNAM
(continúa)

	Tutor	Adscripción del tutor	Nombre	Co-director	Institución que otorgará el grado
85	Pace, Marcelo Rodrigo	Departamento de Botánica	Nejapa Mendoza, Rosa Celia		Facultad de Ciencias, UNAM
86	Parra Olea, Gabriela	Departamento de Zoología	Calzada Arciniega, Rafael Alejandro		Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
87	Ramírez Ponce, Andrés	LBCTV	Álvarado Mota, Mario Antonio		Universidad del Mar, Puerto Escondido, Oaxaca
88	Ramírez Ponce, Andrés	LBCTV	Díaz Sánchez, Dioselina	Co-director	Universidad del Mar, Puerto Escondido, Oaxaca
89	Ramírez Roa, Angélica de la Paz	Departamento de Botánica	Hernández Narváez , Anahí Guadalupe	Co-director	Universidad Autónoma del Estado de Morelos
90	Renton, Katherine	Estación de Biología Chamela	Ramírez Adame, David		Universidad Autónoma del Estado de Morelos
91	Reyes García, Alberto Javier	Departamento de Botánica	Vega Castañeda, Luis Carlos	Co-director	Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
92	Rosas López, Ulises	Jardín Botánico	Chávez Vallejo, Fernanda		Universidad Simón Bolívar
93	Rosas López, Ulises	Jardín Botánico	Colchado López, Joel Giovani		Facultad de Ciencias, UNAM
94	Rosas López, Ulises	Jardín Botánico	Lara González, José Antonio		FES Iztacala, UNAM
95	Rosas López, Ulises	Jardín Botánico	Fuentes Pérez, Elisa Sofía		Facultad de Ciencias, UNAM
96	Rosas López, Ulises	Jardín Botánico	González Sánchez, José de Jesús		Facultad de Estudios Superiores Iztacala
97	Rosas López, Ulises	Jardín Botánico	Santiago Sandoval, Itzel Areli		Facultad de Ciencias, UNAM
98	Salazar Chávez, Gerardo Adolfo	Departamento de Botánica	Montes Azcué, Claudia Angélica		Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM
99	Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel	Departamento de Zoología	Bolaños, Ricardo		Facultad de Ciencias, UNAM
100	Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel	Departamento de Zoología	Martínez Sánchez, Natalia		Facultad de Ciencias, UNAM
101	Sánchez-Cordero Dávila, Víctor Manuel	Departamento de Zoología	Martínez Hernández, Edgar Yafhed		Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
102	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Betanzos Ávalos, Ana Sidney		Facultad de Ciencias, UNAM
103	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Castellanos Ramírez, Monserrat		FES Zaragoza, UNAM
104	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	García Aguilar, Lizbeth Marisol		Facultad de Ciencias, UNAM
105	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Martínez Mondragón, Gabriel Alejandro		Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

Alumnos de Licenciatura del IBUNAM
(continúa)

	Tutor	Unidad académica del Tutor	Nombre	Co-director	Institución que otorgará el grado
106	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Pérez Eslava, Alba Marlene		Facultad de Ciencias, UNAM
107	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Rivera Mota, Vania Hazel		Facultad de Ciencias, UNAM
108	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Rodríguez Alonzo, Daniela		Universidad Simón Bolívar
109	Sandoval Zapotitla, Estela	Jardín Botánico	Solís de la Cruz, Jessica		Facultad de Ciencias, UNAM
110	Téllez Velasco, María de los Ángeles Aída	Jardín Botánico	Guzmán Hernández, Eder Jesús		Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.
111	Trejo Hernández, Laura	LBCTV	Luz Velázquez, María de Lourdes		FEZ Cuautitlán, Campus 4, UNAM
112	Valdez Mondragón, Alejandro	LBCTV	Cabrera Espinosa, Luis Alejandro		Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
113	Valdez Mondragón, Alejandro	LBCTV	Montiel Peláez, Daniel A.		FES Zaragoza, Campus III, UNAM
114	Valdez Mondragón, Alejandro	LBCTV	Sánchez Flores, Jessica		FES Zaragoza, Campus III, UNAM
115	Vega Rivera, Jorge Humberto	Estación de Biología Chamela	Mabambú González, Gloria Xitlali		Universidad Autónoma de Puebla
116	Vélez Aguilar, Patricia	Departamento de Botánica	Álvarez López, Gloria Noheli	Co-director	ENES, Morelia, UNAM
117	Vélez Aguilar, Patricia	Departamento de Botánica	Hernández Monroy, Jessica Abril		Facultad de Ciencias, UNAM
118	Vélez Aguilar, Patricia	Departamento de Botánica	Leocadio Zarco, Cynthia		Facultad de Ciencias, UNAM
119	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	López Mayorga, José Armando		Facultad de Ciencias, UNAM
120	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Arana González Amanda Sofía		Facultad de Ciencias, UNAM
121	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Arteaga Rojas, Abigail Eunice		Facultad de Ciencias, UNAM
122	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Carrizosa Valdez, Abraham		Facultad de Ciencias, UNAM
123	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Montes Figueroa, César		Facultad de Ciencias, UNAM
124	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Tovar Vázquez, Erick		Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco
125	Zambrano González, Luis	Departamento de Zoología	Hernández, Anahí		Facultad de Ciencias, UNAM
126	Zaragoza Caballero, Santiago	Departamento de Zoología	Gutiérrez Carranza, Ishwari Giovanni		Facultad de Ciencias, UNAM
127	Zaragoza Caballero, Santiago	Departamento de Zoología	Rojas Lima, Isaac Salomón	Co-director	FES Iztacala, UNAM

Alumnos de Posgrado

Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas

Maestría en Ciencias Biológicas

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Orientación	Beca
1	2015	Álvarez Noguera, Fernando	Departamento de Zoología	García Calzada, Fabiola	Ecología	
2	2018	Álvarez Noguera, Fernando	Departamento de Zoología	Durán Hernández, Brenda Paola	Ecología	
3	2019	Álvarez Noguera, Fernando	Departamento de Zoología	García Bernal, Aarón	Ecología	CONACYT
4	2018	Arias Montes, Salvador	Jardín Botánico	Franco Chávez, Moisés Miguel Ángel	Sistemática	CONACYT
5	2016	Ayala Barajas, Ricardo	Estación de Biología Chamela	Rojas Cortés, Ángela Patricia	Sistemática	CONACYT
6	2018	Ayala Barajas, Ricardo	Estación de Biología Chamela	Flores Gómez, Nathalia Andrea	Sistemática	
7	2015	Bye Boettler, Robert Arthur	Jardín Botánico	Orozco Aguirre, Aura	Ecología	
8	2018	Cacho González, Natalia Ivalú	Departamento de Botánica	Monteverde Suárez, María José		CONACYT
9	2017	Calvillo Canadell, Laura	Departamento de Botánica	Villar Morales, Diego	Biología Evolutiva	
10	2017	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Mata González, Stephanye	Sistemática	CONACYT
11	2017	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Méndez Solís, Andrés	Sistemática	CONACYT
12	2017	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Batalla González, Edwin Gibrán	Sistemática	CONACYT
13	2017	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Juárez Tejada, Katia Estephanie	Sistemática	CONACYT
14	2017	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	López Zamora, Moisés	Sistemática	CONACYT
15	2018	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Martínez de la Llera, María de los Ángeles	Sistemática	CONACYT
16	2018	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Mejía Figueras, Daniela Eloísa	Ecología	CONACYT
17	2018	De la Lanza Espino, Guadalupe	Departamento de Zoología	Ceballos Ramírez, Ángel Daniel	Ecología	CONACYT
18	2017	Delgado Salinas, Alfonso Octavio	Departamento de Botánica	Méndez Chaparro, Lesly Montserrat	Sistemática	CONACYT
19	2012	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Maldonado Vilchis, Erika	Sistemática	
20	2013	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Cavazos Guadarrama, Alejandra	Sistemática	
21	2018	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Carmona Vázquez, María Guadalupe	Ecología	CONACYT
22	2019	Estrada Medina, Jesús Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Cárdenas Navarrete, Anaid	Ecología	CONACYT

Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas

Maestría en Ciencias Biológicas (continúa)

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Orientación	Beca
23	2018	Flores Martínez, José Juan	Departamento de Zoología	Martínez Salazar, Alba Itzel	Ecología	
24	2018	Flores Martínez, José Juan	Departamento de Zoología	Pichardo García, Daniel		
25	2017	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Moreno Rodríguez, Rocío Vanessa	Ecología	
26	2017	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	López Zamora, Norma Paulina		CONACYT
27	2017	García Mendoza, Abisaí Josué	Jardín Botánico	Sandoval Gutiérrez, Daniel	Sistemática	
28	2018	González Soriano, Enrique	Departamento de Zoología	Guzmán Ojeda, Rocío Jazmín	Ecología	CONACYT
29	2019	Guevara López, Lázaro	Departamento de Zoología	Cano Baca, Ivonne Lizbeth		CONACYT
30	2017	Herrera Montalvo, Luis Gerardo	Estación de Biología Chamela	Valdés Hernández, Andrea Tatiana	Ecología	
31	2013	León Règagnon, Virginia	Departamento de Zoología	Martínez Zamilpa, Sonia Mayany	Sistemática	
32	2018	Martínez Ballesté, Andrea	Jardín Botánico	De Alba Navarro, María Fernanda	Manejo Integral de Ecosistemas	CONACYT
33	2019	Martínez Ballesté, Andrea	Jardín Botánico	Lotero Velázquez, Elisa	Manejo Integral de Ecosistemas	CONACYT
34	2016	Martínez Meyer, Enrique	Departamento de Zoología	Jiménez Cervantes, Georgina Berenice	Ecología	
35	2017	Martínez Meyer, Enrique	Departamento de Zoología	García Varela, Jorge Eduardo	Ecología	CONACYT
36	2017	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Pérez Delgadillo, Ana Gisel	Ecología	
37	2014	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Rodríguez Aguilar, Oscar Alberto	Ecología	
38	2015	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Gómez Trejo Pérez, Raúl	Ecología	
39	2017	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Muñoz Nolasco, Francisco Javier	Ecología	
40	2017	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Santos Bibiano, Rufino	Ecología	
41	2019	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Quintero Pérez, Rosa Isela	Ecología	CONACYT
42	2019	Montiel Parra, Griselda	Departamento de Zoología	Romero Mendoza, osé Jorge	Sistemática	CONACYT
43	2016	Nieto Sotelo, Jorge	Jardín Botánico	Figueroa Maya, Alejandra	Ecología	
44	2015	Ochoterena Booth, Helga	Departamento de Botánica	González Vanegas, Ángela Patricia	Sistemática	
45	2018	Ochoterena Booth, Helga	Departamento de Botánica	Soto Estrada, Carmen	Sistemática	CONACYT

Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas

Maestría en Ciencias Biológicas (continúa)

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Orientación	Beca
46	2018	Olson Zunica, Mark Earl	Departamento de Botánica	Segovia Rivas, Ali Citlalli	Ecología	CONACYT
47	2019	Ornelas García, Patricia	Departamento de Zoología	Garduño Sánchez, Marco Antonio	Biología Evolutiva	
48	2015	Ortega Huerta, Miguel Alfonso	Estació de Biología Chamela	Del Moral Álvarez, Marisol	Ecología	
49	2013	Parra Olea, Gabriela	Departamento de Zoología	Riestra Segreste, Ana Laura	Ecología	
50	2016	Parra Olea, Gabriela	Departamento de Zoología	Herrera Balcázar, Alejandra Fabiola	Sistemática	
51	2018	Pérez Ortiz, Tila María	Departamento de Zoología	Leal Villanueva, Itzel Fernanda	Sistemática	CONACYT
52	2019	Pérez Ortiz, Tila María	Departamento de Zoología	Martínez Molotla, Jocelyn Odette	Sistemática	CONACYT
53	2015	Reynoso Rosales, Víctor Hugo	Departamento de Zoología	Vázquez Cruz, María de Lourdes	Ecología	
54	2016	Reynoso Rosales, Víctor Hugo	Departamento de Zoología	Martínez González, Carmina	Sistemática	
55	2019	Reynoso Rosales, Víctor Hugo	Departamento de Zoología	Villarreal Medina, Ángel Bernardo	Ecología	CONACYT
56	2017	Salazar Chávez, Gerardo Adolfo	Departamento de Botánica	Villafranco Gutiérrez, Oscar	Sistemática	
57	2015	Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel	Departamento de Zoología	Ortiz Cordero, María Abigail	Ecología	
58	2016	Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel	Departamento de Zoología	Espinosa Echeverría. Ángeles Irene	Ecología	
59	2017	Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel	Departamento de Zoología	Gómez Rodríguez, Ruth Areli	Ecología	
60	2017	Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel	Departamento de Zoología	Vega Orihuela, Marisol Eliut	Ecología	
61	2017	Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel	Departamento de Zoología	Zetina Tejero, Zayde Alejandra	Ecología	
62	2018	Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel	Departamento de Zoología	Guerrero Montes de Oca, Emilia Fernanda	Ecología	
63	2018	Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel	Departamento de Zoología	Mayani Paras, Fernando	Ecología	CONACYT
64	2012	Sánchez Hernández, Cornelio	Departamento de Zoología	Garrido Martínez, Guadalupe	Ecología	
65	2012	Sánchez Hernández, Cornelio	Departamento de Zoología	Godínez Navarro, Edgar Guadalupe	Sistemática	
66	2017	Sánchez Hernández, Cornelio	Departamento de Zoología	Fernández Barrera, Oscar	Ecología	
67	2017	Sánchez Hernández, Cornelio	Departamento de Zoología	Juárez Sánchez, Noemí	Sistemática	
68	2019	Sotuyo Vázquez, Jeny Solange	Departamento de Botánica	Julio Catarino, Leticia	Sistemática	CONACYT

Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas

Maestría en Ciencias Biológicas (continúa)

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Orientación	Beca
69	2019	Sotuyo Vázquez, Jeny Solange	Departamento de Botánica	Pedraza Ortega, Euler	Biología Evolutiva	CONACYT
70	2018	Terrazas Salgado, Teresa Margarita	Departamento de Botánica	De la Rosa Tilapa, Alejandro	Sistemática	CONACYT
71	2015	Vega Rivera, Jorge Humberto	Estación de Biología Chamela	Vidal Ocampo, Sergio	Ecología	
72	2016	Vergara Silva, Francisco Roberto	Jardín Botánico	Hernández Contreras, Rebeca	Manejo Integral de Ecosistemas	CONACYT
73	2017	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Guzmán González, Cristina Isabel	Ecología	CONACYT
74	2018	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	González Calderón, Brenda	Ecología	CONACYT
75	2018	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Vázquez Barrios, Valeria	Ecología	CONACYT
76	2018	Zambrano González, Luis	Departamento de Zoología	Negrete González, Marcela	Manejo integral de ecosistemas	
77	2018	Zambrano González, Luis	Departamento de Zoología	Zas Tabares, Belkis		CONACYT

Nuevo ingreso de maestría en el año 2019

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Beca
1	2019	Bye Boettler, Robert Arthur	Jardín Botánico	Enríquez Maldonado, Daniel Edgar	
2	2019	Cabrera Martínez, Lidia Irene	Departamento de Botánica	Hernández Ortega, Jaquelin Esmeralda	CONACYT
3	2020	Cristians Niizawa, Sol	Jardín Botánico	Hernández Ochoa, Ana Gabriela	CONACYT
4	2019	Estrada Medina, Jesús Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Levey Dalla, Robert	CONACYT
5	2019	Francke Ballvé, Oscar Federico	Departamento de Zoología	Blé Carrasco, Daniela	CONACYT
6	2020	Francke Ballvé, Oscar Federico	Departamento de Zoología	Larrañaga Sosa, Oscar Alberto	CONACYT
7	2020	Granados Mendoza, Carolina	Departamento de Botánica	Díaz Contreras Díaz, Daniel David	CONACYT
8	2020	Granados Mendoza, Carolina	Departamento de Botánica	Vera Paz, Sandra Itzel	Sin beca
9	2020	Herrera Campos, María de los Ángeles	Departamento de Botánica	Mendoza Badillo, Jesús	CONACYT
10	2019	Herrera Montalvo, Luis Gerardo	Estación de Biología Chamela	Rivera Ruiz, David Alfonso	CONACYT
11	2020	Lappe Oliveras, Patricia Ester	Departamento de Botánica	Arredondo Fernández, Rodrigo	

Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas

Nuevo ingreso de maestría en el año 2019 (continúa)

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Beca
12	2020	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Lozano Aguilar, Luis Enrique	
13	2020	Moreno Letelier, Alejandra Citlalli	Jardín Botánico	Escalona Prado, César Emiliano	CONACYT
14	2020	Ochoterena Booth, Helga	Departamento de Botánica	Velasco Pichardo, María Biaanni	CONACYT
15	2020	Pace, Marcelo	Departamento de Botánica	Quintanar Castillo, Angélica	CONACYT
16	2019	Pérez Ortiz, Tila María	Departamento de Zoología	Muciño Hernández, José Luis	CONACYT
17	2020	Zaldívar Riverón, Alejandro	Departamento de Zoología	Fernández Flores, Sofía Rebeca	CONACYT

Doctorado en Ciencias Biológicas

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Beca
1	2016	Arias Montes, Ángel Salvador	Jardín Botánico	Aquino García, David Alejandro	CONACYT
2	2018	Arias Montes, Ángel Salvador	Jardín Botánico	Cervantes Salcedo, Rafael Cristian	CONACYT
3	2018	Arias Montes, Ángel Salvador	Jardín Botánico	Franco Estrada, Daniel	CONACYT
4	2018	Arias Montes, Ángel Salvador	Jardín Botánico	Rosas Reinhold, Isaura	CONACYT
5	2013	Ayala Barajas, Ricardo	Estación Chamela	Balboa Aguilar, Carlos César	
6	2014	Bye Boettler, Robert Arthur	Jardín Botánico	Carrillo Galván, María Guadalupe	
7	2018	Chávez Ávila, Víctor Manuel	Jardín Botánico	Verástegui Vidal, Miguel Ángel	
8	2017	Contreras Ramos, Atilano	Departamento de Zoología	López García, Roberto	CONACYT
9	2018	Contreras Ramos, Atilano	Departamento de Zoología	Cancino López, Rodolfo Jonathan	CONACYT
10	2018	Contreras Ramos, Atilano	Departamento de Zoología	Ardila Camacho, Jeffry Adrián	CONACYT
11	2015	Delgado Salinas, Alfonso Octavio	Departamento de Botánica	Tapia Pastrana, Luis Fernando	
12	2015	Delgado Salinas, Alfonso Octavio	Departamento de Botánica	González Vázquez, Rocío Verónica	CONACYT
13	2017	Escalante Pliego, Patricia	Departamento de Zoología	Rivera Arroyo, Ricardo Canek	CONACYT
14	2017	Flores Olvera, Hilda	Departamento de Botánica	Mendoza Díaz, Nidia	CONACYT
15	2019	Flores Olvera, Hilda	Departamento de Botánica	Rodríguez Sánchez, Mariana	CONACYT

Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas

Doctorado en Ciencias Biológicas (continúa)

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Beca
16	2016	Francke Ballvé, Oscar Federico	Departamento de Zoología	Olguín Pérez, Laura Patricia	CONACYT
17	2018	Francke Ballvé, Oscar Federico	Departamento de Zoología	Candia Ramírez, Daniela Thalía	CONACYT
18	2018	Francke Ballvé, Oscar Federico	Departamento de Zoología	Barrales Alcalá, Diego Alejandro	CONACYT
19	2018	Francke Ballvé, Oscar Federico	Departamento de Zoología	Guerrero Fuentes, Dariana Raquel	CONACYT
20	2013	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Luna Gómez, Martha Isabel	
21	2017	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Martínez Grimaldo, Ramón Eduardo	CONACYT
22	2019	García Aldrete, Alfonso Neri	Departamento de Zoología	Sáenz Manchola, Oscar Fernando	CONACYT
23	2018	García Varela, José Martín	Departamento de Zoología	Andrade Gómez, Leopoldo	CONACYT
24	2015	Garibay Origel, Roberto	Departamento de Botánica	Álvarez Manjarrez, Julieta	CONACYT
25	2012	Garibay Orijel, Roberto	Departamento de Botánica	Rodríguez Gutiérrez, Ibeth	
26	2016	Garibay Orijel, Roberto	Departamento de Botánica	Ángeles Argaiz, Rodolfo Enrique	CONACYT
27	2018	Garibay Orijel, Roberto	Departamento de Botánica	Ramírez Terrazo, Amaranta	CONACYT
28	2017	Gernandt, David	Departamento de Botánica	Montes Montiel, José Rubén	CONACYT
29	2017	Magallón Puebla, Susana A.	Departamento de Botánica	Benítez Villaseñor, Adriana	CONACYT
30	2015	Magallón Puebla, Susana A.	Departamento de Botánica	Hernández Gutiérrez, Rebeca	CONACYT
31	2018	María de los Ángeles Herrera Campos	Departamento de Botánica	Bautista González, Joshua Anthuan	CONACYT
32	2013	Martínez Meyer, Enrique	Departamento de Zoología	Moreno Arzate, Claudia Noemí	
33	2016	Martínez Meyer, Enrique	Departamento de Zoología	Meneses Mosquera, Anny Katherinne	CONACYT
34	2016	Martínez Meyer, Enrique	Departamento de Zoología	González Bernal, Alejandro	CONACYT
35	2018	Martínez Meyer, Enrique	Departamento de Zoología	Escobedo Morales, Luis Arturo	
36	2017	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Flores Aguirre, Cynthia Dinorah	CONACYT
37	2017	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Rodríguez Miranda, Luis Alberto	CONACYT
38	2015	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Arenas Moreno, Diego Miguel	CONACYT
39	2016	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Domínguez Guerrero, Saúl Filemón	

Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas

Doctorado en Ciencias Biológicas (continúa)

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Beca
40	2018	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Fuentes Barradas, Aldo Eric	
41	2018	Méndez de la Cruz, Fausto	Departamento de Zoología	Vera Chávez, Mirna Crizel	
42	2018	Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco	Departamento de Zoología	Lagunas Calvo, Omar	CONACYT
43	2018	Ochoterena Booth, Helga	Departamento de Botánica	Aguilar Morales, María	CONACYT
44	2016	Olson, Mark Earl	Departamento de Botánica	Echeverría Serur, Alberto	CONACYT
45	2017	Olson, Mark Earl	Departamento de Botánica	Figueroa Abundiz, Víctor Alonso	CONACYT
46	2019	Olson, Mark Earl	Departamento de Botánica	Petrone Mendoza, Emilio	CONACYT
47	2017	Ornelas García, Patricia	Departamento de Zoología	Garita Alvarado, Carlos	CONACYT
48	2017	Ornelas García, Patricia	Departamento de Zoología	Sosa Jiménez, Víctor Manuel	CONACYT
49	2013	Parra Olea, Gabriela	Departamento de Zoología	Becerra Soria, Carlos Omar	
50	2015	Parra Olea, Gabriela	Departamento de Zoología	López Velázquez, Aldo	
51	2016	Parra Olea, Gabriela	Departamento de Zoología	Basanta, María Delia	CONACYT
52	2016	Parra Olea, Gabriela	Departamento de Zoología	Mendoza Henao, Ángela María	CONACYT
53	2018	Parra Olea, Gabriela	Departamento de Zoología	Hernández Austria, Raquel	CONACYT
54	2019	Parra Olea, Gabriela	Departamento de Zoología	Soto Pozos, Ángel Fernando	CONACYT
55	2018	Pérez Ponce de León, Gerardo	Departamento de Zoología	Santacruz Vázquez, Ana Ofelia	CONACYT
56	2019	Pérez Ponce de León, Gerardo	Departamento de Zoología	Velázquez Urrieta, María Yanet	
57	2016	Renton, Katherine	Estación de Biología Chamela	Martínez Ruiz, Marisela	CONACYT
58	2015	Reynoso Rosales, Víctor Hugo	Departamento de Zoología	Díaz Juárez, Gabriela	
59	2013	Ricker Reymann, Hans Martin	Departamento de Botánica	Prieto Rodao, Elena	
60	2017	Ricker Reymann, Hans Martin	Departamento de Botánica	Juárez Guerrero, David	CONACYT
61	2017	Salazar Chávez, Gerardo Adolfo	Departamento de Botánica	Espino Ortega, Gabriela de Jesús	CONACYT
62	2017	Salazar Chávez, Gerardo Adolfo	Departamento de Botánica	Granados Aguilar, Xóchitl Citlalmina	CONACYT
63	2011	Sánchez Cordero Dávila Víctor Manuel	Departamento de Zoología	Hernández Guerrero Angélica	

Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas

Doctorado en Ciencias Biológicas (continúa)

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Beca
64	2016	Sánchez Cordero Dávila, Víctor	Departamento de Zoología	Sánchez Vilchis, Martin	
65	2017	Sánchez Cordero Dávila, Víctor	Departamento de Zoología	Cruz Romo, Jesús Lizardo	
66	2015	Sánchez Hernández, Cornelio	Departamento de Zoología	Sil Berra, Luz María	CONACYT
67	2015	Vergara Silva, Francisco	Jardín Botánico	De la Cruz López, Luis Emilio	
68	2017	Villaseñor Ríos, José Luis	Departamento de Botánica	Estrada Márquez, Ana Susana	CONACYT
69	2019	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Vega Ángeles, Melania Andrea	CONACYT
70	2014	Zaldívar Riverón, Alejandro	Departamento de Zoología	Mendoza Ramírez, Marilyn	
71	2017	Zaldívar Riverón, Alejandro	Departamento de Zoología	Samacá Sáenz, Ernesto José	CONACYT
72	2018	Zaldívar Riverón, Alejandro	Departamento de Zoología	Jasso Martínez, Jovana Magdalena	CONACYT
73	2016	Zambrano González, Luis	Departamento de Zoología	Canteiro Hernández, Marcelo Gabriel	CONACYT
74	2017	Zaragoza Caballero, Santiago	Departamento de Zoología	Vega Badillo, Viridiana	CONACYT
75	2018	Zaragoza Caballero, Santiago	Departamento de Zoología	Domínguez León, Daniel Edwin	CONACYT

Nuevo ingreso al Doctorado en el año 2019

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Beca
1	2019	Caballero Nieto, Javier	Jardín Botánico	Miranda Gamboa, Myriam Atlanxóchitl	CONACYT
2	2020	García Varela, José Martín	Departamento de Zoología	López Jiménez, Cecilia Alejandra	CONACYT
3	2019	Magallón Puebla, Susana A.	Departamento de Botánica	López Martínez, Andrea Monserrath	CONACYT
4	2020	Moreno Letelier, Alejandra Citlalli	Jardín Botánico	Ortiz Martínez, Alfredo	CONACYT
5	2020	Moreno Letelier, Alejandra Citlalli	Jardín Botánico	Rivera Lugo, Miguel	CONACYT
6	2019	Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco	Departamento de Zoología	Garduño Montes de Oca, Edgar Uriel	CONACYT

Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas

Nuevo ingreso al Doctorado en el año 2019 (continúa)

	Año	Tutor	Adscripción del Tutor	Alumno	Beca
7	2020	Ricker Reymann, Hans Martin	Departamento de Botánica	Rincón Gutiérrez, Armando Alberto	CONACYT
8	2019	Terrazas Salgado, Teresa Margarita	Departamento de Botánica	Martínez Quezada, Daniel Martín	CONACYT
9	2020	Vergara Silva, Francisco	Jardín Botánico	Martínez Domínguez, Lilí	CONACYT
10	2019	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Pérez López, Francisco Javier	CONACYT
11	2020	Zaldívar Riverón, Alejandro	Departamento de Zoología	Castañeda Osorio, Rubén	CONACYT

Programa de Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad

Maestría en Ciencias de la Sostenibilidad

	Tutor	Adscripción del Tutor	Nombre	Institución que otorgará el grado
1	Espinosa Pérez, Héctor Salvador	Departamento de Zoología	Lara Alcalá, Martha Patricia	Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM
2	Espinosa Pérez, Héctor Salvador	Departamento de Zoología	Ramírez Herrera, Montserrat	Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM
3	Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro	Departamento de Botánica	Jiménez Díaz, Jorge	Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM
4	Martínez Ballesté, Andrea	Jardín Botánico	Santillán Camacho, Sara Jimena	Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad
5	Martínez Ballesté, Andrea	Jardín Botánico	Sóstenes Galicia, Efraín	Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM

Doctorado en Ciencias de la Sostenibilidad

	Tutor	Adscripción del Tutor	Nombre	Institución que otorgará el grado
1	Martínez Meyer, Enrique	Departamento de Zoología	González Saucedo, Zaira Yaneth	Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM
2	Martínez Meyer, Enrique	Departamento de Zoología	Ramos Rendón, Águeda Karina	Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM
3	Pérez Ortiz, Tila María	Departamento de Zoología	Giménez Héau, Oliver Joaquín	Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM
4	Zambrano González, Luis	Departamento de Zoología	Ayala Azcárraga, Sarah Cristina	Posgrado en Ciencia de la Sostenibilidad, UNAM
5	Zambrano González, Luis	Departamento de Zoología	Rubio Lozano, Maya Sathya	Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM

Otros Posgrados 2019

Maestría

	Tutor	Adscripción del Tutor	Nombre	Co-director	Institución que otorgará el grado
1	Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés	Departamento de Zoología	De la Cruz Fernández, Dalia Angélica		Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología
2	Barba Álvarez, Rafael Enrique	Departamento de Zoología	Sariñana Andrade, Edgar Andrés	Co-director	Universitat de Lleida, Barcelona
3	Cacho González, Natalia Ivalú	Departamento de Botánica	Martínez Cervantes, Ana Celeste		Especialización en Estadística Aplicada, IIMAS, UNAM
4	Carvajal Moreno, Magda	Departamento de Botánica	Fuentes Daza, Stephanía		Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa
5	Carvajal Moreno, Magda	Departamento de Botánica	Bolaños Stanley, Adolfo		Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM
6	Cervantes Reza, Fernando Alfredo	Departamento de Zoología	Fuentes García, Mirza		FES Iztacala
7	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Cortés Tenorio, Diana Fabiola		Maestría en Ciencias de la Producción y Salud Animal, FMVZ, UNAM
8	Escalante Pliego, Bertha Patricia	Departamento de Zoología	Gutiérrez Sánchez Rüed, Mauricio	Co-directora	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM
9	Estrada Medina, Jesús Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Amaya Villarreal, Ángela María		Universidad de los Andes, Colombia
10	Estrada Medina, Jesús Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Rodas Trejo, Jenner	Co-director	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
11	Flores Olvera, Hilda	Departamento de Botánica	Márquez Haro, María	Co-director	Facultad de Ciencias, UNAM
12	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Cárdenas, Marisa		Instituto de Geografía, UNAM
13	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Jacinto Maldonado, Mónica	Co-director	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM
14	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Porto Ramírez, Sergio		Universidad Autónoma Metropolitana
15	García Aldrete, Alfonso Neri	Departamento de Zoología	Alexander Mendivil, Julián	Co-director	Universidad del Valle, Colombia
16	García Aldrete, Alfonso Neri	Departamento de Zoología	Vinasco Mondragón, Andrés Felipe		Universidad del Valle, Colombia
17	Herrera Campos, María de los Ángeles	Departamento de Botánica	Sánchez Téllez, Norberto	Co-director	Universidad Intercultural del Estado de México
18	Johansen Naime, Roberto Miguel	Departamento de Zoología	Bravo Pérez, Daniel	Co-director	Colegio de Postgraduados
19	Lappe Oliveras, Patricia Ester	Departamento de Botánica	Garza Garza, Cynthia	Co-director	Unidad de Energía Renovable, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
20	Martínez Meyer, Enrique	Departamento de Zoología	Díaz Espinosa, Paola Elizabeth		Posgrado en Geografía, UNAM

Otros Posgrados 2019

Maestría

	Tutor	Adscripción del Tutor	Nombre	Co-director	Institución que otorgará el grado
21	Moreno Letelier, Alejandra Citlalli	Jardín Botánico	Contreras Bailón, Rubí		Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
22	Moreno Letelier, Alejandra Citlalli	Jardín Botánico	Lara González, Rogelio	Co-director	Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, UAEMorelos
23	Nieto Sotelo, Jorge	Jardín Botánico	Alonso Hernández, Ángel Raymundo		Posgrado en Ciencias Bioquímicas, UNAM
24	Oceguera Figueroa, Alejandro	Departamento de Zoología	Martínez Flores, Karla Gisela	Co-director	Universidad del Mar, Puerto Ángel
25	Ornelas García, Patricia	Departamento de Zoología	Hernández Lozano, Jorge		Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM
26	Ortega Huerta, Miguel Alfonso	Estación de Biología Chamela	Quezada Pulido, Vinicio Abel		Universidad de Colima
27	Pérez Silva, Evangelina	Departamento de Botánica	González Mendoza, Areli Elizabeth	Co-director	Facultad de Ciencias, UNAM
28	Pérez Silva, Evangelina	Departamento de Botánica	Moctezuma Pérez, Itzel	Co-director	Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa
29	Ramírez Ponce, Andrés	LBCTV	Andalco Cid, Karla Selene		Universidad Autónoma de Tlaxcala
30	Ramírez Ponce, Andrés	LBCTV	Cuamatzi Molina, Sergio		Universidad Autónoma de Tlaxcala
31	Ramírez Ponce, Andrés	LBCTV	Gutiérrez Meza, Erik		Universidad Autónoma de Tlaxcala
32	Ramírez Ponce, Andrés	LBCTV	Jacinto Estanes, Lourdes Jocelyn		Universidad Autónoma de Tlaxcala
33	Ramírez Ponce, Andrés	LBCTV	Rocha Díaz, Violeta		Universidad Autónoma de Tlaxcala
34	Renton Katherine	Estación de Biología Chamela	Domínguez Pompa, Abel	Co-directora	Universidad de Sonora
35	Salgado Maldonado, Guillermo	Departamento de Zoología	López del Monte, Ivonne		Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM
36	Salgado Maldonado, Guillermo	Departamento de Zoología	Rodríguez Alvarado, Vianey		Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM
37	Salgado Maldonado, Guillermo	Departamento de Zoología	Villa O´Dogherty, Andrés		Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco
38	Trejo Hernández, Laura	LBCTV	Romano Grande, Elvira		Universidad Autónoma de Tlaxcala
39	Valdez Mondragón, Alejandro	LBCTV	Navarro Rodríguez, Claudia Isabel		Universidad Autónoma de Tlaxcala
40	Valdez Mondragón, Alejandro	LBCTV	Solís Catalán, Karen Paulina		Universidad Autónoma de Tlaxcala

Otros Posgrados 2019

Maestría

	Tutor	Adscripción del Tutor	Nombre	Co-director	Institución que otorgará el grado
41	Vélez Aguilar, Patricia	Departamento de Botánica	Olguín Galindo, Julio César		Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM
42	Vergara Silva, Francisco	Jardín Botánico	Fábregas Tejada, Alejandro		Posgrado en Filosofía de la Ciencia
43	Vergara Silva, Francisco	Jardín Botánico	Jurado Alaniz, César	Co-director	Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM
44	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Gómez Rosas, Sinead		Maestría en Biología Integrativa de la Biodiversidad y la Conservación, UAEM
45	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Rojo Nava, Olivia	Co-director	Posgrado en Ciencias Biológicas
46	Zaragoza Caballero, Santiago	Departamento de Zoología	Domínguez León, Daniel Edwin		FES, Iztacala
47	Zaragoza Caballero, Santiago	Departamento de Zoología	Ladino Peñuela, Angie Gissth		Universidad Incca de Colombia

Doctorado

	Tutor	Adscripción del Tutor	Nombre	Co-director	Institución que otorgará el grado
1	Bye Boettler, Robert	Jardín Botánico	Farrera Sarmiento, Oscar	Co-director	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
2	Caballero Nieto, Javier	Jardín Botánico	Miranda Ortiz, Myriam A.		CIECO, UNAM
3	Carvajal Moreno, Magda	Departamento de Botánica	Villarreal García, Luis Ángel		Colegio de Posgraduados
4	Contreras Ramos, Atilano	Departamento de Zoología	Luna Luna, Alba Magali	Co-director	Universidad Autónoma de Tlaxcala
5	Contreras Ramos, Atilano	Departamento de Zoología	Márquez López, Yesenia	Co-director	Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa
6	Contreras Ramos, Atilano	Departamento de Zoología	Sarmiento Cordero, Mariza Araceli	Co-director	Universidad de Guadalajara
7	De la Lanza Espino, Guadalupe Judith	Departamento de Zoología	González Uribe, José Francisco		Instituto de Geografía, UNAM
8	Estrada Medina, Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Klass, Keren	Co-director	University of Toronto
9	Estrada Medina, Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Muñoz Zetina, David		Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Otros Posgrados 2019

Doctorado (continúa)

	Tutor	Adscripción del Tutor	Nombre	Co-director	Institución que otorgará el grado
10	Estrada Medina, Jesús Alejandro	Estación Los Tuxtlas	Briseño Jaramillo, Margarita	Co-director	Universidad de Renes 1, Francia
11	Estrada Medina, Jesús Alejandro	Estación Los Tuxtlas	De Guinea Luengo, Miguel	Co-director	Oxford Brookes University, Oxford, UK
12	García Aguayo, Andrés	Estación de Biología Chamela	Toribio Jiménez, Sarahí		Posgrado en Ciencias Ambientales, Universidad de Guerrero
13	García Aldrete, Alfonso Neri	Departamento de Zoología	Moreira de Castro, Marcelo Cutrim	Co-director	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia, Brasil
14	Granados Mendoza, Carolina	Departamento de Botánica	Rossado, Andrés		Universidad de la República, Uruguay
15	Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro	Departamento de Zoología	Mérida Rivas, Jorge	Co-director	El Colegio de la Frontera Sur- Unidad San Cristóbal
16	Martínez Meyer, Enrique	Departamento de Zoología	Latorre Cárdenas, María Camila	Co-director	INECOL, A.C.
17	Olson, Mark Earl	Departamento de Botánica	Montes Cartas, Claudia Gabriela		Posgrado en Ciencias Biomédicas, UNAM
18	Pace, Marcelo Rodrigo	Departamento de Botánica	Lopes da Cunha Neto, Israel	Co-director	Universidade de Sao Paulo
19	Parra Olea, Gabriela	Departamento de Zoología	Vázquez Almazán, Carlos Roberto		Universidad de San Carlos, Guatemala
20	Salgado Maldonado, Guillermo	Departamento de Zoología	Ramírez Barragán, Magdiel Alejandra	Co-director	Instituto Tecnológico de Boca del Río, Veracruz
21	Sánchez Cordero Dávila, Víctor	Departamento de Zoología	Fernández Montes de Oca, Ana Isabel		Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental
22	Valdez Mondragon, Alejandro	LBCTV	Nolasco Garduño, Samuel		Universidad Autónoma de Tlaxcala
23	Vergara Silva, Francisco	Jardín Botánico	Mariscal Ramos, Christian	Co-director	Posgrado en Ciencias Biológicas
24	Vergara Silva, Francisco	Jardín Botánico	Robles Zamora, Alfredo		Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM
25	Vergara Silva, Francisco	Jardín Botánico	Yáñez Macías Valadez, Bernardo		Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM
26	Wegier Briuolo, Ana Laura	Jardín Botánico	Oliva García, Mónica Duhyadi	Co-director	Posgrado en Ciencias Biológicas
27	Zaragoza Caballero, Santiago	Departamento de Zoología	Ordóñez Reséndiz, María Magdalena	Co-director	Universidad Autónoma Metropolitana

Estancias y participación en congresos de estudiantes del Posgrado en Ciencias Biológicas

	Nombre del Alumno	Plan	Evento	Organizador
1	Ardila Camacho Jeffry Adrian	Doctorado	Estancia	Museo Nacional de Costa Rica
2	Barrales Alcala Diego Alejandro	Doctorado	Estancia	American Museum Of Natural History, New York, New York, Usa
3	Basanta Maria Delia	Doctorado	Congreso	Joint Meeting Of Ichthyologists And Herpetologists
4	Bautista Gonzalez Joshua Anthuan	Doctorado	Congreso	XIV Encuentro del Grupo Latinoamericano de Liquenologos
5	Benitez Villaseñor Adriana	Doctorado	Congreso	Evolution Meetings
6	Candia Ramirez Daniela Thalia	Doctorado	Estancia	Museo de Zoologia, Universidad de Costa Rica
7	Cano Baca Ivonne Lizbeth	Maestria	Congreso	Modelado de Nichos Ecologicos
8	Cervantes Salcedo Rafael Cristian	Doctorado	Congreso	XXI Congreso Mexicano de Botanica 2019
9	Cruz Romo Lizardo	Doctorado	Estancia	Nuevo Mexico, Usa
10	Dominguez Guerrero Saul Filemon	Doctorado	Congreso	66th Annual Meeting of The Southwestern Association of Naturalists
11	Dominguez Leon Daniel Edwin	Doctorado	Estancia	American Museum of Natural History, New York, New York, Usa
12	Duran Hernandez Brenda Paola	Maestria	Estancia	Lab de Isotopos Estables Geotop-Uqam Montreal, Canada
13	Echeverria Serur Alberto	Doctorado	Congreso	4th Xylem International Meeting
14	Escobedo Morales Luis Arturo	Maestria	Congreso	99th Annual Meeting of The American Society of Mammalogists
15	Estrada Marquez Ana Susana	Doctorado	Congreso	XXI Congreso Mexicano de Botanica
16	Figueroa Abundiz Victor Alonso	Doctorado	Estancia	Universidad de Sao Paulo
17	Flores Aguirre Cynthia Dinorah	Doctorado	Congreso	66th Annual Meeting of The Southwestern Association of Naturalists
18	Franco Estrada Daniel	Doctorado	Congreso	XXI Congreso Mexicano de Botanica 2019
19	Fuentes Barradas Aldo Eric	Doctorado	Congreso	Congreso Aicar
20	Garcia Bernal Aaron	Maestria	Congreso	X Congreso Mexicano de Arrecifes Coralinos

Estancias y participación en congresos de estudiantes del posgrado en Ciencias Biológicas
(continúa)

	Nombre del Alumno	Plan	Evento	Organizador
21	Garduño Sanchez Marco Antonio Alan	Maestria	Estancia	Department of Ecology, Evolution and Behavior, University of Minnesota
22	Garita Alvarado Carlos Alberto	Doctorado	Estancia	Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, España
23	Gonzalez Bernal Alejandro	Doctorado	Estancia	Universidad de Cornell
24	Gonzalez Calderon Brenda	Maestria	Congreso	Evolution 2019
25	Granados Aguilar Xochitl Citlamina	Doctorado	Congreso	XXI Congreso Mexicano de Botanica 2019
26	Guerrero Fuentes Dariana Raquel	Doctorado	Estancia	University of British Columbia, Vancouver, Canada
27	Hernandez Austria Raquel	Doctorado	Estancia	American Museum of Natural History, New York, New York, Usa
28	Jasso Martinez Jovana Magdalena	Doctorado	Estancia	Albert Ludwigs Universität Freiburg
29	Lagunas Calvo Omar	Doctorado	Estancia	Universidad de Barcelona
30	Latorre Cardenas Maria Camila	Doctorado	Congreso	Gene Flow In Tropical Landscape Us-Iale 2019 Annual Meeting
31	Lotero Velasquez Elisa	Maestria	Curso	Tropical Ethnobiology Course
32	Martinez Molotla Jocelyn Odette	Maestria	Estancia	Universidad Estatal de Ohio, 123 Derby Hall Columbus oh, 43210, Eua
33	Martinez Ruiz Marisela	Doctorado	Congreso	137th Meeting of The American Ornithological Society
34	Mendoza Diaz Nidia	Doctorado	Estancia	Nees Institut Für Biodiversität Der Pflanzen, Rheinische Friedrich- Wilhelms- Universität, Bonn, Alemania
35	Mendoza Henao Angela Maria	Doctorado	Congreso	56th Annual Association for Tropical Biology and Conservation (Atbc)
36	Meneses Mosquera Anny Katherinne	Doctorado	Congreso	VII Congreso sobre manejo de Ecosistemas y Biodiversidad
37	Negrete Gonzalez Marcela	Maestria	Congreso	II Congreso de la Sociedad Andina de Economia Ecologica Lima, Perú 2019
38	Ramirez Terrazo Amaranta	Doctorado	Estancia	Universidad de San Carlos de Guatemala

Estancias y participación en congresos de estudiantes del posgrado en Ciencias Biológicas
(continúa)

	Nombre del Alumno	Plan	Evento	Organizador
39	Rodriguez Miranda Luis Alberto	Doctorado	Estancia	Universidad Autonoma de Chiriquí, Panama
40	Rodriguez Sanchez Mariana	Doctorado	Estancia	Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España
41	Romero Mendoza Jose Jorge	Maestria	Estancia	Universidad Adam Mickiewicz, Umultowska 89, 61-614 Poznán, Polonia
42	Rosas Reinhold Isaura	Doctorado	Congreso	The Annual Plant Biology Meeting 2019
43	Samaca Saenz Ernesto Jose	Doctorado	Congreso	Esa (Entomological Society of America) Meeting 2019
44	Sanchez Vilchis Martin	Doctorado	Estancia	Nuevo Mexico, Usa
45	Santacruz Vazquez Ana Ofelia	Doctorado	Estancia	Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, España
46	Segovia Rivas Ali Citlalli	Maestria	Congreso	5th International Conference on Plant Vascular Biology
47	Vazquez Barrios Valeria	Maestria	Congreso	International Congress of Conservation Biology
48	Vega Angeles Melania Andrea	Doctorado	Congreso	XXI Congreso Mexicano de Botanica 2019
49	Vega Badillo Viridiana	Doctorado	Estancia	American Museum of Natural History, New York, New York, Usa
50	Villareal Medina Angel Bernardo	Maestria	Estancia	Florida Institute of Technology, College Of Science Department of Biological Sciences

Difusión Científica, Divulgación y Extensión Universitaria

El Instituto de Biología en los medios 2019

Enero

La Jornada. 1 de enero. **Investigaciones de la UNAM tuvieron "impacto real" en 2018.** El Instituto de Biología emprendió un programa para evitar la extinción de los ajolotes en vida silvestre.

20minutos.com.mx. 1 de enero. **UNAM trabaja en investigaciones que benefician a mexicanos.** El Instituto de Biología emprendió un programa para evitar la extinción de los ajolotes en vida silvestre.

El Universal. 10 de enero. **La historia de la casa junto al lago de Chapultepec.** Anota que la Casa del Lago fue cede de la Dirección de Estudios Biológicos, y después pasó a formar parte de la Universidad Nacional convirtiéndose en el Instituto de Biología.

El Universal. Suplemento: Confabulario. 12 de enero. **Trazos que hacen ciencia. La ilustración científica en México.** La maestra Elvia Esparza, conocida entre los ilustradores científicos, trabajó durante más de tres décadas en el Laboratorio de Ilustración Científica del Instituto de Biología.

El Pulso de San Luis. 12 de enero. **Ilustración científica, el arte de retratar la naturaleza.** Se aborda el trabajo de Elvia Esparza, quien trabajó por más de tres décadas en el Laboratorio de Ilustración Científica del Instituto de Biología.

El Universal. 13 de enero. **Conoce las propiedades de la moringa, el superfood de moda.** Mencionan un artículo de Mark Olson, investigador del Instituto de Biología de la UNAM, quien señala que su valor nutritivo está ampliamente comprobado.
MSN News. Misma nota.

El Pulso de San Luis. 13 de enero. ¿Qué es la moringa y porqué está de moda? En un documento publicado por la UNAM se menciona a Mark Olson, investigador del Instituto de Biología.

Telemundo (Rep. Dominicana). 14 de enero. **Moringa, el superalimento con sello dominicano**…citan a Mark Olson, investigador del Instituto de Biología de la UNAM, quien señala que no existe evidencia clínica concreta acerca de las propiedades curativas de la moringa.

Diario La Verdad. 14 de enero. **La moringa y los grandes beneficios que ofrece.** De acuerdo Mark Olson, doctor del Instituto de Biología de la UNAM, la moringa tiene varios beneficios medicinales y nutritivos.

Vértigo político. 16 de enero. **Teporingo, el conejo mexicano que lucha por sobrevivir.** Se menciona que instancias de la UNAM, entre ellas el Instituto de Biología, han realizado estudios para contribuir a su supervivencia.

The Objective. 22 de enero. **No solo el tequila y los mariachis, las flores de Navidad también son mexicanas.** El Dr. Mark Olson del Instituto de Biología de la UNAM, ha recolectado y analizado tipos de nochebuenas silvestres desde 2001, junto con Laura Trejo y generaron un mapa de distribución de la diversidad genética de estas poblaciones.

El Nuevo Diario (Rep. Dominicana). 23 de enero. **Empresa de Ohio sembrará cientos de tareas de Moringa en Chirino de Monte Plata.** Hablando sobre las propiedades de la Moringa dicen: El Dr. Mark Olson advierte que aún no existe evidencia clínica concreta acerca de las propiedades de la Moringa, sin embargo, indica que hay indicios de su posible utilidad para regular la glucosa y efectos antibióticos.

Cienciamx. 27 de enero. **María del Carmen Gutiérrez, entre el arte y la botánica.** Ilustradora que forma parte de los proyectos de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, habla de la ilustración científica.

Febrero

Chilango. 12 de febrero. **Ajolotes fantásticos y dónde encontrarlos en la CDMX**. Hay controversia sobre tener ajolotes de mascotas, por ejemplo Luis Zambrano, investigador del Instituto de Biología, opina que se podrían alterar sus condiciones de supervivencia en su hábitat natural.

La Opinión de Poza Rica. 15 de febrero. **En el Castillo de Chapultepec exhiben Chimalli. Tesoro de Moctezuma.** De los cuatro escudos o chimalli de los guerreros indígenas, sólo uno está en México. La UNAM colaboró en el análisis de sus componentes, el Instituto de Biología contribuyó a definir las especies de las aves que dieron sus plumas para embellecer el chimalli.

Milenio. 21 de febrero. **UNAM realizará censo de árboles en la Cuauhtémoc.** El alcalde y el director del Instituto de Biología firmaron un acuerdo para conocer las especies, estado, necesidades y condiciones del sitio de plantación de los árboles y cargar la información en una plataforma interactiva.

Periódico Zócalo. 21 de febrero. **Hará UNAM censo de árboles en la Cuauhtémoc.** Misma nota que arriba.

Al momento Noticias. 22 de febrero. **Firma alcaldía Cuauhtémoc convenio con el Instituto de Biología de la UNAM para elaborar censo de arbolado urbano.** El objetivo es que tanto el ciudadano como las autoridades conozcan la situación del arbolado y se intervenga para su mejoramiento en caso necesario.

Gaceta UNAM. 28 de febrero. **Amenazadas 30% de especies silvestres.** El Día Internacional de la Vida Silvestre es el mejor momento para reflexionar y preguntarnos qué podemos hacer individualmente para preservar nuestros recursos y que las generaciones posteriores también puedan disfrutarlos, afirmó Lázaro Guevara, investigador del Instituto de Biología.

Marzo

20minutos.com.mx. 2 de marzo. **En peligro de extinción 30% de plantas y animales silvestres mexicanas.** En el marco del Día Mundial de la Vida Silvestre, que se conmemora el 3 de marzo, el investigador del Instituto de Biología de la UNAM, Lázaro Guevara afirmó que la estimación de plantas y animales que se encuentran amenazadas o en peligro de extinción es de 30 por ciento.

ADN Sureste. 2 de marzo. **Cerca de 30 por ciento de especies silvestres podrían estar amenazadas o en peligro de extinción: UNAM.** La vida silvestre es un recurso vital desde el punto de vista ecológico, cultural, económico, político, recreativo y científico, indicó, Lázaro Guevara, investigador del Instituto de Biología de la UNAM. A pesar de ello, el hombre ha llevado a muchas especies y ecosistemas al borde de la desaparición.

El Heraldo de México. 3 de marzo. **UNAM señala que el 30 por ciento de las especies mexicanas están en peligro de extinción.** Lázaro Guevara, investigador del Instituto de Biología de la UNAM, señaló que, en las últimas cuatro décadas, muchas especies y ecosistemas se han ido extinguiendo gracias al hombre.

El Diario.mx. 3 de marzo. **En peligro de extinción, 30% de plantas y animales en México.** Misma nota que arriba.

Infobae. 3 de marzo. **Vida silvestre amenazada: cerca del 30% de las especies están en peligro de extinción.** Misma nota que arriba.

Gaceta UNAM. 4 de marzo. **Detallan la historia evolutiva de hongos y plantas**. La colonización terrestre por hongos y plantas modificó física y biológicamente al planeta, desencadenando cambios que determinaron sus respectivas diversificaciones, así como las del reino animal, afirmó Susana Magallón Puebla, investigadora del Instituto de Biología.

El Punto Crítico. 4 de marzo. **Vainilla, obra de saberes, sabores y biotecnología.** A pesar de que la vainilla se da prácticamente en todo el mundo, el reservorio genético de esta orquídea se halla en uno de los bosques tropicales más saqueados en México; si se agota ahí, estaría en peligro, alerta Edelmira Linares del Instituto de Biología de la UNAM durante la presentación del libro Xanat: vainilla.

20minutos.mx. 14 de marzo. **Gobierno capitalino busca dignificar la medicina tradicional.** En el marco del foro "Medicina tradicional indígena en la Ciudad de México. Hacia un diagnóstico", en el Museo Nacional de las Culturas del Mundo hubo un panel en el que participó Francisco Alberto Basurto, académico del Jardín Botánico de la UNAM.

Debate. 17 de marzo. **Ven peligro de inundaciones por lago removido en Texcoco. El** investigador del Instituto de Biología de la UNAM, Luis Zambrano, planteó que será muy costosa la restauración de Texcoco, pero es la única vía para tener una ciudad sostenible en su manejo del agua.

La Jornada Aguascalientes (LJA.mx). 17 de marzo. **Relación ancestral entre hongos y plantas originó su diversidad.** La Dra. Susana Magallón explicó que el estudio llevado a cabo documenta cuatro eventos evolutivos principales, en los que innovaciones en uno de los grupos fomentaron la radiación evolutiva del otro.

Sin embargo.mx. 18 de marzo. **Investigadora de la UNAM dirige estudio que documenta la relación entre hongos y plantas.** La relación entre hongos y plantas se originó en le ambiente marino hace más de mil millones de años y está muy relacionado con su actual diversidad. Dentro del grupo de científicos se encuentra la mexicana Susana Magallón, investigadora del Instituto de Biología de la UNAM.

El Universal. 21 de marzo. **Jardines que debes visitar en CDMX.** Habla de seis jardines entre los que se menciona al Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM.

Gaceta UNAM. 28 de marzo. **Acceso digital a colecciones biológicas.** Es imposible proteger aquello que no se conoce, de ahí la importancia de que la UNAM, mediante el Instituto de Biología, tenga ya un progreso mayor a90 por ciento en la digitalización de las colecciones biológicas nacionales, destacó William Lee, coordinador de la Investigación Científica de la UNAM.

Abril

Gaceta UNAM. 1 de abril. **Obtiene la UNAM Registro Nacional Agropecuario.** La UNAM, mediante el Jardín Botánico del Instituto de Biología, consiguió cinco títulos de obtentor de variedades híbridas del género *Echeveria*, hecho que la convierte en la primera institución mexicana en poseer este Registro Nacional Agropecuario.

El Economista. 3 de abril. **Patrimonio vegetal de México está de aniversario.** Uno de los espacios del Jardín Botánico, la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas cumple 25 años y lo celebra con una exposición: Las plantas mexicanas: historia natural y cultural a través del agave.

Agencia NVM. 3 de abril. **Celebran en el jardín botánico de la UNAM a las agaváceas de México.** El Instituto de Biología de la UNAM celebra el 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas del 4 al 6 de abril.

Azteca Noticias. 5 de abril. **Las plantas no sienten dolor, pero sí perciben agresiones.** El Dr. Ulises Rosas del Jardín Botánico del Instituto de Biología explica que las plantas pueden lanzar señales de alertas rápidas ante posibles amenazas.

20minutos.com.mx. 6 de abril. **Resaltan labor de Jardín Botánico de UNAM por preservar biodiversidad.** El director del Instituto de Biología, Víctor Sánchez Cordero resaltó que el Jardín dio pauta para la formación de otros jardines en territorio nacional, durante los festejos del 90 aniversario del Instituto de Biología, el 60 de su Jardín Botánico y el 25 de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas.

Agencia NVM. 6 de abril. **Celebran con fiesta al agave, 90 aniversario del Instituto de Biología y 60 del Jardín Botánico.** Con la inauguración de la exposición "Las plantas mexicanas, hitoria natural y cultural a través del agave" iniciaron las actividades para celebrar los aniversarios.

Cambio *de Michoacán.* 6 de abril. **Jardín Botánico de UNAM celebra 60 aniversario.** El director Víctor Sánchez Cordero, expuso que la celebración es emblemática, pues este tipo de eventos cumple con uno de los mandatos de la Universidad: la difusión del conocimiento.

Gaceta UNAM. 8 de abril. **Historia natural y cultural a través del agave.** Con la inauguración de la Exposición *Las plantas mexicanas, historia natural y cultural a través del agave*, se iniciaron las actividades para celebrar el 90 aniversario del Instituto de Biología, el 60 aniversario del Jardín Botánico y el 25 aniversario de la Colección de Agaváceas y Nolináceas.

El Punto Crítico. 8 de abril. **Resaltan labor de Jardín Botánico de UNAM por preservar biodiversidad.** El director del Instituto de Biología, Víctor Sánchez Cordero, resaltó que el Jardín Botánico de la UNAM dio pauta para la formación de otros jardines en el territorio nacional, además de ser uno de los más importantes a nivel internacional por su contenido en flora.

Infobae *(Argentina).* 18 de abril. **Científicos de la UNAM descubrieron cuatro nuevas especies de agave en México.** Cuatro nuevas especies de agaváceas, una de ellas presente en códices indígenas, pero sin estar documentada por la ciencia, fueron descubiertas por expertos de la UNAM.

Xataka.com. 19 de abril. **Encontraron cuatro nuevas especies de agave en México, pero algunas ya están amenazadas por la industria del mezcal**. La UNAM encontró las nuevas especies en Oaxaca, sin embargo, la industria del agave lleva ya utilizándolas durante algún tiempo, poniendo su preservación en riesgo.

La Voz *de Michoacán.* 20 de abril. **En riesgo, migración de la monarca; UNAM ya trabaja en proyecto de conservación.** A partir del monitoreo de la ruta migratoria, se alerta a los municipios por los que pasará para que restrinja el uso de insecticidas.

El Diario *de Yucatán.* 20 de abril. **La mariposa monarca está bajo un amplio monitoreo.** El académico del Instituto de Biología, Francisco Botello, explicó que se realizan análisis de los registros que se tienen del paso de la mariposa para definir cuales son los sitios prioritarios de conservación.

El Sol de Tlaxcala. 28 de abril. **Tlaxcala, referente en maguey in vitro.** La UNAM, a través del Laboratorio de Cultivo de Tejidos con sede en Tlaxcala, implementó técnicas poco convencionales de propagación de la planta que se hacen a través de un frasco, para acortar los tiempos de propagación.

Mayo

ADN Sureste. 6 de mayo. **La UNAM acude al rescate del ajolote.** Para la conservación del ajolote, la UNAM ha impulsado el proyecto Chinampa Refugio, cuyo objetivo es el rescate del anfibio.

Reporte Índigo. 8 de mayo. **Canal Envenenado.** Artículo que trata de la contaminación en los canales de Xochimilco. El Biol. Miguel Rivas, afirma que las zonas urbanas de los canales son los más afectados por la contaminación.

Vanguardia.mx. 11 de mayo. **Alertan consecuencias por destruir manglar.** La deforestación del manglar para construir la nueva refinería de Pemex aumentó el riesgo de inundaciones en Dos Bocas, Tabasco. La zona se va a convertir en un pantano enorme, señaló Fernando Álvarez, especialista del Instituto de Biología.

El diario *de Chihuahua.* 12 de mayo. **Alertan por riesgo de inundaciones en Dos Bocas**. La zona se va a convertir en un pantano enorme, señaló Fernando Álvarez Noguera, especialista del Instituto de Biología de la UNAM.

Más por más. 13 de mayo. **Los secretos del Jardín Botánico**. Es el único jardín botánico nacional de México y está en la UNAM. Tiene a su resguardo a cientos de especies, algunas de las cuales están en peligro de extinción, indica Carmen Cecilia Hernández, coordinadora de Difusión.

Excélsior. 14 de mayo. **El absurdo de Dos Bocas.** El proyecto es inviable frente a un mercado energético global de intensa competencia y fragilidad. Desde la perspectiva ambiental, el Instituto de Biología afirma que la zona se convertirá en un pantano, en vista de la destrucción de 230 hectáreas de manglares, selvas y cultivos.

Reforma. 17 de mayo. **Procesa polución el 20% de árboles.** Metales pesados y gases tóxicos, altamente cancerígenos, son captados sólo por el 20 por ciento de los árboles de la CDMX. El biólogo Jerónimo Reyes expuso que los gobiernos locales han preferido especies exóticas sobre las nativas como las jacarandas que vienen de otro país.

Colimanoticias.com. 18 mayo. **Invitan a la semana cultural de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, en Tecomán**. En esta semana se presentó la conferencia Murciélagos de México por el Dr. Luis Gerardo Herrera Montalvo del Instituto de Biología de la UNAM.

Quadratín *Colima.* 19 de mayo. **En Tecomán semana cultural de Ciencias Biológicas y Agropecuarias**. Organizada por la Universidad de Colima, habrá conferencias de académicos entre los que se encuentra el Dr. Luis Gerardo Herrera Montalvo del Instituto de Biología UNAM.

Gaceta UNAM. 20 de mayo. **El Instituto de Biología, la entidad con más expertos en flora y fauna.** Así lo aseguró su director, Víctor Sánchez Cordero Dávila al rendir su último informe de labores.

Nación321. 23 de mayo. **Alcalde de Xochimilco quiere limitar el consumo de alcohol en las trajineras.** En este artículo mencionan que el alcalde de Xochimilco acaba de firmar un convenio con la autoridad federal y con el Instituto de Biología, convenio encabezado por Luis Zambrano, para echar a andar el proyecto de recuperación de ajolotes.

Libre en el Sur.mx. 24 de mayo. **Llegan alacranes a CDMX por temporada de calor; cómo actuar en caso de picadura.** Entrevistada por Notimex, la investigadora Ana Lilia Carlos Delgado, del Instituto de Biología de la UNAM, explicó que el veneno de alacrán contiene más de cien componentes químicos distintos. Hay que mantener la calma para no acelerar la intoxicación.

El Universal. 28 de mayo. **Cómo visitar el asombroso Jardín Botánico de la UNAM en la CDMX.** El artículo habla, a manera de guía turística, del Jardín Botánico de la UNAM, cómo llegar, qué podemos encontrar y un poco de su historia.

López Dóriga Digital. 28 de mayo. **El exilio español contribuyó al desarrollo de las ciencias y las humanidades en México: UNAM**. Entre los exiliados se encuentra Faustino Miranda, fundador del Jardín Botánico de la UNAM. Sus trabajos científicos lo convirtieron en una autoridad mundial en la flora de la región.

La Jornada Aguascalientes (LJA.mx). 28 de mayo. **El exilio español contribuyó al desarrollo de las ciencias y las humanidades en México.** Integrantes de la Junta de Gobierno de la UNAM, recordaron el papel de los académicos refugiados. Misma nota que arriba.

Palabras claras.mx. 30 de mayo. **El exilio español contribuyó al desarrollo de las ciencias y las humanidades en México.** Misma nota que arriba.

Junio

Periódico Zócalo (Saltillo). 2 de junio. **Todo sobre el amaranto.** En la Fundación Herdez se ofrecerán conferencias sobre este cereal, entre las que se encuentra "Diversidad, usos y cultivo del amaranto" que erá impartida por Cristina Mapes del Instituto de Biología.

Reforma. 8 de junio. **Provoca hongo muerte de palmeras.** Una plaga provocada presuntamente por un hongo ha provocado la muerte de decenas de palmeras en camellones y predios privados en Lomas de Chapultepec. Artículo donde emite opinión el fitopatólogo Bonifacio Don Juan Macías, del Instituto de Biología.

MSN Noticias. 9 de junio. **Consumirá Santa Lucía 300 pipas de agua al día.** Luis Zambrano, comentó que las manifestaciones de impacto ambiental deben ser tomadas como una evaluación seria para determinar si un proyecto de tales magnitudes es viable o no.

Real State Market & Lifestyle. 10 de junio. **Aeropuerto de Santa Lucía consumirá 300 pipas de agua al día.** Especialistas señalan que, si culmina la obra, habría una escasez de agua en los municipios colindantes al complejo. Luis Zambrano, comentó que las manifestaciones de impacto ambiental deben ser tomadas como una evaluación seria para determinar si un proyecto de tales magnitudes es viable o no.

Muy Interesante. 23 de junio. ¡Consulta el recetario de quelites del sureste del Estado de México! Investigadores del Instituto de Biología y de la Facultad de Química de la UNAM, más algunos alumnos, crearon este recetario de quelites con ayuda de mujeres que viven en los municipios de Atlautla, Ozumba, Tepetlixpa y Juchitepec.

La Voz de Michoacán. 26 de junio. ¿Es posible aprovechar productivamente la invasión de sargazo? José Luis Godínez Ortega, investigador del Instituto de Biología de la UNAM cree que sí es posible aprovecharlo, pero existe un gran impedimento: la falta de inversión.

Gaceta UNAM. 27 de junio. **La Preparatoria, en los festejos del Jardín Botánico.** Alumnos y profesores del Colegio de Dibujo y Modelado participaron con la exposición *Dibujando las formas de la naturaleza y los agaves*. Este proyecto formó parte de un proceso de trabajo en conjunto entre el área de difusión y educación del Jardín Botánico y el citado Colegio.

Julio

W Radio México. 9 de julio. **Lo que no sabías de las arañas.** Entrevista con Martha Debayle para hablar generalidades de los arácnidos y de cuáles son las arañas más peligrosas a las que estamos expuestos.

Milenio. 11 de julio. **No sólo es la vaquita marina: 30% de especies silvestres podrían desaparecer.** Cerca de 30 por ciento de plantas y especies silvestres están en peligro de extinción, afirmó Lázaro Guevara, investigador del Instituto de Biología de la UNAM. Entre las causas, están el cambio climático, la transformación de hábitats, la sobreexplotación, caza y el tráfico ilegal.

ADN 40. 11 de julio. **Los árboles, fundamentales para la vida en el planeta.** El 11 de julio se conmemora el Día del Árbol. El investigador Jorge Nieto Sotelo del Instituto de Biología, afirma que los árboles proporcionan servicios ambientales como la captación de agua y producción de oxígeno; contribuyen a evitar la erosión del suelo y a disminuir los escurrimientos e inundaciones; capturan dióxido de carbono y proporcionan alimento.

El Sol de Tlaxcala. 11 de julio. **Conserva Tlaxcala sólo el 15 por ciento de la vegetación nativa.** La tala indiscriminada es una destrucción continua de la superficie forestal en entidades que poseen una gran riqueza natural, afirma Jorge Nieto Sotelo, investigador del Instituto de Biología de la UNAM.

Regeneración. 11 de julio. **En riesgo 21 especies de aves mexicanas por tráfico ilegal.** Patrcia Escalante, investigadora del Instituto de Biología, explica que existen 22 especies de psitácidos (pericos, loros y guacamayas) de las cuales 21 están en alguna categoría de riesgo.

El Sol de Cuautla. 12 de julio. **Uso, simbolismo y folklor de las aves, Un diálogo con los saberes locales**. Nuevo libro escrito por la Dra. Lourdes Navarijo, investigadora del Instituto de Biología de la UNAM, profusamente ilustrado por las acuarelas de Albino Luna, que recupera fragmentos de historias de nuestra larga relación con las aves.

El Heraldo de Chihuahua. 15 de julio. **Maratón-feria "saberes y sabores" en Guachochi.** En Guachochi se llevó a cabo el maratón-feria para impulsar la gastronomía de la milpa rarámuri, evento en el cual integrantes del Instituto de Biología de la UNAM y de la Universidad Tecnológica de la Tarahumara colaboran para fomentar el consumo de dichos alimentos saludables.

Periódico Zócalo *(Saltillo)*. 2 de junio. **Piden proteger cenotes de turistas.** Fernando Álvarez Noguera, investigador de la Colección Nacional de Crustáceos del Instituto de Biología de la UNAM, dice que aumentar el número de visitantes a los cenotes tiene efectos de contaminación y erosión.

El Sol de Tlaxcala. 17 de julio. *Columna de Caras y Máscaras.* **Día del Árbol. Vida para preservar la vida.** Comentan la entrevista del investigador del Instituto de Biología, Jorge Nieto Sotelo. Concluyen que la deforestación está poniendo en peligro no sólo la vida de los bosques sino también la propia existencia de los seres vivos del planeta.

Luces del siglo *(Cancun)*. 18 de julio. **Solicitan protección a cenotes por turistas.** De no aplicar las medidas precautorias necesarias, los cenotes de Quintana Roo podrían sufrir daños al recibir un mayor número de turistas, dijo Fernando Álvarez Noguera, del Instituto de Biología de la UNAM.

UnoTV.com. 20 de julio. **Insectos, ¿más sanos que la comida chatarra?** De acuerdo con Julieta Ramos Elorduy, investigadora del Instituto de Biología de la UNAM los insectos son una fuente importante de proteínas, ya que el 60 a 70 % de su asa corporal está constituida por éstas.

ADN40. 21 de julio. **Los insectos son una posible alternativa alimentaria para el futuro.** De acuerdo con la publicación del ejemplar *"¿Los insectos se comen?"* de la investigadora Julieta Ramos Elourdy, los insectos brindan hasta 70% de proteínas y son consumidos en todo el mundo, especialmente por grupos étnicos.

El Horizonte *(Monterrey)*. 23 de julio. ¿Son los insectos la comida del futuro? Investigadores afirman que son una fuente importante de proteínas. En el libro ¿Los insectos se comen? Julieta Ramos Elourdy, investigadora del Instituto de Biología, explica que los insectos ocupan cuatro quintas partes del reino animal por lo que han sido consumidos en todo el mundo.

Tribuna Noticias. 23 de julio. **Insectos son "la botana perfecta": investigadora UNAM.** La investigadora Julieta Ramos Elorduy considera que los insectos deberían convertirse en uno de los principales alimentos de los mexicanos.

El Universal. 24 de julio. ¿Los insectos son el alimento del futuro? Misma nota que arriba.

El Imparcial. 25 de julio. **Conoce las propiedades de la moringa, el alimento de moda.** Hay una planta que a pesar de su antigüedad está resurgiendo y promete convertirse en tendencia en 2019. Es la moringa. En una publicación de la UNAM, el Dr. Mark Olson, del Instituto de Biología señala que su valor nutritivo está ampliamente comprobado.

El Horizonte de Monterrey. 28 de julio. **Insectos, ¿te gustarían de botana en vez de las papitas?** Julieta Ramos Elorduy, investigadora de la UNAM, propone que los insectos se vuelvan a convertir en uno de los principales alimentos de los mexicanos.

Agosto

Milenio. 5 de agosto. ¿Es posible que los insectos se conviertan en la comida del futuro? Misma nota que arriba.

Gaceta UNAM. 15 de agosto. **Los árboles, bastiones para la vida en el orbe.** México tiene 65.7 millones de hectáreas de bosque. Los árboles son parte de la arquitectura de las comunidades: muchas especies dependen de su sombra para crecer y sirven de hogar y refugio para diversos animales. Si son talados, no sólo se mata al árbol, sino también a muchos seres vivos que lo necesitan, advirtió Jorge Nieto Sotelo, investigador del Instituto de Biología.

Diario Contraréplica.17 de agosto. **Inauguran nueva edición de la Feria del Hongo en Cuajimalpa.** Dentro de la Feria, habrá talleres, conferencias, pláticas y exposiciones por parte del Instituto Politécnico Nacional, del Instituto de Biología de la UNAM y del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, plantel El Zarco, entre otros.

La Prensa. 18 de agosto. **Aún no termina la Feria del Hongo en Cuajimalpa.** Misma nota que arriba.

Desdepuebla.com. 22 de agosto. **Presenta Sefoa avances en la cadena de Maguey.** La Secretaría de Fomento Agropecuario dio a conocer el impulso que recibe la cadena del maguey a través de la capacitación a productores, entrega de plantas, equipo e infraestructura. En el evento estuvieron, entre otros, investigadoras del Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales del Instituto de Biología de la UNAM.

Gaceta UNAM. 22 de agosto. **Premio de biodiversidad a expertos de la UNAM y EU.** Por un estudio conjunto que revela que el cambio climático redujo poblaciones de insectos, publicado en noviembre de 2018 en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Andrés García Aguayo, investigador del Instituto de Biología, y Bradford C. Lister, recibieron en Madrid el Premio a la Biodiversidad de la Fundación Príncipe Alberto II de Mónaco.

El Universal. 30 de agosto. **Posible colapso ambiental.** La declinación de las poblaciones de insectos causadas por el cambio climático y sus implicaciones en los ecosistemas generan una gran preocupación. Para Andrés García, esta crisis se caracteriza por la pérdida acelerada de especies.

Septiembre

Gaceta UNAM. 2 de septiembre. **Alerta por el declive de poblaciones de insectos.** Hay gran preocupación por la declinación de las poblaciones de insectos causada por el cambio climático y sus implicaciones en los ecosistemas, indica un estudio binacional llevado a cabo por Bradford Lister, y Andrés García Aguayo, investigador del Instituto de Biología.

ADN Sureste. 5 de septiembre. **Descubren nuevas clases de agave en México: UNAM.** En entrevista con TV UNAM, el doctor Abisaí García Mendoza, académico del Instituto de Biología de la UNAM, explicó que esas nuevas especies se ubican en el sur de México, la zona más rica en agaves no sólo de nuestro país, sino del mundo.

CNN. 5 de septiembre. **Analista: Los incendios en el Amazonas repercutirán en el planeta.** Luis Zambrano, profesor del Instituto de Biología de la UNAM, habló con Aristegui sobre los peligros que enfrenta la humanidad por el cambio climático. Según Zambrano González, el planeta está en peligro y el alimento, la energía y el agua deben ser la principal preocupación del ser humano.
CNN. 5 de septiembre. ¿Qué riesgos enfrenta el planeta con el cambio climático? El profesor Luis Zambrano explica a Carmen Aristegui que como civilización, los humanos creen que pueden controlarlo todo, y en el caso de la naturaleza, dividirla para entenderla en partes y no como la interacción de un todo.

Debate. 8 de septiembre. **En peligro el edén Xochimilco.** Entrevista con Rubén Rojas, biólogo encargado del proyecto Conservación y Reactivación de la zona Chinampera de Xochimilco, llevado a cabo por el Laboratorio de Restauración Ecológica del Instituto de Biología de la UNAM.

Televisa.NEWS. 8 de septiembre. **Estudiante de doctorado de la UNAM tiene una cuenta de twitter para identificar y catalogar arañas.** Entrevista con Diego Barrales, estudiante de doctorado en el Instituto de Biología de la UNAM, quien creó una cuneta de ciencia ciudadana en Twiter para catalogar y saber más acerca de las arañas.

La Opinión. 11 de septiembre. **Expertos de la UNAM descubren cuatro nuevas especies de agave.** Cuatro nuevas especies de agave, una de ellas presente en códices indígenas, pero sin estar documentada por la ciencia, se descubrieron por expertos de la UNAM.

Xinhuanet.com. 17 de septiembre. **Entrevista: Un millón de especies en peligro de desaparecer por crisis ambiental en mundo: experto UNAM.** Al menos un millón de especies están en riesgo de desaparecer por la crisis ambiental actual que afecta al mundo, afirmó hoy el biólogo Andrés García, de la UNAM.

E-consulta.com. 17 de septiembre. **Posible colapso ambiental por disminución de poblaciones de insectos.** Los mecanismos de resiliencia de la tierra están tan afectados por la crisis ambiental que al planeta le falta tiempo para recuperarse de lo que ya se conoce como la sexta extinción masiva, advirtió Andrés García, del Instituto de Biología, UNAM.

Gaceta UNAM. 19 de septiembre. **Celebran facultades e institutos 90 años de autonomía.** Las Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Contaduría y Administración, Economía, Música, así como los Institutos de Geología y Biología celebraron 90 años de pertenecer a la UNAM. Susana Aurora Magallón, titular del Instituto de Biología, recordó que hace 90 años esa entidad recibió las Colecciones Biológicas Nacionales como un legado patrimonial.

AlianzaTex. 23 de septiembre. **Celebran facultades e institutos 90 años de Autonomía.** Misma nta que arriba.

Gaceta UNAM. 30 de septiembre. **México, país con más picados por alacrán.** México tiene la mayor biodiversidad (cuenta con 289 especies), más también es el numero uno en picaduras en el mundo. Por lo menos 12 de esas 289 son un doloroso peligro para el país, afirma Gerardo Contreras Félix, del a Colección Nacional de Arácnidos del Instituto de Biología.

*Infobae Argentina***.** 30 de septiembre. **Venenoso animal amenaza a millones de mexicanos, es un cazador nocturno y mortal.** Alrededor de 300,000 personas son picadas al año por escorpiones, informó el biólogo Gerardo Contreras Félix, colaborador de la Colección Nacional de Arácnidos del Instituto de Biología de la UNAM.

Octubre

Gaceta UNAM. 7 de octubre. **Azoteas verdes, sistemas que refrescan las grandes urbes**. Con el propósito de contribuir a solucionar el problema de la escasez de agua en las grandes urbes, un grupo de investigadores de la UNAM, en colaboración con Jerónimo reyes Santiago, promueven desde hace dos décadas un concepto ambiental denominado azoteas verdes, con plantas nativas de México.

El Universal. 11 de octubre. **Consecuencias de los incendios en la Amazonia.** Además de la emisión de los gases de efecto invernadero, otra consecuencia de los incendios es la pérdida irreversible de un sinnúmero de especies, indicó Andrés García, investigador del Instituto de Biología de la UNAM.

Vanguardia. 12 de octubre. **Consecuencias de los incendios en la Amazonia.** Misma nota que arriba.

Reforma. 12 de octubre. **Censa la Cuauhtémoc ejemplares arbóreos.** Cada árbol de la Alcaldía Cuauhtémoc será georeferenciado y censado. Para estas labores se firmó un convenio con el Instituto de Biología de la UNAM.

Diario Marca de Oaxaca. 13 de octubre. **Azoteas verdes, opción para refrescar las grandes ciudades: expertos de la UNAM.** Para contribuir a solucionar el problema de escasez de agua en las grandes ciudades, un grupo de investigadores de la UNAM, entre ellos, el biólogo Jerónimo Reyes, promueve desde hace veinte años las azoteas verdes.

Xinhuanet.com. 14 de octubre. **Expertos mexicanos promueven azoteas verdes en grandes ciudades resistentes a sequías**. Misma nota que arriba.

60 Minutos. 22 de octubre. **La moringa y sus propiedades medicinales.** En un documento publicado por la UNAM explican los beneficios nutritivos y medicinales de la moringa, al respecto el Dr. Mark Olson, del Instituto de Biología de la UNAM dice que su valor nutritivo está ampliamente comprobado.

Cuarto Poder de Chiapas. 23 de octubre. **Hongos, un "regalo" de los dioses para los lacandones.** Así lo dio a conocer Felipe Ruan Soto, experto en Micología, doctorado en el Instituto de Biología de la UNAM y ahora investigador del Instituto de Ciencias Biológicas de UNICACH.

Vértigo Político. 23 de octubre. **Cactáceas, más oro verde de México.** Las cactáceas son un grupo de plantas endémicas del continente americano. Son unas mil 800 especies de las que más de 850 vive en México, indicó Gabriel Olalde Parra responsable de la Colección de Cactáceas del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM.

Quadratín Querétaro. 23 de octubre. **China, principal productor de cempasúchil, experto.** Pese a ser una especie nativa de México hoy China es el principal productor de cempasúchil para uso industrial, seguido por India y luego Perú. Hoy nuestro país ni siquiera figura en el mercado, indicó Francisco Alberto Basurto Peña del Instituto de Biología de la UNAM.

Sopitas.com. 26 de octubre. ¡Chale, hasta en esto nos ganan! China es ahora el mayor productor de cempasúchil a nivel mundial. Se comenta la nota de arriba.

El Imparcial. 28 de octubre. **Baja 25.4% degradación forestal en reserva de la mariposa monarca.** Las cinco hectáreas afectadas se deben a causas naturales y "marginalmente por tala clandestina", según informe de la WWF, Fundación Telmex Telcel, la Conanp y el Instituto de Biología de la UNAM.

EFEverde. 28 de octubre. **La degradación forestal de la mariposa monarca baja un 25.4% en la Reserva mexicana.** Misma nota que arriba.

Excelsior. 29 de octubre. **Advierten degradación en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca**. De acuerdo con el monitoreo forestal realizado por la WWF, Fundación Telmex Telcel, la Conanp y el Instituto de Biología de la UNAM, al menos 5 hectáreas sufrieron degradación.

Noviembre

Conexión Migrante. 2 de noviembre. **México ya no es el principal productor de cempasúchil, ahora es China.** A pesar de que la flor de cempasúchil es una de las más representativas de nuestra cultura, se dio a conocer que China destronó a México como principal productor para su uso industrial, según Francisco Basurto del Instituto de Biología.
El Imparcial. 4 de noviembre. **Mariposa Monarca llegan a México para hibernación.** Las mariposas tuvieron un arribo puntual a territorio mexicano, en los primeros días de noviembre, pese a las intensas lluvias y fuertes ráfagas de viento que amenazaban con retrasar su viaje. Mencionan el estudio en el que intervino el Instituto de Biología de la UNAM.

Vértigo Político. 8 de noviembre. **Detectan avistamiento de zorra gris.** La Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México en su monitoreo de las Áreas Naturales Protegidas, "Sierra de Guadalupe" y "La Armella", observó la presencia de la zorra gris (*Urocyon cinereoargentus*), gracias a la suma de esfuerzos con la Colección Nacional de Mamíferos del Instituto de Biología.

Gaceta UNAM. 11 de noviembre. **Simposio de interacción entre alumnos y académicos.** El Instituto de Biología organizó durante dos días el Simposio de Estudiantes (Si-Es), el principal evento de difusión de la investigación científica realizada por los alumnos que cursan el posgrado en esa entidad.

Sin embargo.mx. 11 de noviembre. **Investigadores de la UNAM diseñan simulador para disminuir la obesidad y el sobrepeso.** Misma nota que abajo.

MVS Noticias. 11 de noviembre. **UNAM desarrolla plataformas digitales para combatir sobrepeso y obesidad.** Misma nota que abajo.

W Radio. 12 de noviembre. **Estudiantes de la UNAM desarrollan simulador para disminuir la obesidad.** Misma nota que abajo.

Milenio. 12 de noviembre. **Musgo, parte importante de los bosques.** Estas pequeñas plantas verdes dan inicio a la formación de sustrato donde previamente no había vegetación o había sido erradicada, explicó Claudio Delgadillo Moya, investigador del Instituto de Biología de la UNAM

El Siglo de Torreón. 13 de noviembre. **Invita UJED a Congreso de Diversidad Biológica**. Entre los ponentes del Congreso estuvieron el M. en C. Héctor Espinosa Pérez y el Dr. Fernando Cervantes Reza del Instituto de Biología de la UNAM.

Gaceta UNAM. 19 de noviembre. **Desarrollan simulador para disminuir la obesidad.** Miguel Murguía Romero, del Instituto de Biología y un equipo de especialistas desarrollaron *Metabolódromo*, un simulador que incluye parámetros como colesterol, glucosa, triglicéridos, presión arterial y circunferencia de la cintura y permite saber si se tiene síndrome metabólico.

Noticias de El Sol de la Laguna. 20 de noviembre. **Arranca el 3er. Congreso de Diversidad Biológica.** El rector de la Universidad Juárez del Estado de Durango dio inicio al 3er Congreso de Diversidad Biológica. Misma nota que arriba.

Excélsior. 20 de noviembre. **Censará UNAM árboles en la Cuauhtémoc.** El Instituto de Biología de la UNAM realiza el proyecto "Cien mil árboles" que busca identificar especie y estado de salud de los ejemplares. Desde el 30 de septiembre empezaron con el trabajo de campo indicó Jorge Nieto Sotelo, responsable del proyecto y la coordinación en campo está a cargo de los biólogos Ivonne Olalde y Jerónimo Reyes, del Instituto de Biología.

La Prensa. 21 de noviembre. **Gobierno de la Ciudad de México y la UNAM inician censo de árboles.** Misma nota que arriba.

Reporte Índigo. 21 de noviembre. **Investigador de la UNAM descubre nueva especie de araña violinista.** La especie fue llamada provisionalmente *Loxoceles* sp., fue descubierta en Puebla y será la número 37 de las que habitan en México, según Alejandro Valdez Mondragón del Instituto de Biología.

ADN40. 23 de noviembre. **Universitarios diseñan simulador para disminuir obesidad.** Misma nota que arriba.

Gaceta UNAM. 25 de noviembre. **Celebra el Instituto de Biología 90 años de historia.** Al encabezar la ceremonia por los 90 años, su titular, Susana Magallón, afirmó: …para mí es primordial pensar en quiénes somos y hacia dónde vamos…somos una entidad cuya médula es el estudio sistemático de la biodiversidad en el contexto de una jerarquía evolutiva y eso es lo que tenemos que fortalecer.

Plumas Atómicas. 28 de noviembre. **CDMX sin agua dentro de 10 o 20 años: UNAM.** El investigador Luis Zambrano, experto en temas hídricos lanza un pronóstico demoledor: "Un día nos vamos a despertar y no vamos a tener agua 20 millones de habitantes".

MVS Noticias. 28 de noviembre. **Planeta (in)sostenible, ¿qué hacer ante el deterioro ambiental?** Entrevista con Luis Zambrano, investigador del Instituto de Biología, sobre su libro "Planeta (in) sostenible".

Diciembre

Gaceta UNAM. 2 de diciembre. **Descubren especie de araña violinista nativa.** Alejandro Valdez Mondragón, académico del Instituto de Biología en la sede de Tlaxcala y sus alumnas, descubrieron la especie número 38 de araña violinista nativa del país, la cual es la primera considerada originaria de la región del Valle de México, por lo que fue denominada *Loxoceles tenochtitlan*.

Milenio. 2 de diciembre. **Hallan nueva especie de araña violinista en el Valle de México.** Alejandro Valdez Mondragón y cuatro de sus alumnas hallaron una nueva especie que denominaron *Loxoceles tenochtitlan*, considerada la primera originaria del Vale de México.

El Tiempo de México. 2 de diciembre. **Descubrieron nueva especie de araña violinista en México.** Misma nota que arriba.

Excélsior. 3 de diciembre. **Descubren peligrosa araña violinista del Valle de México.**

TN8 *(Nicaragua)*. 3 de diciembre. **Descubren nueva y peligrosa especie de araña violinista en México.** Misma nota que arriba.

Infobae. 4 de diciembre. ***Cambio climático podrá hundir la refinería de Dos Bocas para el 2050.*** ¿De qué nos va a servir un Tren Maya cuando la mitad de la Península de Yucatán estará bajo el agua? De que va a servir Dos Bocas, también, bajo el agua, plateó Luis Zambrano, investigador del Instituto de Biología de la UNAM.

Noticias de la Ciencia y la Tecnología. 5 de diciembre. **Descubren una nueva especie de araña violinista, la primera originaria del Valle de México.** Misma nota que arriba.

Sin embargo.mx. 9 de diciembre. **Las nochebuenas, el símbolo de las fiestas de diciembre que México le dio al mundo.** México cuenta con una gran variedad de nochebuenas desarrolladas durante diferentes generaciones de acuerdo con Laura Trejo, investigadora del Instituto de Biología de la UNAM.

ADN 40. 10 de diciembre. **Las nochebuenas son el símbolo de las fiestas de diciembre.** Es un símbolo de las festividades decembrinas; es una de las plantas de maceta más comercializadas en el mundo por su belleza ornamental y es de origen mexicano, afirmó Laura Trejo del Instituto de Biología de la UNAM.

RT en Español. 11 de diciembre. **Descubren en México una nueva especie de araña violinista venenosa endémica del Valle del Anáhuac.** Su mordedura tiene características muy comunes: empieza con una llaga que se torna morada y rosada alrededor, según el líder del equipo, el académico del Instituto de Biología de la UNAM, Alejandro Valdez Mondragón.

Televisa News. 13 de diciembre. ¿Cómo identificar a la nueva araña violinista, nativa del valle de México? La nueva especie de araña violinista originaria del Valle de México mide, con las patas extendidas, hasta 4 centímetros, y llega a vivir entre 2 a 5 años, informó el biólogo Alejandro Valdez Mondragón.

El Heraldo de México. 14 de diciembre. **México descubre nueva araña violinista y así puede ser identificada.** La especie vive en zonas urbanas y principalmente en áreas antropizadas, es decir, en espacios donde el ser humano acumula objetos y basura, afirma Alejandro Valdez Mondragón.

GQ México y Latinoamérica. 15 de diciembre. **La nueva especie de araña en México que pudre la carne humana.** Al igual que otras arañas violinistas su veneno puede llegar a pudrir la carne humana (necrosis), afirmó el catedrático Alejandro Valdez Mondragón del Instituto de Biología.

TolucalabellaCd. 16 de diciembre. **Todo lo que debes saber de la nueva araña violinista del Valle de México.** La nueva especie de araña puede medir hasta 4 centímetros y se puede encontrar en la Ciudad de México, Tlaxcala y el Estado de México, sostuvo Alejandro Valdez Mondragón, catedrático del Instituto de Biología de la UNAM.

Clarín.com. 24 de diciembre. **Tradición milenaria. Flor de Nochebuena, símbolo del festejo de Navidad en México.** Investigadores del Instituto de Biología estiman que más del 90 por ciento de las especies silvestres de la Flor de Nochebuena crecen en México.

Periódico am. 25 de diciembre. **Los ácaros son perjudiciales para los humanos y hay más de mil.** En el mundo han sido descritas aproximadamente 55 mil especies de ácaros, aunque podrían alcanzar un millón, refirió Griselda Montiel, curadora asociada de la Colección Nacional de Ácaros del Instituto de Biología.

Regeneración. 26 de diciembre. **UNAM: 53% de los anfibios mexicanos en peligro de extinción.** Se estima que para el 2080 las especies endémicas de anfibios de las selvas bajas del occidente de México se reducirán el 80 por ciento, alertó el herpetólogo Andrés García Aguayo del instituto de Biología de la UNAM.

Proceso.com.mx. 26 de diciembre. **En México, la mitad de anfibios está en peligro de extinción: UNAM.** Misma nota que arriba.

Agencia NVM. 27 de diciembre. **En peligro de extinción, más de la mitad de especies de anfibios en México.** Misma nota que arriba.

MVS Noticias. 24 de diciembre. ¿Sabías que la UNAM tiene una importante colección de ácaros? Griselda Montiel, curadora asociada de la Colección Nacional de Ácaros del Instituto de Biología de la UNAM, indicó que en México, alrededor de la mitad de las dos mil 700 especies conocidas son perjudiciales para los humanos.

Regeneración. 28 de diciembre. **El origen del bacalao, platillo típico en las fiestas decembrinas**. Héctor Salador Espinosa del Instituto de Biología de la UNAM, refirió que el bacalao llegó a México a través de los españoles, quienes transportaban este pescado seco.

Eventos académicos organizados en el IBUNAM

1. 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 4 al 6 de abril de 2019. Coordinadora general: Hernández Zacarías, Carmen Cecilia

2. Capacitación de Mediadores del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 23 de julio al 29 de agosto de 2019. Coordinadora general: Herrera Torralba, Elia

3. Celebración 90 años del Instituto de Biología, UNAM. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 20 de noviembre de 2019. Coordinadora general: Herrera Torralba, Elia

4. Concierto Especial del Jardín Botánico. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 16 de febrero de 2019. Coordinadora general: Herrera Torralba, Elia y Carmen Cecilia, Hernández Zacarías

5. Cuentos entre las pencas. 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 5 y 6 de abril de 2019. Coordinadoras: Herrera Torralba, Elia y Carmen Cecilia Hernández Zacarías.

6. Curso de fotografía Científica. Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, UNAM. 25 al 29 de noviembre y 20 al 26 de octubre de 2019. Coordinador general: Ramírez García, Enrique

7. Curso de Sistemática de macroalgas marinas tropicales. Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas" y Herbario Nacional (MEXU). 29 de marzo al 5 de abril de 2019. Coordinador general: Godínez Ortega, José Luis.

8. Curso de Taxonomía de plantas vasculares, enfocado a estudios regionales de diversidad vegetal. Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", Instituto de Biología, UNAM. 22 de mayo al 28 de junio de 2019. Coordinador general: Torres Colín, Rafael.

9. Entre dibujos, calcas y cianotipias: la construcción de la flora mexicana en el Instituto Médico Nacional. Biblioteca del Instituto de Biología. 15 de marzo de 2019. Coordinadora general: Tapia Tinajero, María del Socorro

10. Festejo del 60 Aniversario de la fundación del Jardín Botánico por medio de la emisión de un billete conmemorativo de la Lotería Nacional. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 1 de febrero al 31 de marzo de 2019. Coordinadora general: Hernández Zacarías, Carmen Cecilia

11. Herramientas para el Estudio de la Evolución Morfológica. Instituto de Biología, UNAM. 10 al 14 de junio de 2019. Coordinador general: Reynoso Rosales, Víctor Hugo

12. IUCN Mesoamerican and Neotropical Mushroom Red List Assessment workshop. Ciudad de México. 22 al 24 de mayo de 2019. Coordinador general: Garibay Orijel, Roberto

13. IV Feria del Libro de Biología 2019. Biblioteca, Instituto de Biología, UNAM. 13 al 15 de marzo de 2019. Coordinadora general: Rivera Cruz, Yazmín

14. Exposición: Las plantas mexicanas: Historia Natural y cultural a través del agave. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 4 de abril al 28 de junio de 2019. Coordinadores generales: García Mendoza, Abisai y Jesús Teodolinda Balcázar Sol.

15. Exposición: Ofrenda del Instituto de Biología: Los procesos de la vida: la metamorfosis de la conservación. Instituto de Biología, UNAM. 29 de octubre al 4 de noviembre de 2019. Coordinadora general: Balcázar Sol, Jesús Teodolinda

16. Papel, carbón y tinta: la colección iconográfica del Acervo Histórico. Biblioteca del Instituto de Biología. 13 al 22 de marzo de 2019. Coordinadora general: Tapia Tinajero, María del Socorro

17. Programa de Visitas Guiadas del Instituto de Biología, UNAM. Vinculación, Secretaría Académica, IBUNAM. 9 de enero al 2 de diciembre de 2019. Coordinadora general: León Règagnon, Virginia

18. Programa Educativo de Visitas Guiadas del Jardín Botánico. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 7 de enero al 13 de diciembre de 2019. Coordinadora general: Herrera Torralba, Elia

19. Seminario de Investigación de Estudiantes. Instituto de Biología, UNAM. 8 de enero al 3 de diciembre de 2019. Coordinador general: Pace, Marcelo Rodrigo

20. Seminario de Investigación del Instituto de Biología. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 8 de enero al 3 de diciembre de 2019. Coordinador general: Pace, Marcelo Rodrigo

21. Seminario de Investigación del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 10 de enero al 5 de diciembre de 2019. Coordinador general: Cristians Niizawa, Sol.

22. Simposio "Ecología evolutiva de agaves en México", VII Congreso Mexicano de Ecología. Juriquilla, Querétaro. 29 de septiembre de 2019. Coordinadora general: Trejo Hernández, Laura.

23. Simposio Amenazas a la agrobiodiversidad mexicana y propuestas para enfrentarlas. XXI Congreso mexicano de Botánica. Aguascalientes, Aguascalientes. 24 de octubre de 2019. Coordinadora general: Wegier Briuolo, Ana Laura.

24. Simposio de Estudiantes, SiEs 2019. Ciudad de México. 6 al 7 de noviembre de 2019. Coordinador general: Guevara López, Lázaro.

25. Taller Conversatorio y cata: México a través de los sabores de sus agaves. 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 5 de abril de 2019. Coordinadora: Balcázar Sol, Jesús Teodolinda

26. Taller de floristería: Diversidad vegetal y creación con enfoque de negocio. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 26 de febrero de 2019. Coordinadora: Balcázar Sol, Jesús Teodolinda.

27. Taller: ¡Gira la botella! Asistentes. 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 5 y 6 de abril de 2019. Coordinadora: Herrera Torralba, Elia.

28. Taller Gastronomía a base de insectos y flores de maguey. 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 5 y 6 de abril de 2019. Coordinadora: Balcázar Sol, Jesús Teodolinda.

29. Taller Gastronomía con agave pulquero de Tlaxcala: degustación. 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 5 y 6 de abril de 2019. Coordinadora: Balcázar Sol, Jesús Teodolinda.

30. Taller infantil: Crea una tarjeta "pop maguey". 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 5 y 6 de abril de 2019. Coordinadora: Herrera Torralba, Elia.

31. Taller infantil: Magueyes fantásticos y dónde encontrarlos. 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 5 y 6 de abril de 2019. Coordinadora: Herrera Torralba, Elia.

32. Taller ¡Lotería!, mil y una formas de conocer los magueyes. 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 5 y 6 de abril de 2019. Coordinadora: Herrera Torralba, Elia.

33. Taller regional Agrobiodiversidad mexicana del Estado de Chihuahua. Universidad Tecnológica de la Tarahumara-Guachochi. Chihuahua. 29 al 30 de abril de 2019. Coordinadores generales: Bye, Robert y Edelmira Linares Mazari.

34. Taller teórico-práctico: Estimación de tiempos de divergencia y reconstrucción de estados ancestrales. Aguascalientes, Aguascalientes. 18 al 19 de octubre de 2019. Coordinadora general: Magallón Puebla, Susana Aurora.

35. Taxonomía y métodos de recolecta de los tardígrados. Instituto de Biología, UNAM. 13 al 27 de junio de 2019. Coordinadoras generales: Montiel Parra, Griselda y Tila María Pérez Ortiz.

36. VI Congreso de la Asociación para la Investigación y Conservación de Anfibios y Reptiles. Zacapoaxtla, Puebla. 27 al 30 de octubre de 2019. Coordinador general: Méndez de la Cruz, Fausto Roberto.

37. VII Jornadas Mastozoológicas. Universidad Autónoma de Chihuahua. 23 al 25 de octubre de 2019. Coordinador general: Martínez Meyer, Enrique.

38. Yoga al aire libre: por la conservación de la vida. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. 5 de febrero al 30 junio de 2019. Coordinadora general: Hernández Zacarías, Carmen Cecilia.

Entrevistas al Personal Académico del IBUNAM 2019

Tramitadas a través de la Oficina de Vinculación

Fecha	Académico	Tema	Medio y reportero
10-ene-19	Dra. Patricia Escalante Pliego	La desecación del Lago Nabor Carrillo y su efecto sobre las aves	Canal 11
14-feb-19	Dr. Lázaro Guevara López	Día Mundial de la vida silvestre (3 de marzo)	Medios UNAM
26-feb-19	M. en C. Héctor Espinosa Pérez	Potencial de las Islas Marías para su recuperación	Grupo Reforma, con Evelyn Cervantes
1-mar-19	Dr. Jorge Nieto Sotelo	Proyecto de conteo de árboles en la Del. Cuauhtémoc	Medios UNAM
1-mar-19	Dra. Susana Magallón Puebla	Acerca de la publicación en Nature Communications sobre evolución de plantas y hongos terrestres	Medios UNAM
12-mar-19	Dr. Ismael Hinojosa Díaz	¿Pueden aprender matemáticas los insectos?	Medios UNAM
12-mar-19	Dr. Ismael Hinojosa Díaz	Redescubrimiento de la abeja gigante Wallace	Medios UNAM
19-mar-19	Dr. José Luis Godínez	Sargazo	Pablo Aburto
29-mar-19	Dr. Abisaí García Mendoza	Celebración de los 25 años de la Colección de Agaváceas y Nolináceas	Medios UNAM
2-abr-19	Dra. Patricia Escalante Pliego	Proyecto de Restauración del Lago de Texcoco	Portal Sin Embargo, con Dulce Olvera
4-abr-19	Dr. Francisco Botello López	Proyecto Mariposa Monarca	Notimex
24-abr-19	Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales	Ataque de serpientes en Nayarit	TV Azteca
30-abr-19	Biol. Miguel Ignacio Rivas (Dr. Luis Zambrano)	Contaminación en los canales de Xochimilco	Reporte Índigo, con David Martínez
7-may-19	Dra. Gabriela Parra Olea	Epidemia de hongos que afectan a los anfibios	Noticiero En punto de Denise Merker, con Bernardo Zavaleta. Televisa
7-may-19	Dr. José Luis Godínez	Cómo podría aprovecharse el sargazo	El Universal, con Ángel Sebastián Pérez Sánchez
13-may-19	Dra. Patricia Escalante Pliego	Proyecto del Lago de Texcoco	Agencia EFE, con Zoilo Carrillo
18-jun-19	M. en C. Héctor Espinosa Pérez	Tiburones	TV Azteca
22-ago-19	M. en C. Celia Elvira Aguirre Acosta	¿Cómo diferenciar hongos tóxicos de no tóxicos?	MVS Noticias
22-ago-19	M. en C. Daniela Candia Ramírez (Dr. Oscar Franke)	Arañas, cuáles son peligrosas. Responsabilidad de tener una araña de mascota.	ADN 40, TV Azteca, con Vaitiare Mateos.
23-ago-19	Dra. Dulce Hernández Zetina (Dr. Atilano Contreras Ramos)	Los mosquitos, cómo se comportan, porqué pican, a quién pican, etc.	W Radio, con Paulina Greenham, programa "En fin".

Entrevistas al Personal Académico del IBUNAM 2019
(Continúa)

Fecha	Académico	Tema	Medio y reportero
29-ago-19	María del Pilar Escamilla Herrera (Dr. Enrique Martínez Meyer)	¿Por qué la carne está devorando el planeta?	Canal 21.2 con Lilia Rodríguez
9-sep-19	Dr. Andrés García Aguayo	Declive de las poblaciones de insectos	Agencia Xinhua c on Carina López
11-sep-19	Dr. Andrés García Aguayo y Dr. Alejandro Zaldívar Riverón	Declive de las poblaciones de insectos	Televisa
13-sep-19	Dr. Alejandro Zaldívar Riverón	Iniciativa de concurso para nombrar al cara de niño de la CdMx	Televisa
6-nov-19	Dr. Omar Hernández Ordóñez	Características del cocodrilo de pantano	Tv Azteca, con Edgar Galicia
11-nov-19	Dra. Laura Trejo Hernández	Producción de Flor de Nochebuena en México	Notimex, con Carlos Trejo Serrano
12-nov-19	Dr. Miguel Murguía Romero	Simulador de obesidad (Metabolódromo)	Capital 21, con Erika Sandoval
13-nov-19	Dr. Miguel Murguía Romero	Simulador de obesidad (Metabolódromo)	Capital 21 (en estudio), con Carolina Díaz
15-nov-19	Biol. Gabriel Olalde Parra	Nopal morado	El País, con Darinka Rodríguez
19-nov-19	Dra. Carolina Granados Mendoza	El heno, ¿es una plaga?	Grupo Acir 88.9 FM
22-nov-19	Dr. Miguel Murguía Romero	Simulador de obesidad (Metabolódromo)	Foro TV, Creadores Universitarios
26-nov-19	Dr. Miguel Murguía Romero	Simulador de obesidad (Metabolódromo)	Revista Vértigo, con José Alberto Castro
27-nov-19	Dr. Claudio Delgadillo Moya	Importancia del musgo	Grupo Acir 88.9 FM
28-nov-19	Dr. Miguel Murguía Romero	Simulador de obesidad (Metabolódromo)	TV UNAM
3-dec-19	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Universitarios descubren nueva especie de araña violinista	Radio Centro, en vivo
4-dic-19	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Universitarios descubren nueva especie de araña violinista	MVS radio, con Ana Francisca Vega
5-dic-19	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Universitarios descubren nueva especie de araña violinista	Televisa, con Bernardo Zavaleta
9-dic-19	M. en C. Marco Antonio Gurrola Hidalgo	Invasión de perico argentinos en partes de la Ciudad de México	TV Azteca, con Lucero Rodríguez
13-dic-19	Dra. Laura Trejo Hernández	Flor de Nochebuena, origen y porqué se convirtió en emblema de navidad	Capital 21

Vinculación y Proyección, Intercambio Académico

Premios y Distinciones del Personal Académico del IBUNAM

Nombre Del Premiado	Premio o distinción	Institución que lo otorga	Ámbito	Año
Arias Montes Ángel Salvador	Editor en jefe, revista "Botanical Sciences"	Sociedad Botánica de México	Internacional	2019
Brailovsky Alperowitz Harry Urad	Investigador Emérito. Sistema Nacional de Invesigadores (SNI)		Nacional	2019
Calvillo Canadell Laura	Comité editorial del "Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana"		Nacional	2019
Cervantes Reza Fernando Alfredo	Editor asociado de "Revista Mexicana de Biodiversidad"		Nacional	2019
Coates Lutes Rosamond Ione	Editora asociada "Revista Mexicana de Biodiversidad"		Internacional	2019
Coates Lutes Rosamond Ione	Revisora de idioma "Revista Mexicana de Biodiversidad"		Internacional	2019
Cristians Niizawa Sol	Editor de sección en la revista "Botanical Sciences"		Nacional	2019
Escalante Pliego Bertha Patricia	"Revista Huitzil" (Ornitología), Editora asociada		Nacional	2019
Escalante Pliego Bertha Patricia	Fellow of the American Ornithologists Union.		Internacional	2019
Flores Martínez José Juan	Subconsejo de Investigación y Cambio Climático. Área Natural Protegida: Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California.		Nacional	2019

Premios y Distinciones del Personal Académico del IBUNAM

Nombre Del Premiado	Premio o distinción	Institución que lo otorga	Ámbito	Año
Flores Olvera María Hilda	Miembro del Comité Editorial de "Botanical Sciences"		Nacional	2019
Francke Ballvé Oscar Federico	Publicaciones Especiales, IBUNAM	Instituto de Biología, UNAM	Nacional	2019
Francke Ballvé Oscar Federico	National Speleological Society Honoray Membership		Internacional	2019
Francke Ballvé Oscar Federico	American Arachnological Society		Internacional	2019
Garcia Mendoza Abisai Josué	Editor del calendario 2020 del Instituto de Biología "La flora gipsícola de Oaxaca"		Nacional	2019
Garcia Mendoza Abisai Josué	Comité editorial de la Serie "Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán"		Nacional	2019
García Prieto Luis	Editor asociado de la "Revista Mexicana de Biodiversidad"	Instituto de Biología, UNAM	Internacional	2019
Godínez Ortega José Luis	Miembro del Comité Editorial de la "Revista Polibotánica"	Instituto Politécnico Nacional	Nacional	2019
Granados Mendoza Carolina	Investigadora asociada. Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Instituto Nacional de Biodiversidad. Seccion Botanica, Herbario Nacional, Ecuador		Internacional	2019
Guevara López Lázaro	Editor asociado de la revista "Therya"		Internacional	2019
Herrera Campos María de Los Ángeles	Editor de Sección de la "Revista Mexicana de Biodiversidad"	Instituto de Biología, UNAM	Internacional	2019
Herrera Campos María de Los Ángeles	Miembro del comité editorial de "GLALIA". Revista Electrónica del Grupo Latinoamericano de Liquenólogos	Grupo Latinoamericano de Liquenólogos	Internacional	2019
Herrera Campos María de Los Ángeles	Invitación a la Serie de seminarios de otoño 2019 de la Maestría en Ciencias Biológicas	Benemerita Universidad Autónoma de Puebla	Nacional	2019
Hinojosa Díaz Ismael Alejandro	Revista Mexicana de Biodiversidad (Editor asociado)	Instituto de Biología, UNAM	Internacional	2019

Premios y Distinciones del Personal Académico del IBUNAM

Nombre Del Premiado	Premio o distinción	Institución que lo otorga	Ámbito	Año
Lappe Oliveras Patricia Ester	IV Simposio Internacional de Agave (ISA)		Internacional	2019
Lappe Oliveras Patricia Ester	Editora invitada de la revista Frontiers in Microbiology, Research Topic: "Insights of Fermented Foods and Beverages: Microbiology and Health Promoting Benefits		Internacional	2019
López Escamilla Ana Laura	Asesora de la estancia académica del XXIV Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico		Nacional	2019
Magallón Puebla Susana A.	Presidential Address of the Society of Systematic Biologists		Internacional	2019
Magallón Puebla Susana A.	Comité científico de "Botanical Sciences"		Nacional	2019
Magallón Puebla Susana A.	Editor de "New Phytologist"		Internacional	2019
Martínez Balleste Andrea	Editora asociada de la revista "Etnobiologia"		Internacional	2019
Martinez Balleste Andrea	Editora de la sección de etnobiología en el Comité editorial de la revista "Botanical Sciences"		Internacional	2019
Martínez Salas Esteban Manuel	Miembro del Global Tree Specialist Group IUCE/SSC		Internacional	2019
Moreno Letelier Alejandra Citlalli	Review Editor in "Plant Systematics and Evolution"		Internacional	2019
Naranjo García Edna	Comité editorial del Boletín de la Sociedad Internacional de Malacología Médica y Aplicada	Sociedad Internacional de Malacología Médica y Aplicada	Internacional	2019
Naranjo García Edna	Research Associate por el Carnegie Museum of Natural History		Internacional	2019
Oceguera Figueroa Alejandro Francisco	Editor de la sección de Hirudinea en la revista "Zootaxa"		Internacional	2019

Premios y Distinciones del Personal Académico del IBUNAM

Nombre Del Premiado	Premio o distinción	Institución que lo otorga	Ámbito	Año
Oceguera Figueroa Alejandro Francisco	Editor asociado de la "Revista Mexicana de Biodiversidad"		Internacional	2019
Ortiz Rodríguez Andrés Ernesto	Editor asociado. "ECOTROPICOS", revista de la Sociedad Venezolana de Ecología	Sociedad Venezolana de Ecología	Internacional	2019
Pace Marcelo Rodrigo	Árbitro para el premio I. Bailey Award	Asociación Internacional de Anatomistas de Madera (IAWA)	Internacional	2019
Pérez Silva Evangelina	Miembro regular de la Academia Mexicana de Ciencias		Nacional	2019
Pino Moreno José Manuel	patrocinio parcial de la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM para El evento denominado International Symposium on Insects as Food and Medicine for Human and Livestock en la Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019
Renton Katherine	Associate editor de la revista indizada "Tropical Conservation Science"		Internacional	2019
Renton Katherine	Subject Editor de la revista indizada "Avian Conservation and Ecology"		Internacional	2019
Renton Katherine	Editora asociada de la revista indizada "Ornitologia Neotropical"		Internacional	2019
Renton Katherine	Editora asociada para la revista científica arbitrada "Huitzil", Revista Mexicana de Ornitologia		Nacional	2019
Salazar Chávez Gerardo Adolfo	Certificado como Investigador Asociado del Instituto Nacional de Biodiversidad del Ecuador		Internacional	2019
Salgado Maldonado Guillermo	Editor de sección Helmintos parásitos de peces en la revista "Parasitology Research"		Internacional	2019
Sánchez Hernández Cornelio	Miembro del Comité de Relaciones Internacionales de la Southwestern Association of Naturalist	Southwestern Association of Naturalist	Internacional	2019

Premios y Distinciones del Personal Académico del IBUNAM

Nombre Del Premiado	Premio o distinción	Institución que lo otorga	Ámbito	Año
Valdéz Mondragón Alejandro	Editor asociado de la Revista Mexicana de Biodiversidad		Internacional	2019
Vélez Aguilar Patricia	Editora de sección, Revisa Mexicana de Biodiversidad		Internacional	2019
Zambrano González Luis	Ecological Restoration		Internacional	2019
Zambrano González Luis	Miembro de Aldo Leopold Program Liderhip de la Universidad de Standford		Internacional	2019
Bye Boettler Robert Arthur	Medalla al Mérito Botánico	Sociedad Botánica de México	Nacional	2019
Delgadillo Moya Claudio	Medalla al Mérito Botánico	Sociedad Botánica de México	Nacional	2019
Delgado Salinas Alfonso Octavio	Medalla al Mérito Botánico	Sociedad Botánica de México	Nacional	2019
Naranjo García Edna	Medalla Sor Juana Inés de la Cruz	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019
García Aguayo Andres	Biodiversity	The Prince Albert II Foundation	Internacional	2019
García Prieto Luis	Premio a la Trayectoria	Asociación Peruana de Helmintología e invertebrados afines	Internacional	2019
Gómez Hinostrosa Carlos	Estímulo Especial "Helia Bravo Hollis"	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019
Linares Mazari María Edelmira	Food culture gourmand	Gourmand World Cook Book Awards 2019	Internacional	2019
Naranjo García Edna	Mérito Académico 2019	AAPAUNAM	Nacional	2019
Pace Marcelo Rodrigo	IAPT field trip award	IAPT Research G rants Program	Internacional	2019

Premios y Distinciones del Personal Académico del IBUNAM

Nombre Del Premiado	Premio o distinción	Institución que lo otorga	Ámbito	Año
Sánchez Hernández Cornelio	Premio al mejor poster presentado en la 66 Annual Meeting of The Southwestern Association of Naturalist	Southwestern Association of Naturalist	Internacional	2019
Terrazas Salgado Teresa Margarita	Fellow of the International Academy of Wood Science	International Academy of Wood Science	Internacional	2019
Balcázar Sol Jesús Teodolinda	25 años por la labor educativa realizada en la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas del Jardín Botánico, IBUNAM	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019
Calvillo Canadell Laura	15 años de servicio académicos en la Universidad Nacional Autónoma de México	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019
Cervantes Reza Fernando Alfredo	Mérito académico	Sistema Nacional de Investigadores	Nacional	2019
Delgadillo Moya Claudio	Dedicación de Fossombronia delgadilloana Crand.-Stotl., Stotler & J. C. Benav. spec. nov.		Internacional	2019
Hernández Zacarías Carmen Cecilia	25 años por la labor educativa realizada en la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas del Jardín Botánico, IBUNAM	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019
Lappe Oliveras Patricia Ester	Nivel D en el Programa de Primas al Desempeño y Productividad del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE)	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019
León Règagnon Virginia	Nivel D en el Programa de Primas al Desempeño y Productividad del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE)	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019
Martínez Ramón Francisco Javier	Por 30 años de servicio de responsabilidad educativa en las comunidades a las que ha tenido la oportunidad de servir	Secretaría de Educación Pública	Nacional	2019
Martínez Salas Esteban Manuel	Especie dedicada: Calliandra estebanensis H.M. Hern.		Internacional	2019
Medina Lemos Rosalinda	especie dedicada Serjania rosalindae Ferrucci, M.S & V. Steinmann. 2019		Internacional	2019
Mercado Ruaro Pedro	35 años de servicios académicos en la Universidad Nacional Autónoma de México	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019

Premios y Distinciones del Personal Académico del IBUNAM

Nombre Del Premiado	Premio o distinción	Institución que lo otorga	Ámbito	Año
Montiel Parra Griselda	Dedicatoria de la especie: *Anicius grisae* Guerrero-Fuentes y Francke, 2019 (Araneae: Salticidae)		Internacional	2019
Montiel Parra Griselda	Dedicatoria de la especie: *Ambulantactus montielae* Mojaraz et al., 2019 (Arachnida: Schizomida: Hubbardiidae)		Internacional	2019
Naranjo García Edna	Distinguida con el nombre a la especie *Sonorella naranjoae* por el M.S. Lance H. Gilbertson y Thomas R. van Devender		Internacional	2019
Pino Moreno José Manuel	Nivel D en el Programa de Primas al Desempeño y Productividad del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE)	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019
Ramírez Ponce Andrés	Nombramiento de Profesor Visitante	Instituto Politécnico Nacional	Nacional	2019
Reynoso Rosales Víctor Hugo	Ganador de la elección interna para Representante del Personal Académico ante el Consejo Interno del Instituto de Biología, UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019
Reynoso Rosales Víctor Hugo	Nivel D en el Programa de Primas al Desempeño y Productividad del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE)	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019
Zambrano González Luis	Laboratorio Nacional Diversidades	Universidad Nacional Autónoma de México	Nacional	2019

Estancias Nacionales del Personal Académico

Investigador	Institución receptora	Periodo
Dr. Enrique Martínez Meyer	Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad en el Sureste, A.C. (CCGSS), Villahermosa, Tabasco	01 de enero al 28 de febrero
M. en C. Enrique González Soriano	Estación de Biología Chamela, Sede Colima	01 de octubre de 2019 al 01 de marzo de 2020

Estancias Internacionales del Personal Académico

Investigador	Institución receptora	Periodo
Dra. Laura Calvillo Canadell	Jardín Botánico de Nueva York, EUA	07 al 28 de junio
Dr. Mark Earl Olson	Universidad de Rhodes, Sudáfrica	01 de octubre de 2019 al 16 de febrero de 2020

Visitas Nacionales

Visitante	Institución de procedencia	Investigador responsable	Periodo
Dra. Florencia Tiberia Aucán García Campusano	Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Conservación y Mejoramiento de Ecosistemas Forestales, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, (INIFAP)	Dra. Ana Laura Wegier Briulo	01 abril 2019 al 31 marzo 2020
Dr. Miguel Murguía Romero	Unidad de Biomedicina, FES-Iztacala, UNAM	Dr. Víctor Manuel G. Sánchez Cordero Dávila	16 de marzo de 2019 al 15 de marzo de 2020
Dr. Aniceto Rodolfo Solano Gómez	CIIDIR Oaxaca del Instituto Politécnico Nacional	Dr. Gerardo A. Salazar Chávez	01 de agosto de 2019 al 31 de julio de 2020
M. en D. Ángel Emmanuel García García	Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Oriente, Universidad Autónoma de Chiapas	Dra. Edna Naranjo García	13 de agosto al 10 de diciembre
Dra. Melissa Plasman		Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales	01 de octubre de 2019 al 30 de septiembre de 2020

Visitas internacionales

Visitante	Institución de procedencia	Investigador responsable	Periodo
Dr. Leonardo Pessoa	Centro de Ciências Agrárias de la Universidade Federal da Paraiba, Brasil	Dr. Gerardo A. Salazar Chávez	01 de mayo al julio de 2019
Olman Alvarado Rodríguez	Centro de Estudios Mexicanos, CEM-UCR, de la Universidad de Costa Rica	Dr. Mark Earl Olson	12 de agosto al 27 de septiembre
Alejandro Mendivil Malpica	Laboratorio de Biología y Sistemática de Invertebrados Marinos (LaBSIM), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú	Dra. Edna Naranjo García	16 de octubre al 27 de noviembre

Infraestructura y Servicios de Apoyo

Infraestructura y servicios especializados

Corresponde a la Secretaría Técnica coordinar los servicios especializados, esenciales para el desarrollo de las actividades de los académicos y usuarios que requieren de estos servicios. Son cinco las áreas de servicios especializados: Laboratorio de Fotografía de la Biodiversidad, Diseño Gráfico, Microscopía Electrónica de Barrido, Laboratorio de Secuenciación Genómica y la Unidad de Cómputo. La Biblioteca del IBUNAM, adscrita a la Secretaría Académica es otra área que otorga servicios especializados. A continuación, se describen los principales logros y actividades en 2019.

Laboratorio de fotografía de la biodiversidad

A nivel interno se proporcionaron asesorías sobre el manejo del equipo a seis académicos y 43 estudiantes del IB, fueron 20 los usuarios de otras dependencias de la UNAM y cinco los provenientes de otras instituciones de educación superior nacional e internacional a los que también se les proporcionó asesoría. Se atendieron 739 solicitudes para uso del equipo que generaron 13,776 fotografías. 12 los académicos solicitaron a la responsable del equipo la obtención de fotografías del material biológico de su interés, resultando 830 fotografías, es así que en total se obtuvieron 14,606 fotografías. Parte del material fotográfico obtenido fue utilizado en 30 artículos publicados en revistas científicas, un libro, seis tesis de maestría y una tesis de doctorado.

Diseño Gráfico

El servicio que se ofrece a los usuarios es para satisfacer las necesidades de participaciones en congresos, seminarios, presentaciones en Power Point, invitaciones, publicaciones, elaboración de constancias, etc. Se atendieron 400 solicitudes y parte de los productos generados de las solicitudes se encuentran 30 carteles, 50 invitaciones, 15 presentaciones Power Point, dos sitos Web nuevos y actualización de la página del IB, se elaboraron 25 diseños de constancias, cinco portadas de la Revista Mexicana de Biodiversidad, dos portadas de libros, diversas portadas para programas de actividades y el material gráfico utilizado en las actividades que realizó el área de difusión del Jardín Botánico.

Microscopia electrónica de barrido

Se otorgaron 495 citas para atender a 111 usuarios, 66 internos y 45 externos, 83 citas fue para la utilización del microscopio electrónico de barrido (MEB) y 23 para el microscopio óptico invertido; se proporcionaron 15 asesorías para el uso del microscopio óptico invertido y 74 para el microscopio electrónico. Se procesaron 1998 muestras (punto crítico y/o metalización) y se obtuvieron 13,097 imágenes en el MEB y 2580 en el óptico invertido. Fueron 15 instituciones con las que se vinculó.

Laboratorio de Secuenciación Genómica

Como en años anteriores, la actividad realizada fue intensa al atender a 215 usuarios, 110 internos y 105 externos de 36 dependencias, diez de la UNAM y 26 de otras instituciones de educación o investigación nacionales. Se corrieron 259 placas de secuencias, que correspondieron a 21,902 muestras. Se analizaron 35 placas de fragmentos (microsatélites). Se proporcionó un curso para público en general de "Introducción al Análisis de Fragmentos (Microsatélites)", y dos para el Posgrado en Ciencias Biológicas: "Técnicas en Sistemática Molecular de Plantas" y "Técnicas de Laboratorio en Sistemática Molecular".

Unidad de cómputo

La Unidad de Cómputo, a la que están adscritos cuatro técnicos académicos, realizan diversas actividades que incluyen el soporte técnico a usuarios en software y hardware (501 reportes), administración de servidores (8 físicos, 22 virtuales) y correo electrónico institucional (605 cuentas y 3010 usuarios en diferentes listas de discusión), administración de Access Points (1956 equipos conectados), servicios de videoconferencia (245 reportes), diseño y administración de base de datos (incluyendo la recopilación de datos del informe anual de actividades del personal académico, y la estadística y captura anual de la información solicitada para el Sistema de acopio de la Coordinación de la Investigación Científica, Dirección General de Presupuesto Universitario y la Dirección General de Planeación).

También la Unidad de Cómputo, participa en la instalación de equipo de cómputo, audio y video en actividades de difusión organizadas por el Instituto de Biología.

A finales de 2019 se iniciaron los trabajos del Proyecto PC PUMA. La Secretaría de Desarrollo Institucional a través del Proyecto PC PUMA, impulsa al Instituto de Biología con la instalación de nueva infraestructura de telecomunicaciones para los edificios A, B, C, D, Jardín Botánico y Colecciones, sustituyendo la totalidad de switches e instalando 122 nuevos Access Points con última tecnología WIFI 6, el cableado para éstos últimos es nuevo, además de que todos los enlaces de fibra óptica también son nuevos. La información anterior implica que, los nuevos switches pueden conectar a los usuarios hasta 1000 Mbps qué es 10 veces más rápido de lo que tenemos actualmente. Relativo a WIFI 6 podemos resumirlo en una red inalámbrica, más veloz, con mayor alcance, total cobertura de áreas de trabajo y mejor eficiencia energética que ninguna otra de anterior tecnología, aunado a esto, se va a poder compartir la red WIFI con la Red Inalámbrica Universitaria (RIU), en beneficio de más usuarios que ya tengan acceso a la RIU. Finalmente, los enlaces de fibra óptica tendrán la capacidad de crecimiento hasta 10 Gbps tomando en cuenta que la capacidad actual está limitada a sólo 1 Gbps.

Biblioteca

En 2019 se atendieron a 818 usuarios internos registrados en el sistema de servicio automatizado ALEPH, el servicio de acceso remoto registro a 202 usuarios, quienes hicieron uso de los recursos electrónicos vía remota. Hubo una asistencia de 7,536 usuarios externos que representaron cerca del 70% de la asistencia total en el año (10,788 personas registradas), provenientes de 160 instituciones diversas, incluyendo del extranjero y público en general.

Actualmente el acervo de libros es de 38,799 volúmenes, 5048 del fondo histórico, mientras que la colección de revistas tiene 83,630 volúmenes (2865 títulos) e importantes colecciones de materiales documentales diversos no librarios con más de 15 mil unidades: iconografía, cianotipos, fotografías, documentos del archivo histórico, materiales audiovisuales y cartográficos.

En 2019 se adquirieron 518 libros (478 títulos), por compra 350 volúmenes con 331 títulos, 168 obtenidos por canje o donación. Se incorporaron 626 fascículos de revistas científicas al acervo de hemeroteca (de 392 títulos), 31 tesis y 12 materiales audiovisuales. La Biblioteca participó en la adquisición compartida de 8106 libros electrónicos para toda la UNAM, dentro del Grupo de Bibliotecas en Ciencias de la UNAM,

bajo un esquema de desarrollo de colecciones multidisciplinarias, y 116 en el Grupo de Bibliotecas Bios, exclusivamente de biología, así como 27 backfiles de revistas del área, que completan colecciones de títulos para los que hay suscripción actual.

Las suscripciones a revistas científicas fueron 366: por compra 269 y 97 de canje y/o donación. La mayoría de los títulos de suscripción por compra, son revistas electrónicas disponibles en línea, de tal manera que pueden consultarse por las IP's de la UNAM o por acceso remoto desde cualquier otro lugar.

El canje y donación de publicaciones del IBUNAM fue de 75 ejemplares enviados de la Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán y 17 de la Revista Mexicana de Biodiversidad. Los ejemplares recibidos fueron 168 libros y 427 fascículos de revistas. También se hizo la donación de 92 cajas con duplicados de títulos de libros y revistas de descarte para la Biblioteca de la Universidad de la Sierra de Juárez, Oaxaca; dicha donación incluyó una colección con un ejemplar de cada uno de los títulos de todas la publicaciones disponibles en el catálogo editorial del IB, ofrecidas para su donación por la Secretaría Académica.
El número de préstamos internos fue de 8,755 unidades, mientras que los préstamos externos de materiales bibliográficos fueron 2540 unidades; las instituciones con las que se establecieron convenios de préstamo interbibliotecario fueron 175, la mayoría Bibliotecas de la UNAM, Bibliotecas del IPN (CINVESTAV y Escuela Nacional de Ciencias Biológicas), UAM-Iztapalapa y Xochimilco, del Sistema de Salud (INER, Nutrición y CONBIOÉTICA), CONABIO, PROFEPA, SEMARNAT, ECOSUR, INECOL, UMAR, además de Bibliotecas del INAH y la Universidades Iberoamericana, entre otras. Por este procedimiento se realizaron, aparte del intercambio de documentos escaneados, 225 transacciones de préstamo de libros: 113 préstados y 102 requeridos por el IB.

Se atendieron 728 peticiones de información, con 1,206 servicios de diseminación selectiva de información; se realizaron 14 análisis de citas para el personal académico, con 5,033 citas obtenidas; se proporcionaron 735 documentos: para usuarios internos se hizo la entrega o envío por correo electrónico de 310 documentos, 84 de estos obtenidos vía las solicitudes tramitadas con el servicio de documentación internacional proporcionado por la Subdirección de Servicios Especializados en Información de la DGB/UNAM, exclusivo para académicos del IB; en el servicio de cooperación bibliográfica, como parte del intercambio bibliotecario, tanto para Bibliotecas de la UNAM, como a diferentes instituciones nacionales y extranjeras, se enviaron 340 documentos, 178 recuperados de la red y 152 se escanearon de la colección impresa de la Biblioteca.

Acervo Histórico

Durante el 2019 se recibieron 29 libros para ser incorporados al acervo histórico; se restauraron y estabilizaron 130 libros y 5 expedientes del Acervo Histórico; se atendieron 51 usuarios que consultaron 1,155 documentos del Acervo Histórico, 20 de la Comunidad del IBUNAM y 31 usuarios externos y se realizaron 1342 digitalizaciones de material del acervo histórico y externo para apoyar las distintas actividades académicas del Instituto. Adicionalmente se realizaron 2 visitas guiadas al Acervo Histórico en las que se atendieron a 17 visitantes.

Instituto de Biología
UNAM

Anexo1

Unidades Académicas

Dr. Ángel Salvador Arias Montes (A partir del 16 de septiembre de 2019)

Dr. Jorge Nieto Sotelo (Hasta el 15 de septiembre de 2019)

Actividades de Difusión y Educación

Talleres impartidos

El programa de talleres tiene como objetivo desarrollar actividades para el público en general que van encaminados a la generación de una conciencia pública sobre la conservación vegetal. Se dirigen a grupos pequeños con la intención de dar un servicio personalizado y de atención integral, y es impartido principalmente por personal académico especializado.

Taller de floristería: Diversidad Vegetal y Creación con enfoque de negocio

Coordinadora y profesora adjunta: **Biól. Teodolinda Balcázar**
Fecha: **26 de febrero de 2019**
Sede: **Jardín Botánico**
Asistentes: 25
Ponentes: 2

¡Gira la botella! Asistentes, dentro del 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas

Coordinadora: **Biól. Elia Herrera Torralba**
Fecha: **5 y 6 de abril de 2019**
Sede: **Jardín Botánico**
Asistentes: 105
Ponentes: 2

¡Lotería!, mil y una formas de conocer los magueyes, dentro del 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas

Coordinadora: **Biól. Elia Herrera Torralba**
Fecha: **5 y 6 de abril de 2019**
Sede: **Jardín Botánico**
Asistentes: 130
Ponentes: 4

Conversatorio y cata: México a través de los sabores de sus agaves, dentro del 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas

Parte del comité organizador: **Biól. Teodolinda Balcázar**
Fecha: **05 de abril de 2019**
Sede: **Casa Club delAcadémico**
Asistentes: 40
Ponentes: 2

Gastronomía prehispánica a base de insectos y flores de maguey, dentro del 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas

Parte del comité organizador**: Biol. Teodolinda Balcázar**
Fecha: **5 y 6 de abril de 2019**
Sede: **Jardín Botánico**
Asistentes: 45
Ponentes: 2

Gastronomía con agave pulquero de Tlaxcala: degustación

Participación dentro del comité organizador: **Biól. Teodolinda Balcázar**
Fechas: **5 y 6 de abril de 2019**
Sede: **Jardín Botánico**
Asistentes: 45
Ponentes: 2

Yoga al aire libre: por la conservación de la vida

Coordinación: **M. en C. Carmen C. Hernández**
Impartió: **Lic. Patricia Andrade Ramos**
Sede: **Jardín Botánico**
Dirigido a público en general
Fecha: 5 de febrero al 30 de junio, 2019
Asistentes: 25

Talleres	
Total	**7**
Público atendido	**415**

Talleres infantiles

Durante el "25 Aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas" se realizaron talleres infantiles, impartidos o coordinados por personal del Área de Difusión y Educación y alumnos del programa de Servicio Social.

Taller: infantil: Crea una tarjeta "pop maguey", dentro del 25 Aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas

Coordinadora: **Biól. Elia Herrera Torralba**
Fecha**: 5 y 6 de abril de 2019**
Sede: **Jardín Botánico**
Asistentes: 80
Ponentes: 2

Taller infantil: Magueyes fantásticos y dónde encontrarlos, dentro del 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas

Coordinadora: **Biól. Elia Herrera Torralba**
Fecha: **5 y 6 de abril de 2019**
Sede: **Jardín Botánico**
Asistentes: 120
Ponentes: 4

Talleres infantiles	
Total	**2**
Público atendido	**200**

Conferencias

"El Centro de Adopción de Plantas Mexicanas en Peligro de Extinción"

Dentro del Curso de Capacitación de Mediadores
Coordinadora: **Elia Herrera**
Ponente: **Biól. Teodolinda Balcázar**
Sede: **Jardín Botánico**
Fecha: 12 de agosto de 2019
Asistentes: 4*

"La colección de Plantas Medicinales del Jardín Botánico"

Dentro del curso de Capacitación de Mediadores
Coordinadora: **Elia Herrera.**
Ponente: **Biól. Teodolinda Balcázar**
Sede: **Jardín Botánico**
Fecha: 29 de agosto de 2019
Asistentes: 4

“El programa Educativo del Área de Difusión y Educación del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM”

Dentro del Curso de Capacitación de Mediadores del Jardín Botánico IB-UNAM
Coordinadora: **Elia Herrera**
Ponente: **Biól. Teodolinda Balcázar**
Sede: **Jardín Botánico**
Fecha: 23 de julio de 2019
Asistentes: 4

“Elementos Básicos de la Interpretación Ambiental*”

Dentro del Curso de Capacitación de Mediadores
Coordinadora: **Elia Herrera**
Ponente: **Biól. Teodolinda Balcázar**
Sede: **Jardín Botánico**
Fecha: 23 de julio de 2019
Asistentes: 4

Conferencias	
Total	**4**
Publico atendido	**4**

*fue para capacitar a 4 guías

Entrevistas

Medios de difusión	Evento o tema promocionado	Programa / canal o sección	Persona entrevistada	Fecha
Televisa	¡Centro de adopción de plantas en peligro de extinción!	Venga La Alegría Azteca	Biól. Teodolinda Balcázar	25 de marzo
Televisión	Adoptar para salvar Conoce el Jardín Botánico del Instituto Biología de la UNAM	Noticieros Televisa	Biól. Teodolinda Balcázar	7 de abril
Televisión	Plantas en peligro de extinción	El Heraldo TV	Biól. Teodolinda Balcázar	13 de junio
Grabación	Mujeres en l Educación del JB del IBUNAM	JBIBUNAM - IIES	Personal del Área de Difusión	13, 14 y 26 de junio
Prensa	UNAM ofrece adopción de plantas en peligro de extinción	El Heraldo de México	Biól. Teodolinda Balcázar	5 de febrero
TV	Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas	TV UNAM	Dr. Abisai García	26 de julio
TV	Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas	TV UNAM	Dr. Abisai García	9 de octubre
TV	Colección de mamíferos	Semanario N22	Dr. Fernando Cervantes	7 de noviembre
Televisión.	Adopta una planta en el Jardín Botánico de la UNAM	Azteca Noticias	Biól. Teodolinda Balcázar	9 de diciembre
Radio	el 25 Aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas del JB IBUNAM.	Programa "Presagios", Radio Centro,	Biól. Elia Herrera	5 de abril
Radio	Programa de Visitas Guiadas del Jardín Botánico IBUNAM	Radio Educación	M. en C. Carmen C. Hernández Biól. Elia Herrera	25 de junio

Entrevistas	
Total	**11**

Grabaciones de dependencias externas al Jardín Botánico

(Trámites administrativos)

Fecha	Programa	Televisora
21 de mayo	Grabación	Canal 11
24 de mayo	Cápsulas Telesecundaria	Televisión educativa SEP
20 de junio	Pantalla verde	ASTL TV. Televisión por internet
25 de junio	Entrevista a Biól. Diego Barrales	TV Azteca
9 de agosto	Perímetro de México	TV-UNAM
21 de agosto	Perímetro de México	TV UNAM
2 de septiembre	Entrevista a Pas de Dr. Daniel Zamora	Canal 11
21-25 de sep	Video sobre lagartijas del JB	Facultad de Ciencias
14 de noviembre	Perímetro de México	TV UNAM
10 de diciembre	Perímetro de México	TV UNAM

Grabaciones de Dependencias externas	
Total	**10**

Curso Capacitación de Mediadores del Jardín Botánico IBUNAM

Coordinadora: **Biól. Elia Herrera Torralba**
Fecha: 23,24,25, 29 julio; 7,9,12,14,19,22,23,26,28 y 29 agosto del 2019
Asistentes: 4
Ponentes: 16

Cursos	
Total	**1**

Actividades Académico- Culturales

Concierto Especial del Jardín Botánico IBUNAM

Coordinadores: **Biól. Elia Herrera Torralba y M. en C. Carmen Cecilia Hernández Zacarías**
Fecha: 16 febrero del 2019
Asistentes: 200
Ponentes: 16

Cuentos entre las pencas, dentro del 25 aniversario de la Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas (Cuenta cuentos)

Fecha: 5 y 6 de abril de 2019
Asistentes: 45
Ponentes: 2

Actividades académico culturales	
Total	**2**
Público	**245**

Ferias Ambientales

Tierra Beat

Lugar: **Parque Bicentenario**
Fechas: 27 y 28 de abril de 2019
Organizó: Secretaria de Cultura
Asistentes a este Taller: s/d
Nota: hubo un evento musical que incluyo la feria y se puede hablar de miles, pero no tenemos el dato.

Ferias Ambientales	
Total	**1**
No. de asistentes	**s/d**

Exposiciones

Las plantas mexicanas: Historia Natural y Cultural a través del agave

Coordinadores: **Abisaí García y Teodolinda Balcázar**
Fechas: 04 de abril - 25 de junio de 2019
Sede: **Foro *Dahlia* del Jardín Botánico**
Asistentes: 1000

Ofrenda del Instituto de Biología: Los procesos de la vida: la metamorfosis de la conservación Instituto de Biología

Coordinación general: **Biól. Teodolinda Balcázar**
Fechas: 29 de octubre al 4 de noviembre de 2019
Sede: **Instituto de Biología**
Asistentes: 895

Exposiciones	
Total	**2**
Público atendido	**1895**

Eventos especiales

Festejo del 60 Aniversario de la fundación del Jardín Botánico por medio de la emisión de un billete conmemorativo de la Lotería Nacional

Coordinación: **Carmen Cecilia Hernández Zacarías**
Fechas: 1 de febrero - 31 de marzo de 2019
Asistentes: 100

Simposio de estudiantes del Instituto de Biología de la UNAM

Participación dentro del comité organizador: **Biól. Teodolinda Balcázar**
Organizado: Instituto de Biología
Fechas: 06 - 07 de noviembre de 2019
Sede: **Foro *Dahlia* del Jardín Botánico**
Asistentes: 200

Eventos especiales	
Total	**2**
Público atendido	**300**

Programa educativo de visitas guiadas, 2019

Las visitas guiadas son recorridos impartidos por biólogos en las colecciones del Jardín Botánico del IB-UNAM, el principal objetivo es concientizar al público de la importancia de la biodiversidad vegetal mexicana y de su conservación. Se cuenta con una oferta educativa adaptada a los diferentes tipos de público de acuerdo a sus objetivos, se incluyen todos los niveles educativos: preescolar, primaria, secundaria, preparatoria y niveles profesionales, organizaciones civiles, público familiar y grupos vulnerables. A continuación, se muestra un desglose de las visitas ofrecidas durante el año de 2019.

Instituciones atendidas con visita guiada	
Escuelas (Preescolar a Licenciatura)	161
Otras instituciones (Organizaciones civiles)	19
Grupos familiares	11
Total de instituciones	191
Total de visitantes guiados	**8672**

Nota: El Programa SEP durante el año 2019, no participó

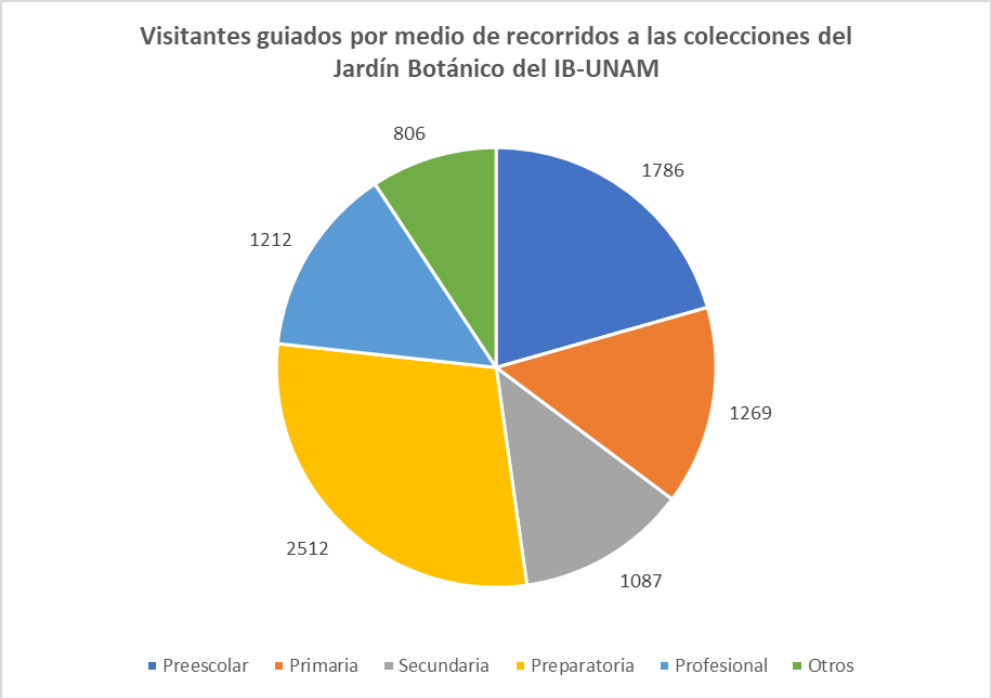


Fig. 1 Número de asistentes según su nivel de escolaridad al programa de visitas guiadas en el JB-IBUNAM durante 2019.

Visitantes Guiados 2019	
Total	**8,672**

Otras actividades de difusión y educación

Redes sociales

Actualmente estamos realizando contenidos digitales, así como el desarrollo de flyers, gifs, fotografía, para dar difusión a las actividades e información sobre el Jardín Botánico y el Instituto de Biología por medio del Facebook, Twitter e Instagram. La M. en D. Salma Gómez es la responsable de Face Book e Instagram y la M. en C. Carmen C. Hernández.

Redes Sociales	Seguidores	Incremento anual de seguidores	Número de Publicaciones
Facebook	83,389	21,290	319
Instagram	8,465	5,759	252
Twitter	9,600	1,600	210
Totales	**101,454**	**28,649**	**781**

Redes Sociales	
Total	**3**
Público atendido	**130,884**

Actividades educativas de otras instituciones (externas)

Fecha	Escuela / Institución	Actividad	Responsable
25/septiembre	CCH Sur	Movimiento, velocidad y aceleración	Prof. Jorge J. García
28/septiembre	ENP No. 6	Prácticas de biología	M. en C. Laura Moreno
21/septiembre	FES Iztacala	Observación de aves	Dr. Leopoldo D. Vázquez
21 y 28 / sep	ENP no. 5	Prácticas de Ecología	M. en C. Francisco R. Miguel Gómez
9 /octubre	FAD UNAM	Cartel 6to Coloquio Multidisciplinario de Moda, Arte y Diseño	Mtra. Alma Martínez Cruz
18/octubre	Fac. de Ciencias	Colecta de polinizadores invertebrados	Mtra. Aura L. Puga
23, 24, 26, 28, 29, 30 31/ octubre	Facultad de Ingeniería	18 visitas técnicas Materia: Ing. Ambiental	M.I. Cristian E. González

Fecha	Escuela / Institución	Actividad	Responsable
9, 16, 23 y 30 noviembre	ENP no. 5	Prácticas de Ecología	M. en C. Francisco R. Miguel Gómez
13 / noviembre	Colegio de Geografía	Curso Sensores remotos	Dr. Raúl Aguirre Gómez
16 / noviembre	Grupo Scout 2, Coyoacán	Actividades y recorrido por el JB IBUNAM	Mtra. Marisela Pérez

Actividades educativas de otras instituciones	
Total	**10**

Estación de Biología Chamela

Dra. Katherine Renton
Jefa de la Estación

Estancias y Ocupación de la Estación

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

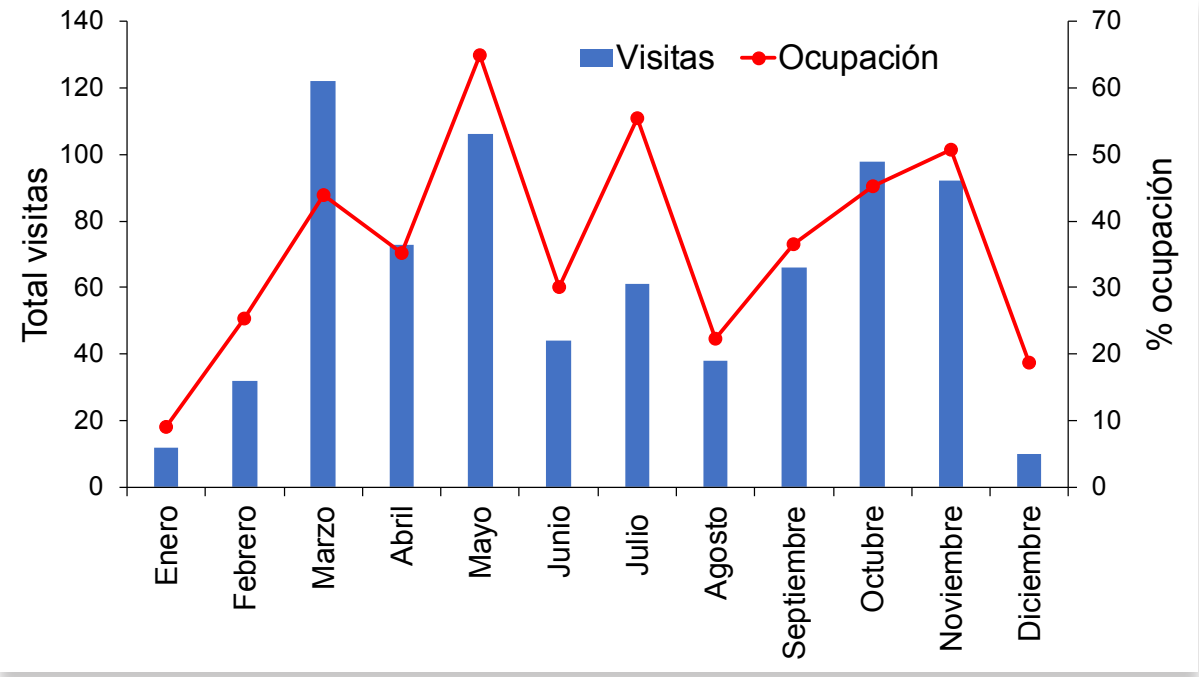


Figura 1: Número de estancias (visitas) y porcentaje de ocupación en la Estación de Biología Chamela por mes durante 2019.

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

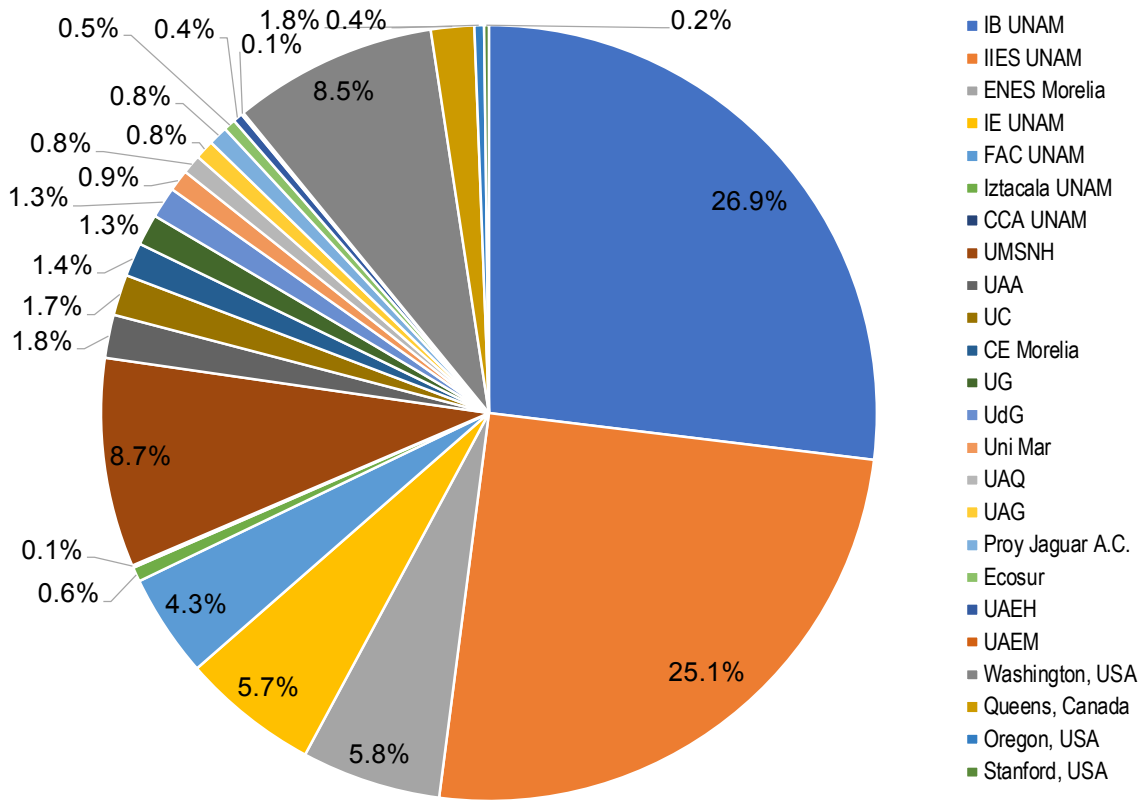


Figura 2: Porcentaje de ocupación en la Estación de Biología Chamela por dependencia en 2019

Dependencias de la UNAM

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

Instituciones Nacionales

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

Instituciones Internacionales

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

Proyectos y Productos de la Investigación en Chamela

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

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

Artículos Publicados 2019

1. Boege, K., E. Villa-Galaviz, A. López-Carretero, R. Pérez-Ishiwara, A. Zaldivar-Riverón, A. Ibarra, & E. del Val. 2019. Temporal variation in the influence of forest succession on caterpillar communities: A long-term study in a tropical dry forest. *Biotropica* 51: 1–9. https://doi.org/10.1111/btp.12666

2. Camacho-Cervantes, M., & J.E. Schondube. 2018. Habitat use by the invasive exotic Eurasian Collared-Dove (*Streptopelia decaocto*) and native dove species in the Chamela-Cuixmala region of West Mexico. *Wilson Journal of Ornithology* 130: 902-907. https://www.wjoonline.org/doi/abs/10.1676/17-096.1

3. *Cárdenas-Ramos, D., A. Falcón-Brindis, R. Badillo-Montaño, I. Hinojosa-Díaz, & R. Ayala. 2018. Floral traits and* foraging behavior of the bee assemblage visiting *Martynia annua* L. (Martyniaceae) in coastal Jalisco, Mexico. *Sociobiology* 65: 722-726. DOI: 10.13102/sociobiology.v65i4.3393

4. de la Parra-Martínez, S.M., L.G. Muñoz-Lacy, A. Salinas-Melgoza, & K. Renton. 2019. Optimal diet strategy of a largebodied psittacine: food resource abundance and nutritional content enable facultative dietary specialization by the Military Macaw. *Avian Research* 10: 38. https://doi.org/10.1186/s40657-019-0177-2

5. Delgado Alvarez, N., & E. del Val de Gortari. 2018. Respuesta de las redes de interacción entre plantas y lepidópteros inmaduros del bosque tropical caducifolio al impacto del Huracán Patricia en la costa de Jalisco, México. *Entomología Mexicana* 5: 211-217.

6. Echeverría, A., T. Anfodillo, D. Soriano, J.A. Rosell, & M.E. Olson. 2019. Constant theoretical conductance via changes in vessel diameter and number with height growth in *Moringa oleífera*. *Journal of Experimental Botany* 70: 5765–5772. DOI:10.1093/jxb/erz329

7. Flores-Casas, R., & M.A. Ortega-Huerta. 2019. Modelling land cover changes in the tropical dry forest surrounding the Chamela-Cuixmala Biosphere Reserve, México. *International Journal of Remote Sensing* 40: 6948-6974. https://doi.org/10.1080/01431161.2019.1597305

8. Garcia, A. & H.H. Siliceo-Cantero. 2019. Huracán Jova: efecto de un fenómeno meteorológico severo sobre lagartijas insulares en el occidente de México. Revista Mexicana de Biodiversidad 90: e902880. https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2019.90.2880

9. González-Esquivel, J.G., P. Cuevas-Reyes, A. González-Rodríguez, L.D. Avila-Cabadilla, M.Y. Álvarez-Añorve, M. Fagundes, & Y. Maldonado-López. 2019. Functional attributes of two *Croton* species in different successional stages of tropical dry forest: effects on herbivory and fluctuating asymmetry patterns. *Tropical Ecology* 60: 238-251. https://doi.org/10.1007/s42965-019-00027-y

10. Hermosillo-Núñez, B.B., M. Ortiz, F.A. Rodríguez-Zaragoza, & A.L. Cupul-Magaña. 2018. Trophic network properties of coral ecosystems in three marine protected areas along the Mexican Pacific Coast: Assessment of systemic structure and health. *Ecological Complexity* 36: 73-85. https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2018.06.005

11. Hernández-Guzmán, R., A. Ruiz-Luna, & C. González. 2019. Assessing and modeling the impact of land use and changes in land cover related to carbon storage in a western basin in Mexico. *Remote Sensing Applications: Society and Environment* 13: 318–327. https://doi.org/10.1016/j.rsase.2018.12.005

12. Hernandez-Salinas, U., A. Ramirez-Bautista, R. Cruz-Elizalde, S. Meiri, & C. Berriozabal-Islas. 2019. Ecology of the growth of *Anolis nebulosus* (Squamata: Dactyloidae) in a seasonal tropical environment in the Chamela región, Jalisco, México. *Ecology and Evolution* 9: 2061–2071. DOI: 10.1002/ece3.4899

13. Herrera-Campos, M.A., A. Barcenas-Peña, R. Miranda-González, M. Altamirano-Mejia, J.A. Baustista González, P. Martínez Colín, N. Sánchez-Tellez, & R. Lücking. 2019. New lichenized Arthoniales and Ostropales from Mexican seasonally dry tropical forest. *Bryologist* 122: 62-83. https://doi.org/10.1639/0007-2745-122.1.062

14. Huerta, H., F. Dzul-Manzanilla, P. Manrique-Saide, & D. de Souza Amorim. 2019. Psectrosciara Kieffer in Mexico (Diptera: Scatopsidae): two new species and additional records for the genus. *Zootaxa* 4648: 241–259. https://doi.org/10.11646/zootaxa.4648.2.2

15. Méndez-Toribio M., J. Benítez-Malvido, I.E. Zermeño-Hernández, & J. Castillo-Mandujano. 2019. Removal of climbing plants and soil plowing as a strategy to enhance forest recovery in tropical dry forests old fields. *Ecological Restoration* 37: 113-122.

16. Morales-Díaz, S.P., M.Y. Alvarez-Añorve, M.E. Zamora-Espinoza, R. Dirzo, K. Oyama, & L.D. Avila-Cabadilla. 2019. Rodent community responses to vegetation and landscape changes in early successional stages of tropical dry forest. *Forest Ecology and Management* 433: 633-344. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.11.037

17. Nigenda-Morales, S.F., M.E. Gompper, D. Valenzuela-Galvan, A.R. Lay, K.M. Kapheime, C.H. Hass, S.D. Booth-Binczik, G.A. Binczik, B.T. Hirsch, M. McColgin, J.L. Koprowski, K. McFadden, R.K. Wayne, & K.P. Koepfli. 2019. Phylogeographic and diversification patterns of the White-nosed Coati (*Nasua narica*): evidence for south-to-north colonization of North America. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 131: 149-163. https://doi.org/10.1016/j.ympev.2018.11.011

18. Nuñez-Rosas, L.E., & M.C. Arizmendi. 2019. Differential use of nectar feeders among migrant and resident hummingbirds. *Tropical Conservation Science* 12: 1–5. DOI: 10.1177/1940082919878960

19. Riensche M., A. Castillo, E. García-Frapolli, P. Moreno-Casasola, & C. Tello-Díaz. 2019. Private over public interests in regional tourism governance: a case study in Costalegre, México. *Sustainability* 11: 1760. http://dx.doi.org/10.3390/su11061760

20. Salinas-Ramos, V.B., L.G. Herrera-Montalvo, & J.B. Morales-Malacara. 2019. Seasons influence acarine infestation in bats from tropical dry forests of western Mexico. *Mammalian Biology* 96: 37-44 https://doi.org/10.1016/j.mambio.2019.03.011

21. Sánchez-Hernández, C., S.S. Zalapa, S. Guerrero, M.L. Romero-Almaraz, L.M. Sil-Berra, & G.D. Schnell. 2018. Ocular lesions and diseases in bats from Jalisco and Oaxaca, Mexico. *Acta Chiropterologica* 20: 485- 492. https://doi.org/10.3161/15081109ACC2018.20.2.018

22. Valdez-Juárez, S.O., E.A. Krebs, A.E. Drake, & D.J. Green. 2019 Assessing the effect of seasonal agriculture on the condition and winter survival of a migratory songbird in Mexico. *Conservation Science and Practice* 1: e19. https://doi.org/10.1111/csp2.19

23. Vega-Badillo, V., S. Zaragoza-Caballero, C. Moreno, & I. Trejo. 2018. Distribución vertical de Coleoptera (Insecta) en un bosque tropical subcaducifolio en Jalisco, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 89: 836-846. http://dx.doi.org/10.22201/ib.20078706e.2018.3.2215

Capítulos de libro 2019

1. Castillo, A. 2019. Divulgación de la ciencia socio-ecológica en el medio rural. Pp 38-57 En: M. Mena-Young. Hacia la Sostenibilidad en América Latina: Prácticas, Investigación y Reflexiones Desde la Divulgación de la Ciencia. Centro de Investigación en Comunicación (CICOM) de la Universidad de Costa Rica y UNESCO. ISBN 978-9968-919-44-9

2. Jaramillo, V.J. & G.N. Murray-Tortarolo. 2019. Tropical dry forest soils: global change and local-scale consequences for soil biogeochemical processes. Pp. 109-130 En: M. Busse, C.P. Giardina, D.M. Morris, D.S. Page-Dumroese (Eds.) Global Change and Forest Soils. Elsevier B.V., Amsterdam. ISBN: 978-0-444-63998-1.

3. Nuñez-Perez, R., & B. Miller 2019. Movements and home range of jaguars (*Panthera onca*) and mountain lions (*Puma concolor*) in a tropical dry forest of western Mexico. Pp. 243-274 En: R. Reyna-Hurtado & C.A. Chapman. Movement Ecology of Neotropical Forest Mammals. Springer Nature, Switzerland. ISBN 978-3-030-03462-7. https://doi.org/10.1007/978-3-030-03463-4

Tesis Concluidas 2019

Licenciatura

1. **DOMÍNGUEZ POMPA, A. 2019.** Territorialidad y selección del hábitat y del halcón selvático del collar *Micrastur semitorquatus* en la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco. Tesis de Licenciatura. División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad de Sonora. Directoras de tesis: Dra. Katherine Renton y C. de Dra. Marisela Martínez Ruíz.

2. **HERNÁNDEZ ALCANTAR, A.P. 2019.** Impacto causado por el huracán patricia sobre la comunidad herpetofaunística en Chamela, Jalisco. Tesis de Licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Andrés García Aguayo.

3. **PARDIÑO SALOME, G.G. 2019.** Influencia de los factores ambientales en la distribución y densidad de las larvas de *Smilisca baudinii* (Anura: Hylidae) en pozas temporales del bosque tropical caducifolio, Jalisco, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Andrés García Aguayo.

4. **RUÍZ HERNANDEZ, V. 2019.** Influencia del Huracán Patricia sobre la abundancia del loro corona lila (*Amazona finschi*) en el bosque tropical seco de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Katherine Renton.

Maestria

5. **CAMACHO GUZMÁN, A. 2019.** Evaluación del ecoturismo como estrategia para la conservación y aprovechamiento sostenible de la guacamaya verde (*Ara militaris*) y su hábitat en la costa de Jalisco. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Katherine Renton.

6. **DELGADO ÁLVAREZ, I.N. 2019.** Respuestas de las redes de interacción entre plantas y lepidópteros inmaduros del Bosque Tropical Caducifolio al impacto del Huracán Patricia (categoría 5) en la costa de Jalisco, México. Tesis de Maestría. Instituto de Investigaciones en Ecología y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Ek del Val de Gortari.

7. **DÍAZ RENTERÍA L.P. 2018.** Influencia de factores ambientales en la aparición de los géneros de la familia Hylidae (orden: Anura) de la RBCHC. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Dr. Andrés García Aguayo.

8. **FLOREZ GÓMEZ, N.A. 2019.** Revisión taxonómica y distribución de las abejas del subgénero Ceratina (Zadontomerus) (Hymenoptera: Apidae) de la región neotropical. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Dr. Ricardo Ayala Barajas

9. **FLORES GUTIÉRREZ A.M. 2019.** Efecto de las prácticas de manejo y del paisaje sobre los gremios de artrópodos en cultivos de papaya en la costa de Jalisco, México. Tesis de Maestría. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Ek del Val de Gortari.

10. **GARCIA SUÁREZ, O. 2017.** Efectos de la degradación sobre las comunidades de roedores y transmisión de *Cryptosporidium parvum* y *Giardia lamblia,* en la cuenca del Río Cuitzmala, Jalisco. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de Tesis: Dra. Marisa Mazari Hiriart.

11. **GONZALEZ CEJUDO, A. 2019.** Conectividad funcional para *Tlacuatzin canescens* en un paisaje de selva seca altamente fragmentado. Tesis de Maestría. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Director de tesis: Eduardo Medina Ramírez.

12. **LARIOS LLAMAS, L.B. 2019.** Respuestas fenotípicas a un depredador en *Agalychnis dacnicolor* (Anura: Phyllomedusidae) en pozas temporales en un ambiente estacional tropical. Tesis de Maestría. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Andrés García Aguayo.

13. **LÓPEZ MORA, U. 2019**. Morfología de huevos en el género *Pseudosermyle* Caudell, 1903 (Insecta: Phasmatodea). Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Jorge Enrique Llorente Bousquets.

Doctorado

14. **ALVAREZ MANJARREZ, J. 2019.** Efecto del huracán Patricia en el ensamble de las comunidades de hongos del suelo y de la red micorrízica en el bosque Neotropical caducifolio. Tesis Doctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Dr. Roberto Garibay Orijel.

15. **MENDOZA MARROQUÍN, J.I. 2018.** Revisión sistemática y filogenética molecular del género *Brachypelma* Simon, 1891 (Mygalomorphae: Theraphosidae: Theraphosinae). Tesis de Doctorado. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Oscar F. Francke Vallvé.

16. **MIRANDA GONZÁLEZ, R. 2019.** Lichen studies of tropical dry forest: a systematic and ecological approach. Tesis de Doctorado. Oregon State University. Director de tesis: Dr. Bruce McCune.

17. **MONROY SAIS, A.S. 2019.** Estrategias de manejo y valoración de los recursos naturales en la región costa sur de Jalisco, México. Tesis de Doctorado. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Eduardo García Frapolli.

18. **TAURO, A.V. 2019.** El vínculo entre naturaleza y bienestar humano desde las aspiraciones de pequeños productores rurales en el trópico seco, México. Tesis de Doctorado. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Balvanera Levy Patricia.

Cursos y Talleres realizados en la Estación Chamela

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

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

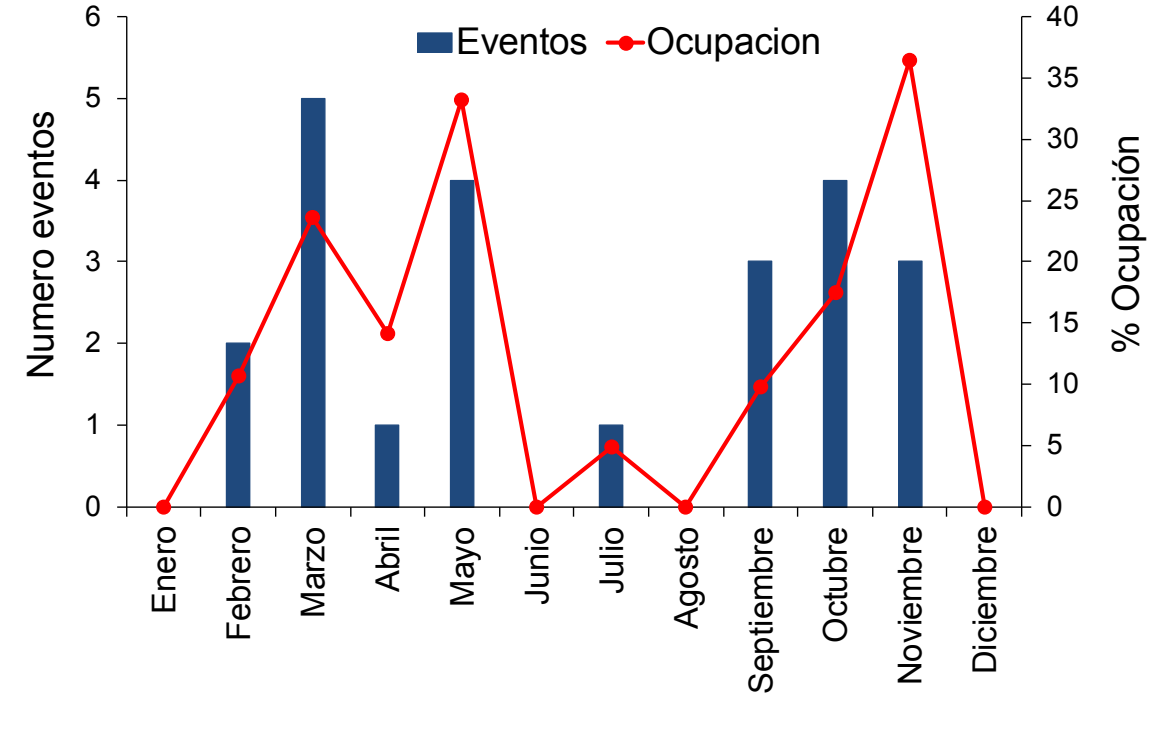
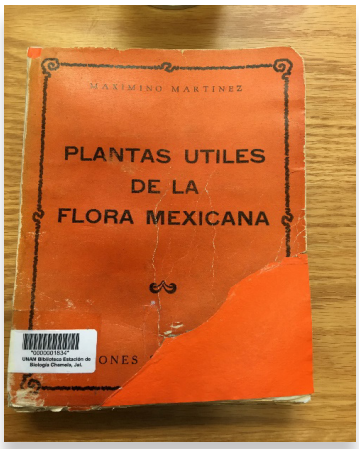


Figura 3: Numero de eventos y porcentaje de ocupación en la Estación de Biología Chamela por participantes en los cursos, prácticas y talleres durante cada mes del 2019



Recuperación del Acervo de la Biblioteca

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

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

Vinculación con la Sociedad para la Difusión del Conocimiento Biológico

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

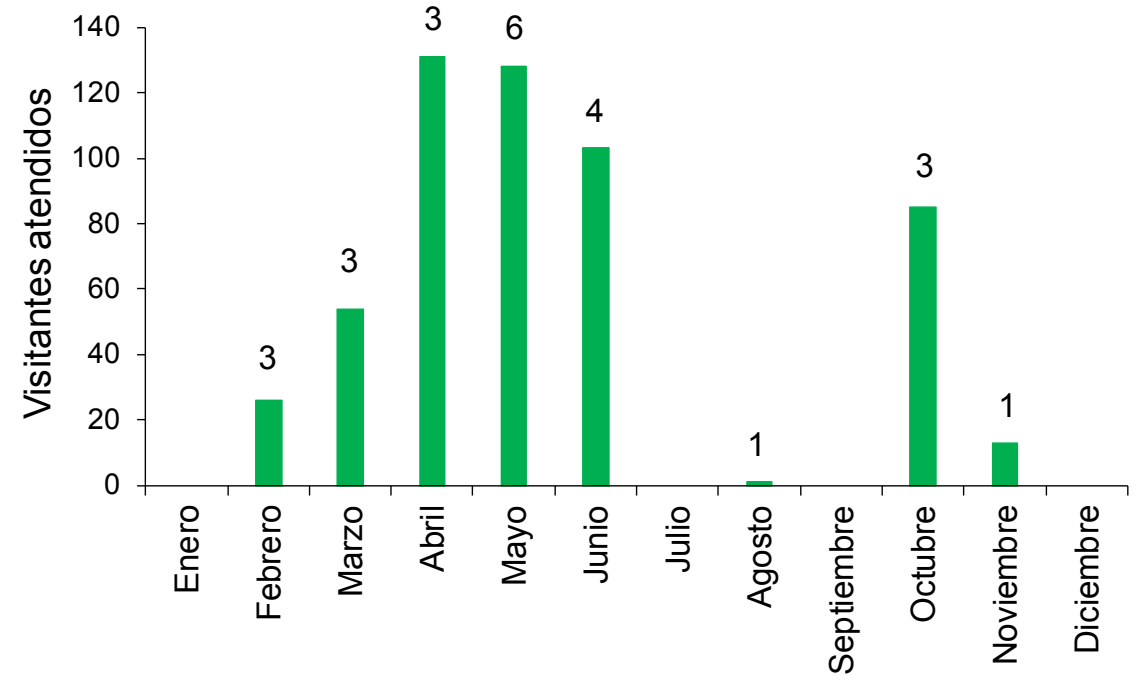


Figura 4: Número de visitantes atendidos en visitas guiadas de divulgación y difusión en la Estación de Biología Chamela durante 2019. Valores arriba de las barras representan número de grupos recibidos.

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

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

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

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

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

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

Foro para la Planeación Territorial de la Región Costa Alegre

Mantenimiento y Mejoramiento de la Infraestructura de la Estación Chamela

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

Reparaciones realizadas con recursos gestionados de Huracán Patricia

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

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

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

Trabajos realizados con Fondos UNAM de Mantenimiento de Invierno y Verano

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

Remodelación de los baños de visitantes e investigadores

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

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

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

Instalación de la bomba de alta presión de combate contra incendios

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

Posada en Chamela, diciembre 2019

Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas

ESTACION DE BIOLOGIA TROPICAL
LOS TUXTLAS

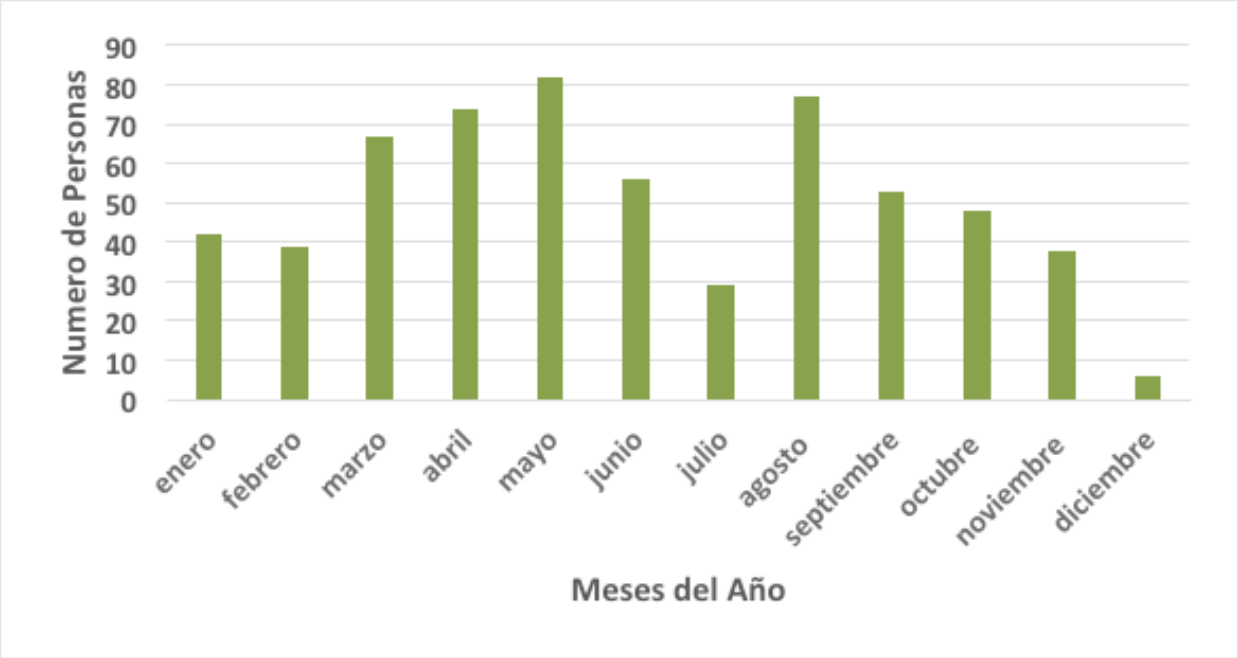
Jefa de la Estación, Biol. Rosamond Coates

Datos estadísticos sobre el uso de la Estación

Durante 2019 se recibió **611** académicos para realizar estancias y desarrollar proyectos de investigación, así como cursos y/o prácticas de campo que sumaron en total **3763** días de estancia. En promedio hubo unas 51 personas como usuarios por mes durante el año. Es notable el descenso en el número de usuarios durante 2019 pero atribuimos este número menor debido a la cancelación de varias prácticas de campo de la Facultad de Ciencias de la UNAM y otras universidades estatales debido a la situación de inseguridad en el estado de Veracruz y otras áreas del sureste del país.

En general, el uso por personal académico de diferentes entidades académicas se llevó a cabo en la siguiente manera:

Intensidad de Uso por Mes durante 2019 EBT Los Tuxtlas



Dependencias de la UNAM con proyectos en Los Tuxtlas

Instituto de Biología (IB-UNAM)

Instituto de Ecología (IE-UNAM)

Instituto de Geografía (IG-UNAM)

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, (IIES-UNAM)

Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES Morelia-UNAM)

Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA-UNAM)

Facultad de Ciencias – UNAM

Facultad de Estudios Superiores-Iztacala - UNAM

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia - UNAM

Instituciones nacionales con proyectos vinculados en Los Tuxtlas

Instituto de Ecología (INECOL), Xalapa, Veracruz

Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca

Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca

Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco, México, D.F.

Universidad Veracruzana, Centro de Investigaciones Tropicales, Xalapa

Universidad Veracruzana, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Universidad de Querétaro

Universidad Simón Bolívar

CONANP/CONAGUA

Instituciones internacionales con proyectos vinculados en Los Tuxtlas

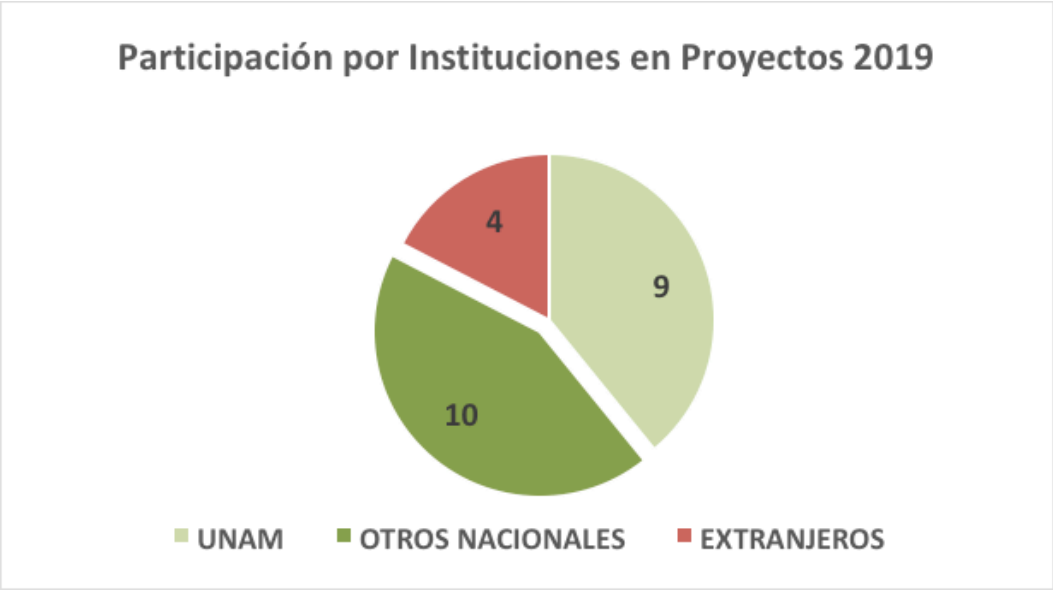
University of Illinois, Chicago, Illinois, USA.

Michigan State University, East Lansing, Michigan, USA.

Stanford University, Palo Alto, California, USA.

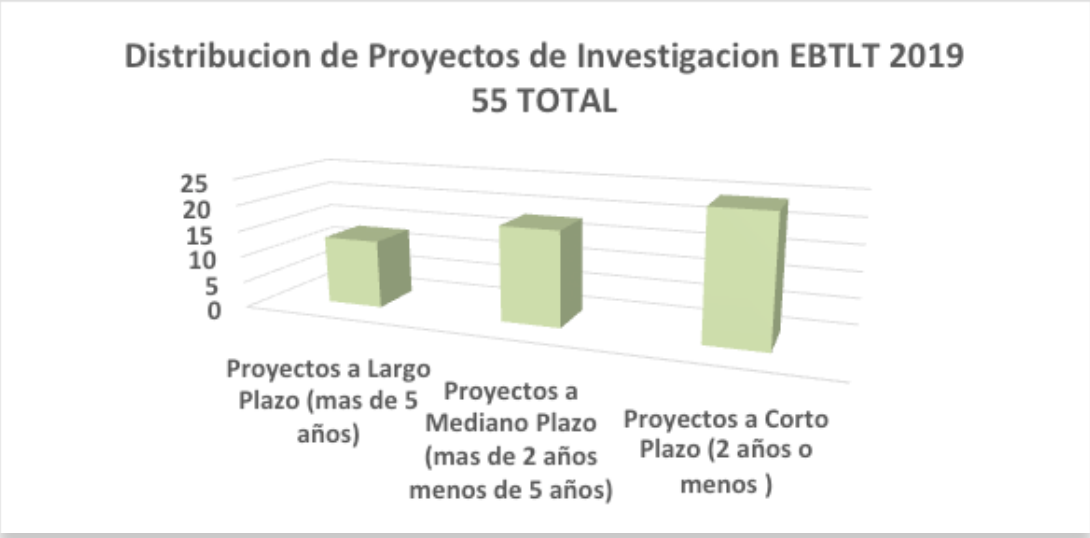
Carl Von Ossietzky Universität Oldenburg, Germany.

Nueve (9) Instituciones dentro de la UNAM; 10 Otras Instituciones Nacionales y 4 Instituciones Extranjeras participaron en proyectos vigentes en Los Tuxtlas durante 2019.

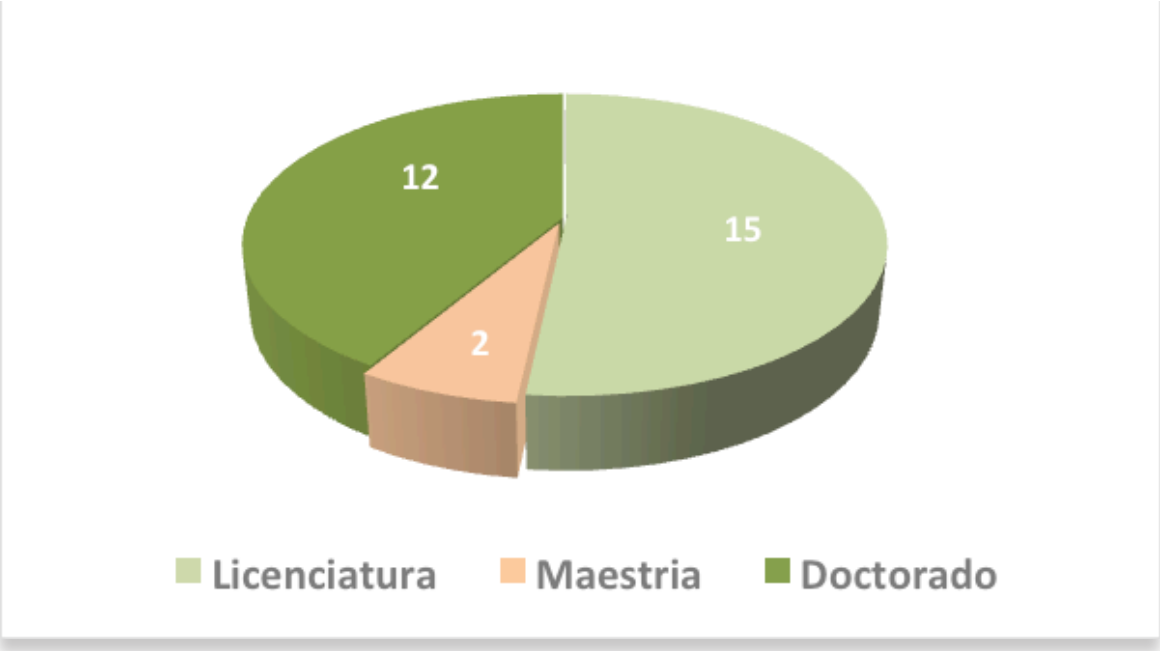


Proyectos de investigación vigentes

En 2019 se registran 55 proyectos de investigación vinculados a la Estación; de éstos solamente 10 (5 %) iniciaron durante el año. Este año se inició seis (6) nuevos proyectos de investigación, así como los trabajos de campo para tres (3) tesis de nivel doctoral y otros tres (3) de nivel de licenciatura. Se estudian aspectos del entorno abiótico y biótico, de biología básica, ecología y de conservación y restauración de ecosistemas, así como de desarrollo, uso y manejo sustentable. En total, incluyendo las entidades académicas de la UNAM unas 23 instituciones nacionales y extranjeras han participado en estos proyectos, algunos se realizan a corto, mediano y largo plazo. Los proyectos de largo plazo que cuentan con más de cinco años de duración representan el 24 % de los vigentes. Los proyectos de menos duración como de los de proyectos de tesis de distintos niveles representan 76 % del total. Cuarenta y ocho por ciento (48 %) están representado por proyectos de tesis de nivel de posgrado. Aun la mayoría (52 %) de los proyectos de tesis pertenecen a temas para realizar tesis de licenciatura. Es notable el uso de la EBTLT para el desarrollo de proyectos (N = 14) de tesis de posgrado, no solamente de alumnos de la UNAM, pero de otras instituciones nacionales como extranjeras. Los Tuxtlas sigue siendo un sitio de campo importante, así como seguro con suficiente infraestructura para llevar a cabo investigaciones sobre diversos temas para la formación de recursos humanos.



Dentro de los diversos proyectos, 15 alumnos desarrollan sus tesis para licenciatura y otros 14 para los posgrados de maestría y doctorado. (Ver Grafica abajo)



Proyectos de Tesis en desarrollo 2019

A continuación, se presenta una lista actualizada de los proyectos vigentes para 2019 en la Estación Los Tuxtlas:

Proyectos a largo plazo

1. Inventario florístico de la Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas" y sus áreas aledañas. M. en C. Álvaro Campos V., Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", IBUNAM. Desde 2004 -
2. Analizando plantaciones de enriquecimiento en paisajes tropicales fragmentados en Los Tuxtlas, Veracruz. (Testing enrichment planting in fragmented landscapes in Los Tuxtlas, Veracruz.) Dr. Henry F. Howe, University of Illinois-Chicago y Dra. Cristina Martínez Garza, CEAMICH, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Desde 2005–
3. Monitoreo de la biodiversidad de aves y mamíferos en la región de Los Tuxtlas relacionado a los cambios en el paisaje antropogénico. Biol. Rosamond Coates, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM. Desde 2004 –
4. Inventario de la entomofauna de la selva y áreas aledañas de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas utilizando diferentes técnicas de muestreo. Biol. Martha Madora Astudillo, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM. Desde 2013 -
5. Ecología, biodiversidad y distribución de crustáceos en la región de Los Tuxtlas. Dr. Fernando Álvarez Noguera y Dr. José Luis Villalobos, Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. Desde 1995 -
6. Ecología, comportamiento y conservación de los primates silvestres (*Ateles* y *Alouatta*) en el sureste de México. Dr. Alejandro Estrada M., EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM. Desde 1978 –
7. Monitoreo de las condiciones climáticas en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Dr. Michel Grutter (RESPONSABLE), Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. Desde 2007 –

8. Análisis de las relaciones macroevolutivas en la emisión del canto, sistema inmune y la inversión en producción de espermatoforos en Tetigonidos tropicales. Dr. Raúl Cueva del Castillo Mendoza, FES-Iztacala, UNAM. Desde 2010 –
9. Dinámica poblacional de la palma tropical *Astrocaryum mexicanum*. Dr. Miguel Martínez Ramos y M. en C. Jorge Rodríguez, IIES, UNAM. Desde 1979 -
10. Helmintos parásitos y su importancia para la conservación de biota silvestre. Dr. Guillermo Salgado M., Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. Desde 1985 –
11. Inventario y aspectos ecológicos de los helechos de la Estación de Biología Los Tuxtlas y sus alrededores. Dr. Klaus Mehetreter, Instituto de Ecología, A.C. y Dra. Blanca Pérez, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Desde 2012 –
12. Almacenes de carbono en el suelo de una selva húmeda: la contribución de los hongos micorrizógenos arbusculares. Dr. Javier Álvarez Sánchez, Dra. Guadalupe Barajas Guzmán y Dra. Irene Sánchez Gallen, Facultad de Ciencias, UNAM. Desde 2008 –
13. La vulnerabilidad hidráulica de las plantas ante el cambio climático. Dr. Mark Olson, Depto. Botánica, Instituto de Biología, UNAM. Desde enero 2006 –

Proyectos a mediano plazo

1. Do social birds explore more in a fragmented tropical landscape? Jason Davlantes (TESIS DOCTORAL) y Dr. H. F. Howe, University of Illinois-Chicago, USA. (mayo 2016 – mayo 2020)
2. Insectos endofagos e interacciones tróficas en frutos tropicales de Los Tuxtlas, Veracruz, México. Dr. Vicente Hernández y Dr. Armando Aguirre, Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.; Biol. Martha Madora Astudillo y Biol. Rosamond Coates, EBT Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM. (mayo 2016 – diciembre 2019).
3. Evaluating Spatial Distribution of Recruited Seedlings in Restoration Plantings. Luis Carlos Beltrán (TESIS DOCTORAL) y Dr. H. F. Howe, University of Illinois-Chicago, USA. (mayo 2018 – agosto 2020)
4. Caracterización de la Fauna de Abejas (Hymenoptera: Apoidea) de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Veracruz, con Aplicación de Técnicas Morfológicas y de Códigos de Barras Genéticos (PROYECTO PAPIIT) Dr. Ismael Hinojosa Díaz, Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. mayo 2016 – mayo 2020
5. Grupos funcionales de aves y murciélagos en parcelas de restauración ecológica en Los Tuxtlas, Veracruz, México. Edith Rivas Alonso (TESIS DOCTORAL) y Dra. Cristina Martínez-Garza, Centro de Investigaciones de Biodiversidad y Conservación, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos. agosto 2016 – diciembre 2019
6. Morfología y compuestos volátiles de los siconos en especies de *Ficus* (Moraceae). Nadia Castro Cárdenas (TESIS DOCTORAL) y Dr. Guillermo Ibarra M. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES), Morelia-UNAM) febrero 2018 – mayo 2020.
7. Impacto de las características foliares de helechos sobre las interacciones bióticas (epifilos y herbívora). Amparo Bélgica Carón Carpio (TESIS DOCTORAL), Dra. Blanca Pérez García, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México, D. F. y Dr. Klaus Mehltreter, Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver. septiembre 2016 – diciembre 2019.
8. Evaluación de los servicios ecosistémicos de provisión a escala del paisaje con base en criterios geopedológicos y de calidad de sitio. Dr. Armando Navarrete Segueda, Dr. Guillermo Ibarra Manríquez y Dr. Leonel López Toledo, IIES-UNAM, Morelia, Mich. agosto 2018 – agosto 2020.
9. Estrategias alternativas de apareamiento y el mantenimiento del dimorfismo masculino en *Macroanaxipha macilenta* (Orthoptera: Gryllidae). Anahí Montserrat Elías Quevedo TESIS DOCTORAL) Y Dr. Raúl Cueva del Castillo, ENEP-Iztacala, UNAM. (sept 2017 – sept 2019).
10. Ecología del paisaje sonoro en el bosque tropical perennifolio: implicaciones para la evaluación y el monitoreo de la integridad ecosistémica. Amauri Sarmiento Rojas (TESIS DOCTORAL) y Dr. Miguel Equihua Zamora, Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz. (mayo 2017 – mayo 2019)
11. Efecto de la deforestación en la fenología y producción de siconos de dos especies de *Ficus* en el paisaje fragmentado de Los Tuxtlas, Ver. Juan Cervantes Pasqualli (TESIS DOCTORAL) y Dr. Javier Laborde D., Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver. (sept 2017 – diciembre 2019)

12. Ecología evolutiva de especies simpátricas de *Nectandra* (Lauraceae) en una selva tropical. Laura Judith Giraldo Kalil (TESIS DOCTORAL) y Dr. Juan Núñez Farfán, Instituto de Ecología, UNAM. (mayo 2017 – mayo 2020)
13. Caracterización del ciclo de vida de trematodos parásitos de anfibios en la Estación de Biología tropical "Los Tuxtlas" a través de datos morfológicos, y secuencias de genes mitocondriales y nucleares. María Yanet Velásquez Urrieta (TESIS MAESTRIA) y Dr. Gerardo Ponce de León, Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. junio 2018 – diciembre 2020.
14. Herbívora por orugas en un paisaje antropizado en la región de Los Tuxtlas, Veracruz. Natalia Pérez Ariza (TESIS DOCTORAL) y Dr. Armando Aguirre J., Red de Interacciones Multitróficas, INECOL, A.C., Xalapa. marzo 2019 – marzo 2022.
15. Ontogeny and physiology of "secondary hemiepiphytes" a concept under scrutiny. Alma Patricia Bautista (TESIS DOCTORAL) y Dr. Gerhard Zotz, Carl Von Ossietzky Universität Oldenburg, Alemania. julio 2019 - julio 2020.
16. Diagnostico ambiental de la laguna de Sontecomapan, Veracruz: indicadores ecológicos y antrópicos. Dra. Laura Sanvicente A., Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. septiembre 2018 - septiembre 2020.
17. Dimensionalidad funcional de las comunidades de escarabajos copronecrófagos en paisajes con distinto porcentaje de cobertura forestal. José Daniel Rivera Duarte (TESIS DOCTORAL) y Dr. Mario Favila, Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz. abril 2019 – abril 2020
18. Establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles en la comunidad de Balzapote, Veracruz. Dra. Marines de la Peña y M. en C. Flavio Márquez Torres. Universidad del Estado de Morelos (CIBYC), Cuernavaca, Mor. abril 2017 - abril 2020.

Proyectos a corto plazo

1. Preferencias femeninas en *Sceloporus variabilis* (SQUAMATA: PHRYNOSOMATIDAE). Bruno Cortes Ortiz (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Raúl Cueva del Castillo Mendoza, FES-Iztacala, UNAM. agosto 2018 – agosto 2020
2. Composición y cobertura de cnidarios en el arrecife Perla del Golfo. Angulo Viurcos, I. (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Fernando Álvarez Noguera, Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. (enero 2018 – enero 2020)
3. Análisis poblacional de los cangrejos porcelánidos en el arrecife Perla del Golfo, Veracruz. Medina Zetina, G. A. (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Fernando Álvarez Noguera, Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. (enero 2018 – enero 2020)
4. Análisis morfológico de cnidocitos de anémonas (Cnidaria, Anthozoa), de las localidades de Jicacal y La Perla del Golfo, Veracruz, México. Denis Danae Moreno Velázquez (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Fernando Álvarez Noguera, Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. (enero 2018 – enero 2020)
5. Estudio de la atracción de diferentes variedades de *Persea americana* a escarabajos escolitinos de huertos de aguacate, dinámica de vuelo de los escarabajos y microorganismos asociados. Dr. Luis Arturo Ibarra, INECOL, Xalapa, Ver. (abril 2018 – diciembre 2020).
6. Propuesta ecotecnológica para satisfacer las necesidades básicas de una escuela telesecundaria cercana a la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Zaira Moncayo Núñez (TESIS LICENCIATURA) ENES-Unidad Morelia, UNAM y Dra. Alicia Castillo Álvarez, Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES), UNAM, Morelia, Michoacán. Septiembre 2018 – mayo 2020.
7. Atracción de escarabajos escolitinos a especies vegetales de la familia Lauraceae. Sergio Daniel González Vargas (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Luis Arturo Ibarra, INECOL, Xalapa, Ver. (abril 2018 – diciembre 2019).
8. Evaluación del ciclo biológico de *Xyleborus ferrugineus* medios de cultivos a base de diferentes especies vegetales de la familia Lauraceae. Andrés Arturo Canela Mejía (TESIS LICENCIATURA) Dr. Luis Arturo Ibarra, INECOL, Xalapa, Ver. (abril 2018 – diciembre 2019).
9. Implicaciones de la fragmentación del hábitat para *Nephila clavipes*. Ana Lucia Castrejón Herrera. (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Juan Núñez Farfán, Instituto de Ecología, UNAM. septiembre 2018 - diciembre 2019.

10. Análisis demográfico de *Imantodes cenchoa* (Serpentes: Colubridae) en la Estación de Biología Tropical de los Tuxtlas, Veracruz". Mauricio Tepos Ramírez (TESIS MAESTRIA), Universidad de Querétaro y Dr. Víctor Hugo Reynoso, Depto. De Zoología, Instituto de Biología, UNAM. junio 2018 - agosto 2020.
11. Disparidad en las comunidades de anfibios y reptiles dentro de la Reserva de la Biósfera de Los Tuxtlas. Eduardo Lugo L., Universidad Simón Bolívar y Mileg Orrantia S., Facultad de Ciencias, UNAM. (TESIS LICENCIATURA) Dr. Víctor H. Reynoso R. Depto. De Zoología, Instituto de Biología, UNAM. Junio 2018 a diciembre 2019.
12. Análisis de asimetría fluctuante en poblaciones fragmentadas de *Anolis uniformis*. Brayan Jovany Torres Lemus, Fac. de Ciencias, UNAM (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Víctor H. Reynoso R. Depto. De Zoología, Instituto de Biología, UNAM. junio 2018 a diciembre 2019.
13. Contradicción de los modelos de extinción de herpetofauna a partir de valores de macroclima y microclima. Isaura Cecilia Robles Cuellar, Fac. de Ciencias, UNAM (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Víctor H. Reynoso R. Depto. De Zoología, Instituto de Biología, UNAM. junio 2018 – diciembre 2019.
14. Servicios gratuitos de medicina veterinaria para équidos para las comunidades rurales en las áreas aledañas a la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, IBUNAM. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UV y Michigan State University, USA. (enero 2018 – enero 2020).
15. Poliandria y beneficios directos en hembras de *Conocephalus ictus* (Scudder, 1875) (Orthoptera: Tettigonidae) Yaisiri Irais Aldana Cruz (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Raúl Cueva del Castillo, FES-Iztacala, UNAM, México, D.F. (abril 2019-diciembre 2020)
16. Diversidad funcional y taxonomía del ensamble de lagartijas de la región de Los Tuxtlas, Veracruz, México. Zahira Paola Hernández Ronzón y Erick Cruz Monter (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Christian Berriozabal, Universidad Autónoma de Hidalgo, Pachuca, Hdgo. (marzo 2019 – marzo 2020)
17. Diversidad de parásitos de primates en paisajes fragmentados en el neotrópico. Da. Brenda Solorzano y Dr. Gerardo Pérez Ponce de León, Depto. de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. (mayo - junio 2019).
18. Análisis de la microbiota de escarabajos escolitinos emergidos de ramas de *Persea americana*. Paulette Calleros-González (TESIS LICENCIATURA) y Dres. Araceli Lamelas Cabello y Luis Arturo Ibarra Juárez, Instituto de Ecología, A. C., Xalapa, Ver. (mayo 2019 - mayo 2020).
19. Diversidad de mamíferos medianos en parcelas de restauración ecológica en los Tuxtlas, Veracruz. Kenia Vanessa Zagal García (TESIS LICENCIATURA) y Dra. Cristina Martínez Garza, CEAMICH, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. (mayo 2018 – diciembre 2019).
20. Determinación espermática en machos de *Lepidophyma pajapanese*. Biol. Rosa Isela Quintero Pérez, M. en C. Diego Arenas y Dr. Fausto Méndez, Depto. Zoología, Instituto de Biología, UNAM. (agosto 2019 - diciembre 2019).
21. Diversidad funcional y filogenética de la herpetofauna en ambientes contrastantes en Los Tuxtlas: ¿Qué hace a una especie resistente a la extinción? Dr. Víctor H. Jiménez Arcos, FES-Iztacala, UNAM. (noviembre 2019 - noviembre 2020).
22. Defensa contra herbívoros en dos formas sexuales de *Myriocarpa longipes* (Urticacaceae) en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Dr. Mariusz Krzysztof Janczur, Universidad Nacional Autónoma de México-Toluca y Dr. Rodolfo Dirzo, Stanford University, Palo alto, Calif., USA. (diciembre 2019 – diciembre 2020)
23. Las plantas y sus patógenos. Dra. Graciela García Guzmán, Instituto de Ecología, UNAM., Dra. Irma Trejo, Instituto de Geografía, UNAM y R. Coates, EBTLT-IBUNAM. Proyecto PAPIME (enero 2019 – dic 2019).
24. Divulgación y Difusión de las Investigaciones Científicas sobre la Selva Tropical a través del Área de Enseñanza de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Instituto de Biología, UNAM. Rosamond Coates, Martha Madora y A. Campos, EBT Los Tuxtlas, IBUNAM. Proyecto PAPIME (enero 2019 – enero 2021)

Cursos de Posgrado, capacitaciones y practicas de campo realizados en la Estación los Tuxtlas 2019

Otra importante actividad que tiene lugar en la estación es la de cursos de campo, talleres de capacitación y prácticas de campo de pregrado (licenciatura). Durante 2019 se llevaron a cabo 10 cursos de campo; dos de posgrado y otros dos para distintos niveles por parte del personal académico del Instituto de Biología, otras dos de posgrado por parte del INECOL, A.C. y otro del Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana en Xalapa. Un total de 68 alumnos participaron en estos cursos.

Por otro lado, se realizaron tres talleres de capacitación sobre diversos temas con profesores del Instituto de Biología, UNAM; la Universidad del Estado de México en Toluca; Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en Villahermosa. Un total de 80 personas participaron en estos talleres.

Se realizaron tres prácticas de campo del pregrado (licenciatura) durante el año 2019. Dos de estas fueron con alumnos de la ENES-Morelia y la otra fue con alumnos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Unos 64 alumnos participaron en las prácticas de campo.

Producción científica 2019

La investigación generada cada año sobre el conocimiento de los recursos naturales de la Estación Los Tuxtlas y áreas aledañas arroja nuevos e importantes hallazgos en diversos aspectos de la biología tropical, como la conservación y la biodiversidad de especies. Como resultado de la investigación llevada a cabo en 2019, dos (2) nuevas especies (Ichneumonidae y Geometridae) para la ciencia han sido descritas para la región Los Tuxtlas, así como tres (3) registros nuevos para la flora de la región. Estas especies nuevas son pertenecen a dos grupos de invertebrados. Probablemente más especies nuevas se describirán en el futuro por los especialistas en estos campos de investigación. Se publicaron 25 artículos en **revistas internacionales.** También se publicó una (1) guía digital de identificación sobre la familia Orchidaceae a través de las publicaciones electrónicas del Chicago Field Museum. El personal académico de la Estación participo en diez (10/40%) de estas publicaciones.

A continuación, se presenta las publicaciones derivadas de los proyectos de investigación vinculados a la Estación y de los realizados por el personal académico de la Estación:

Revistas Científicas

1. URREA GALEANO, L., ANDRESON, E., COATES, R., MORA A., F. y G. IBARRA M. 2019. Dung Beetle activity affects rain forest seed bank dynamics and seedling establishment. BIOTROPICA 51: 186-195.
2. GONZALEZ C., A. y R. COATES. 2019. Los mamíferos no voladores de la región de Los Tuxtlas, Veracruz, México. REVISTA MEXICANA DE BIODIVERSIDAD 90 (2019): e902580.
3. AHUATZIN, D., CORRO, E., AGUIRRE, A., VALENZUELA, J., MACHADO, R., RIBIERO, M., J. C. ACOSTA, COATES, R. y W. DATTILO. 2019. Forest cover drives leaf litter ant diversity in primary rain forest remnants with human-modified tropical landscapes. BIODIVERSITY AND CONSERVATION https://doi.org/10.1007/s10531-019-01712-z.
4. KHALAIM, A., KASPARYAN, D. y M. LOPEZ ORTEGA. 2019. New records and descriptions of Ichneumonidae (Hymenoptera) from Mexico. ZOOTAXA 4486 (1): 1-30.
5. SCHOTT, H.E. y ESTRADA-COATES, A. 2019. Equine Welfare in Practice: A Collaborative Outreach and Education Program with Michigan State University, Universidad Nacional Autónoma de México, and Universidad Veracruzana. ANIMALS 9: 164; doi:10.3390/ani9040164.
6. ESCALANTE-PLIEGO, P., ARIAS-MONTERO, A., CORTEZ-CONTRERAS, E., CANTÚ-GUZMÁN, J. C. Y C. M. RODRÍGUEZ-MOURIÑO. 2019. Slow but sure assimilation to culture and ecotourism of reintroduced scarlet macaws in Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. JOURNAL OF ECOTOURISM DOI: 10.1080/14724049.2019.1604716.

7. PORTELA-SALOMAO, R., FAVILA, M. E., GONZALEZ TOKMAN, D. y I. CHAMORRO FLORESCANO. 2019. Contest dynamics for food and reproductive resources are defined by health condition in a dung beetle. ETHOLOGY DOI: 10.1111/eth.12858.
8. MUÑOZ NOLASCO, F., ARENAS MORENO, D. M., SANTOS BIBIANO, R. y 4 autores más. 2019. Evaporative water loss of some habitat restricted Mexican lizard species. HERPETOLOGICAL CONSERVATION AND BIODIVERSITY 14(1): 51-66.
9. GALAN ACEDO, C., ARROYO RODRIGUEZ, V., ESTRADA, A. y G. RAMOS FERNANDEZ. 2019. Forest cover and matrix functionality drive the abundance and reproductive success of an endangered primate in two fragmented rainforests. LANDSCAPE ECOLOGY 34 (1): 147-158.
10. CERON CARPIO, A., PEREZ GARCIA, B., y et al. 2019. Chemical composition and micromorphological structure of cuticular leaf waxes of eight tropical fern species of Mexico. BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY 85:13-20.
11. ELIAS QUEVEDO, A. y R. CUEVA del CASTILLO. 2019. On the discovery of a male morph with a novelty alternative mating tactic in the neotropical cricket *Macroanaxipha macilenta* (Orthoptera: Gryllidae). JOURNAL OF ETHOLOGY https://doi.org/10.1007/s10164-019-00614-5.
12. KROMER, T., ACEBEY, A., SARMENTA MONTERO, S. y T.B. CROAT. 2019. Diversity, distribution and conservation status of Aracaeae in the state of Veracruz, Mexico. ANN. MISS. BOT. GARD. 104: 10-32.
13. SCHROEDER, J. W., MARTIN, J. T., ANGULO, D., ARIAS DEL RAZO, I., BARBOSA, J. PEREA, R., SEBASTIAN GONZALEZ, E. y R. DIRZO. 2019. Host plant phylogeny and abundance predict root-associated fungal community composition and diversity of mutualists and pathogens. JOURNAL OF ECOLOGY DOI: 10.1111/1365-2745.13166.
14. CUPUL MAGAÑA, F.G. y D. MARTINEZ TORRES. 2019. Observación de la locomoción por flexión aguda en un ciempiés del género *Ityphilus* Cook (Geophilomorpha: Geophilidae). REVISTA CHILENA DE ENTOMOLOGÍA 45(1): 123-126.
15. CUPUL-MAGAÑA, F. G., J. MARTÍNEZ-MOLOTLA, L. ESPINOZA-JAVIER y M. HERNÁNDEZ-PATRICIO. 2019. Parental Care Exhibited by the Centipede *Scolopocryptops melanostoma* (Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae) in Mexico. JOURNAL OF ENTOMOLOGICAL SCIENCE 54(3) : 316-318.
16. AMANCIO, G., AGUIRRE, A., HERNANDEZ ORTIZ, V., GUEVARA, R. y M. QUESADA. 2019. Vertical and Horizontal Trophic Networks in the Aroid-Infesting Insect Community of Los Tuxtlas Biosphere Reserve, Mexico. INSECTS 10, 252; doi:10.3390/insects10080252.
17. AMANCIO, G., HERNANDEZ O., V., AGUIRRE, A., GUEVARA, R. y M. QUESADA. 2019. Feeding specialization of flies: (Diptera: Richardiidae) in aroid infructesecens (Araceae) of the Neotropics. JOURNAL OF INSECT SCIENCE 19(3):28, 1-7.
18. URREA GALEANO, L., ANDRESON, E., COATES, R., MORA, F., DIAZ, A. y G. FERNANDEZ. 2019. Horizontal seed dispersal by dung beetles reduced seed and seedling clumping but did not increase short term establishment. PLOS One 14(10): e0224366.
19. PORTELA SALOMAO, R., ALVARADO, F., BAENA DIAZ, F., FAVILA, M., IANNUCCI, L., LIBERAL, C.N., SANTOS, B., ZAZ DE MELLO, F.Z. y D. GONZALEZ TOKMAN. 2019. Urbanization effects on dung beetle assemblages in a tropical city. ECOLOGICAL INDICATORS 103: 665-675.
20. GARZON ORDUÑA, I. J. 2019. A new species of *Opthalmoblysis*, Scoble 1995, (Geometridae, Ennominae) from Mexico with sleepy eyespots. ZOOTAXA DOI: http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4706.3.7.
21. DATILLO, W., VÁSQUEZ-BOLAÑOS, M., AHUATZIN, D. A., MADORA-ASTUDILLO, M. Y R. COATES et al. 2019. MEXICO ANTS: Incidence and abundance along the Neartic-Neotropical interface. ECOLOGY DOI:https://dx.doi.org/10.1002/ecy.2944.
22. HERNANDEZ BARON, G., JUAREZ JAIMES, V., y A. CAMPOS V. 2019. La subfamilia Asclepiadoideae (Apocynaceae) de la región de Los Tuxtlas, Veracruz, México. REVISTA MEXICANA DE BIODIVERSIDAD https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2019.90.2897.
23. ESTRADA, A. Y P. GARBER. 2019. Expanding commodities trade and consumption place the worlds primates at risk of extinction. PEER J https://peerj.com/articles/ 7068.
24. DE GUINEA, M., ESTRADA, A., NEKARIS, K.A. et al. 2019. Arboreal route navigation in a Neotropical mammal: energetic implications associated with tree monitoring and landscape attributes. MOVEMENT ECOLOGY **7,** 39 (2019) doi:10.1186/s40462-019-0187-z
25. VAN BELLE, S., ESTRADA, A. 2019. The Influence of Loud Calls on Intergroup Spacing Mechanism in Black Howler Monkeys (*Alouatta pigra*). INT J PRIMATOL doi:10.1007/s10764-019-00121-x.

Guia Digital Electronica

1. CAMPOS, A., COATES, R. Y G. SALAZAR CH. 2019. Veracruz – Orchideaceae de Los Tuxtlas región. Field Guide Series # 1131, p. 1 -3. Chicago Field Museum, Chicago, Ill., USA. https://fieldguides.fieldmuseum.org/guides/guide/1131

Tesis concluidas durante 2019

Unos veinte y tres (23) alumnos concluyeron sus tesis profesionales en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado mediante sus proyectos de investigación realizados en Los Tuxtlas. Cada año es notable la relevancia que aporta la EBTLT a los proyectos de investigación para la formación de alumnos de alta calidad y como sitio para la obtención sus grados profesionales. La mayoría (78 %) de ellos fueron alumnos de la UNAM. Solamente tres alumnos: dos del Instituto de Ecología, A.C. y otro de la Universidad del Estado de Morelos concluyen sus grados de doctorado y maestría respectivamente durante este periodo. (ver grafica abajo)

Licenciatura

FLORES GOMEZ, Y. M. 2019. Efecto del uso del suelo en la concentración de ácidos grasos de la microbiota edáfico en la selva húmeda Los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.

1. PAEZ LOPEZ, J. D. 2019. Cultivo y desarrollo post embrionario de *Pergalumna* sp. nov. (Acari: Oribatida) proveniente de la selva tropical de Los Tuxtlas Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.
2. GONZALEZ BEDOLLA, F. 2019. Revisión taxonómica de isópodos (Crustacea: Peracarida) en las playas de Montepío y Balzapote, así como del Arrecife la Perla del Golfo, región de los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.

3. ARROYO ARROYO, Y. 2019. Apropiación social del conocimiento socio-ecológico: visiones de una comunidad educativa aledaña a la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. ENES-Unidad Morelia, UNAM, Morelia, Mich.
4. VELASCO MORON, A. 2019. Necesidades de información para el manejo de sistemas socio ecológicos en una comunidad rural de la región de Los Tuxtlas, Ver. ENES-unidad Morelia, UNAM, Morelia, Mich.
5. MUNGUIA HERNANDEZ, G.S. 2019. Estudio de germinación en *Mimosa pigra*, una especie potencialmente invasora en Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.
6. SANCHEZ PIÑEDA, L. 2019. Detección de *Leishmania mexicana* en la región de Los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.
7. LORANCA GONZALEZ, A. K. 2019. Fluctuación poblacional y altura de vuelo de los escarabajos escolitinos (curculionidae: coleoptera: scolytinae) en la selva alta perennifolia en Los Tuxtlas, Veracruz. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver.
8. SANCHEZ MENDEZ, E. 2019. Estudio de la diversidad de los gasterópodos terrestres de la Reserva Ecológica de Los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.
9. HERRERA LOPEZ, K. L. 2019. Ecología de moluscos invasores *Corbicula fluminea* (Bivalvia) y *Melanoides tuberculata* (Gastropoda) y su relación con los moluscos nativos en el Río Máquinas, Los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.
10. MARTINEZ CERVANTES, A. C. 2019. Composición de abejas de las orquídeas (tribu Euglossini) estructuradas por atrayentes químicos en la Reserva de Los Tuxtlas, Veracruz, México. Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM.
11. CARDENAS QUESADA, D. I. 2019. Estructura poblacional y variación estacional del género *Aplysia* (Mollusca: Gastropoda) en las playas de Montepío y El Jicacal, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.
    CERVANTES RAMIREZ, I. I. 2019. Anémonas (Cnidaria: Anthozoa) de la playa rocosa de Montepío, Veracruz, México: descripción morfológica con énfasis en el análisis de cnidocistos. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.
    MARTINEZ CARDENAS, J. S. 2019. Estudio faunístico de los camarones pistola (Decapoda: Alpheidae) del arrecife La Perla del Golfo, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D. F.
12. RAMIREZ CAPULIN, J. D.2019. Ecología del caracol invasivo *Tarebia granifera* (Mollusca: Gastropoda) en el Río Máquinas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D. F.
13. REYES VENTURA, U. 2019. Impacto de la sobreexplotación comercial sobre el "tegogolo" *Pomacea patula catemacensis* (Baker, 1922) (Mollusca; Gastropoda) en el lago de Catemaco, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D. F.

Maestría

1. MORALES ROJAS, D. 2019. Respuesta de los hongos micorrizógenos arbusculares en usos de suelo derivados de la selva húmeda de los Tuxtlas, Veracruz en términos de biomarcadores de ácidos grasos. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.

2. EK RODRIGUEZ, I. L. 2019. Composición, estructura y diversidad de una hectárea de bosque tropical húmedo en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Veracruz, México. Posgrado en Ciencias Biológicas, IIES-UNAM, Morelia, Mich.

3. GAMBOA BLANCO, E. A. 2019. Atributos de la vegetación en parcelas de restauración ecológica de 11 años en Los Tuxtlas, Veracruz, México. Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos.

4. LOPEZ MORA, U. 2019. Morfología de huevos en el género *Pseudosermyle* Caudell, 1903 (Insecta: Phasmatodea). Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.

Doctorado

1. SAN JOSE Y ALCALDE, M. 2019. Impacto del contexto regional y paisajística sobre la lluvia de semillas en bosques tropicales fragmentados. Posgrado en Ciencias Biológicas, IIES-UNAM, Morelia, Mich.

2. AMANCIO ROSAS, G. 2019. Interacciones tróficas planta-insecto en estructuras reproductivas de Araceae en la región de Los Tuxtlas, México. Posgrado Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.

3. PORTELA SALOMAO, R. 2019. Efectos de la perturbación ambiental en los escarabajos de estiércol: de la selva a la ciudad de las comunidades a los individuos. Posgrado Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.

Vinculación con la sociedad en la Difusión y Divulgación del conocimiento Científico y Técnico

Como parte de las actividades de difusión de la Estación, cada año se reciben numerosos grupos escolares regionales. El personal de la Estación también atiende al público en general, proporcionando orientación sobre el ecosistema tropical y los problemas asociados con la conservación, y da a conocer el trabajo de los proyectos de investigación realizados en la región. Hasta la fecha en 2019 se han atendido más de 850 personas provenientes de varias instituciones educativas dentro de la República Mexicana con una visita a la sala de biodiversidad (pequeño museo) y un recorrido por el sendero selvático, denominado Darwin, dentro del predio de la UNAM. De estos visitantes, la mayoría son estudiantes de secundaria, bachillerato y enseñanza superior; el resto son turistas y/o naturalistas nacionales, así como extranjeros interesados en conocer las actividades de la Estación. Durante 2019 se recibió un apoyo del programa DGAPA-PAPIME para realizar materiales para la divulgación y difusión de las actividades científicas de la Estación Los Tuxtlas. Se elaboró un folleto para las visitantes, así como otras presentaciones sobre temas selectas de la biodiversidad regional y las actividades de conservación para incluirlos en la página web de la Estación.

Otra actividad de suma importancia dentro de la región por parte de la Estación es la participación en actividades que proveen algún beneficio directo a las comunidades o escuelas rurales. Este programa de Jornadas Veterinarias es en colaboración con las Facultades de Medicina Veterinaria de la UNAM y la Universidad Veracruzana en un programa de cooperación internacional con la Universidad Estatal de Michigan en proveer servicios veterinarios gratuitos para la población local. Durante una semana del 21 al 28 de enero 2019 médicos veterinarios especialistas atendieron más de 1100 équidos en 6 comunidades en los alrededores de la Estación. Este programa se ha realizado durante 2018 y 2019 atendiendo los pobladores de 10 comunidades en los alrededores de la Estación. Se espera repetir esta actividad en 2020 debido al éxito que obtuvo entre la población local y añadir nuevas localidades.

Por otro lado, a través de los programas de servicio social de la Estación los alumnos prestan sus servicios a las escuelas rurales desde primaria hasta preparatoria de diversas comunidades en los alrededores de la Estación impartiendo platicas y talleres sobre varios temas de la biodiversidad y conservación de la flora y fauna regional, así como temas sobre el cambio climático y cuidados del medio ambiente. Estas actividades han sido recibidas con éxito por los maestros y alumnos de las escuelas.

También a nivel local y en coordinación con actores locales interesados en promover la conservación de la región y personal académico del Instituto de Ecología, A.C. los miembros del personal académico (Rosamond Coates, Álvaro Campos y Martha Madora) atendieron con una exhibición de materiales didácticos más de 500 personas del público en general durante el evento anual conocido como la Feria de Changos y Monos que se llevó a cabo en Catemaco, Veracruz los días 12 y 13 de octubre 2019. Por otro lado, se han realizado talleres sobre la conservación de los primates en varias localidades de la región.

Participación de la EBTLT en comités de asesor y de vinculación con otras instituciones en la región

Varios miembros del personal académico, así como la jefa de la Estación participan activamente en colaboración con la Dirección de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas (CONANP-SEMARNAT) como asesores en proyectos del monitoreo de la flora y fauna de la región. El M. En C. Álvaro Campos V. es el representante titular del subconsejo de Especies Invasoras del Consejo Asesor de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas y la Biólogas Martha Madora y Rosamond Coates forman parte de este comité. También R. Coates funge como miembro del subconsejo académico de la misma RBLT. En colaboración con la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas el personal académico imparte varios platicas y talleres para los monitores comunitarios de la RBLT.

Además, que la jefa de la Estación es presidente del Comité Asesor de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, es miembro titular académico de los Consejos de Vinculación de la UMAFOR-CONAFOR y el Consejo de Cambio Climático del Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla. La participación en estas actividades es importante para que los actores locales conozcan las actividades de la UNAM dentro de la región y podemos brindar la asesoría profesional en proyectos relacionados a la conservación y manejo de los recursos naturales.

Personal Académico adscrito a la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas

Dr. Alejandro Estrada Medina, Investigador Titular C TC

M. en C. Álvaro Campos Villanueva, Tec. Acad. Asociado C. TC

Biol. Rosamond Ione Coates Lutes, Tec. Acad. Titular B TC

Biol. Martha Madora Astudillo, Tec. Acad. Titular A TC

Instituto de Biología
UNAM

Anexo 2

Personal Académico y Áreas de Investigación

Departamento de Botánica

Investigador	Áreas de investigación	Técnico académico
Cacho González, Natalia Ivalú (Dra.) Investigador Asociado 'C' Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Ecología evolutiva y Sistemática de plantas	• Biogeografía • Bioinformática • Biología evolutiva • Sistemática de la conservación • Taxonomía y sistemática filogenética	
Carvajal Moreno, Magda (Dra.) Investigador Titular 'B' Pride C SNI II **Especialidad:** Micología	• Fitopatología • Micotoxicología	
Delgadillo Moya, Claudio (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride C SNI III **Especialidad:** Briofitas	• Biogeografía • Florística • Taxonomía y sistemática filogenética	**Peña Retes, Ana Paola (Biól.)** Técnico Académico Asociado 'C' Pride C **Especialidad:** Reproducción en musgos
Delgado Salinas, Alfonso Octavio (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Leguminosas	• Florística • Taxonomía y sistemática filogenética	**Torres Colín, María Leticia (M. en C.)** Técnico Académico Titular 'C' Pride C Especialidad: Leguminosas
Flores Olvera, María Hilda (Dra.) Investigador Titular 'B' Pride C SNI I **Especialidad:** Amaranthaceae, Chenopodiaceae y Nyctaginaceae	• Historia de la biología • Florística • Taxonomía y sistemática filogenética	
Garibay Orijel, Roberto (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride D SNI II **Especialidad:** Sistemática molecular de hongos ectomicorrízicos	• Ecología	
Gernandt, David Sebastian (Dr.) Investigador Titular 'A' Pride C SNI II **Especialidad:** Sistemática molecular	• Sistemática de coníferas	

Departamento de Botánica

Investigador	Áreas de investigación	Técnico académico
González Villaseñor, María del Carmen Auxilio (Dra.) Investigador Titular 'B' Pride D **Especialidad:** Micología en ambientes acuáticos	• Ecología • Micología	
Granados Mendoza, Carolina (Dra.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Sistemática y evolución de Bromeliaceae, evolución de linajes de reciente diversificación y aplicación de recursos genómicos a la filogenética de plantas	• Biogeografía • Biología evolutiva • Taxonomía y sistemática filogenética	
Hernández Macías, Héctor Manuel (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride C SNI II **Especialidad:** Leguminosas y cactáceas	• Biogeografía • Biología de la conservación • Taxonomía y sistemática filogenética	**Gómez Hinostrosa, Carlos (M. en C.)** Técnico Académico Titular 'C' Pride C **Especialidad:** Cactáceas
Herrera Campos, María de los Ángeles (Dra.) Investigador Titular 'B' Pride C SNI I **Especialidad:** Liquenología	• Biogeografía • Conservación • Ecología • Taxonomía y sistemática	
Herrera y Suárez, Teófilo Modesto (Dr.) Investigador Emérito SNI Emérito **Especialidad:** Micología (macromicetos)	• Biotecnología • Etnobiología • Etnoecología • Historia de la biología • Microbiología de alimentos • Taxonomía y sistemática filogenético	**Lappe Oliveras, Patricia Esther (Dra.)** Técnico Académico Titular 'C' Pride D **Especialidad:** Micología (micromicetos)

Departamento de Botánica

Investigador	Áreas de investigación	Técnico académico
Magallón Puebla, Susana Aurora (Dra.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Evolución en plantas con semillas	• Evolución de morfología floral • Diversificación taxonómica en grupos vegetales • Análisis de la biodiversidad desde un punto de vista filogenético	
Ochoterena Booth, Helga (Dra.) Investigador Titular 'B' Pride D SNI II **Especialidad**: Rubiaceae	• Anatomía y morfología • Florística • Historia de la biología • Taxonomía y sistemática filogenética	
Olson, Mark Earl (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI II **Especialidad:** Biología evolutiva	• Anatomía y morfología • Biología evolutiva • Biología funcional	**León Gómez, Calixto (Dr.)** Técnico Académico Asociado 'B' Pride B **Especialidad:** Maderas
Ortiz Rodríguez, Andrés Ernesto (Dr.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Filogeografía y Evolución de especies de bosques tropicales	• Biogeografía • Taxonomía y sistemática filogenética	
Pace, Marcelo Rodrigo (Dr.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalent B SNI I **Especialidad:** Evolución anatómica-anatomía de maderas y cortezas	• Anatomía y morfología • Biología del desarrollo • Biología evolutiva • Taxonomía y sistemática filogenética	
Pérez Silva, Evangelina (Dra.) Investigador Titular 'C' Pride C SNI II **Especialidad:** Micología (macromicetos)	• Etnobiología • Taxonomía de macromicetos • Taxonomía y sistemática filogenética • Toxicología	

Departamento de Botánica

Investigador	Áreas de investigación	Técnico académico
Ramírez Barahona, Santiago Alejandro (Dr.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Sistemática molecular de helechos	• Biogeografía • Biogeografía de la conservación • Biología evolutiva • Ecología • Genética de la conservación • Genómica de poblaciones • Taxonomía y sistemática filogenética	
Ricker, Martin (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride B SNI II **Especialidad:** Ciencias Forestales	• Agroforestería • Biogeografía de la conservación • Florística • Manejo de ecosistemas • Prospección y manejo de recursos • Restauración ecológica • Sistemática de la conservación • Taxonomía y sistemática filogenética	
Salazar Chávez, Gerardo Adolfo (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride D SNI II **Especialidad:** Orquídeas	• Florística • Sistemática, taxonomía y evolución	
Sotuyo Vázquez, Jeny Solange (Dra.) Investigador Titular 'A' Pride B SNI I **Especialidad:** Subfamilia Caesalpinioideae	• Genética de poblaciones • Filogenia • Filogeografía • Sistemática	
Terrazas Salgado, Teresa Margarita (Dra.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Cactáceas y Anacardiaceas	• Anatomía y sistemática funcional	

Departamento de Botánica

Investigador	Áreas de investigación	Técnico académico
Truong, Camille (Dra.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B **Especialidad:** Micología, taxonomía, sistemática molecular, evolución de la simbiosis, ecología de comunidades microbianas del suelo	• Biogeografía • Bioinformática • Biología evolutiva • Colecciones digitales • Ecología • Ecología • Taxonomía y sistemática filogenética	
Ulloa Sosa, Miguel Armando (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride C SNI II **Especialidad:** Micología (micromicetos)	• Biotecnología • Etnobiología • Microbiología de alimentos	**Aguilar Ogarrio, Samuel (Biól.)** Técnico Académico Asociado 'B' Pride B **Especialidad**: Micología
Vélez Aguilar, Patricia (Dra.) Investigador Asociado 'C' Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Biología evolutiva y genética de la conservación de hongos microscópicos en ambientes amenazados de México	• Biogeografía • Bioinformática • Biología evolutiva • Biología funcional • Biotecnología • Ecología • Ecología de la conservación • Genética de la conservación • Genómica comparada • Manejo de ecosistemas • Prospección y manejo de recursos	
Villaseñor Ríos, José Luis (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Asteraceae	• Biogeografía • Biología de la conservación • Bioinformática • Florística • Taxonomía y sistemática filogenética	**Ortiz Bermúdez, Enrique (M. en C.)** Técnico Académico Asociado 'C' Pride D **Especialidad:** Manejo de sistemas de información geográfica

Técnicos académicos asignados al Departamento de Botánica

Andrade Murguía, María Gloria (Pas. Biól.) Técnico Académico Auxiliar 'C' Pride B **Especialidad:** Colecciones históricas y género *Lysiloma*	• Historia de la biología • Taxonomía y sistemática filogenética
Cabrera Martínez, Lidia Irene (Dra.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C SNI Candidato **Especialidad**: Familia Araceae, código de barras genéticos de plantas vasculares	• Taxonomía y sistemática filogenética • Florística • Biología molecular
Martínez Flores, Rebeca (M. en C.) Técnico Académico Asociado 'B' Pride B **Especialidad:** Micotoxinas y micología	• Fitopatología • Micología en alimentos • Toxicología
Mercado Ruaro, Pedro (Dr.) Técnico Académico Titular 'C' Pride C **Especialidad:** Citología	• Citología y citogenética vegetal • Biología molecular
Murguía Romero, Miguel (Dr.) Técnico Académico Titular 'C' Pride D SNI I **Especialidad:** Informática de la Biodiversidad e Informática Biomédica	• Biogeografía • Colecciones digitales
Quiroz Flores Agustín de Jesús (Dr.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad**: Plantas acuáticas	• Ecología • Ecología de la conservación • Restauración ecológica
Ramírez García Armora, José Pedro (M. en C.) Técnico Académico Titular 'C' Pride B **Especialidad:** Plantas acuáticas	• Ecología • Ecología de la conservación • Florística • Manejo de ecosistemas

Técnicos académicos asignados al Herbario Nacional

Aguirre Acosta, Celia Elvira (M. en C.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad:** Micología	• Taxonomía y sistemática filogenética
Calvillo Canadell, Laura (Dra.) Técnico Académico Titular 'C' Pride D SNI I **Especialidad:** Paleobotánica, Sistemática y Arquitectura Folear	• Taxonomía y sistemática filogenética
García Peña, María del Rosario (M. en C.) Técnico Académico Titular 'C' Pride D **Especialidad: L**amiaceae	• Florística • Taxonomía
Godínez Ortega, José Luis (Dr.) Técnico Académico Titular 'C' Pride C SNI Candidato **Especialidad:** Ficología	• Biotecnología • Ficología • Historia de la ficología en México • Taxonomía y sistemática filogenética
Juárez Jaimes, Blanca Verónica (M. en C.) Técnico Académico Titular 'C' Pride D **Especialidad:** Asclepiadaceae	• Florística • Taxonomía
Martínez Salas, Esteban Manuel (Biól) Técnico Académico Titular 'B' Pride D **Especialidad:** Plantas vasculares	• Biología de la conservación • Sistemas de información geográfica • Taxonomía y sistemática filogenética
Medina Lemos, Rosalinda (Biól.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad:** Flora del Valle de Tehuacán	• Florística • Taxonomía y sistemática filogenética

Técnicos académicos asignados al Herbario Nacional
(Continúa)

Olvera García, Martha Virginia (M. en C.) Técnico Académico Titular 'C' Pride C **Especialidad**: Plantas acuáticas, Utricularia	• Morfología • Florística • Taxonomía
Ortiz Calderón, Gilda (Biól.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad:** Plantas vasculares	• Taxonomía y sistemática filogenética
Ramírez Roa, María Angélica de la Paz (Dra.) Técnico Académico Titular 'C' Pride D **Especialidad**: Angiospermas, Gesnereaceae	• Taxonomía vegetal
Reyes García, Alberto Javier (M. en C.) Técnico Académico Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Taxonomía vegetal	• Florística • Fitogeografía • Taxonomía
Torres Colín, Rafael (M. en C.) Técnico Académico Titular 'C' Pride C **Especialidad:** Leguminosas, florística del estado de Oaxaca.	• Florística • Taxonomía y sistemática

Departamento de Zoología

Investigador	Áreas de Investigación	Técnico Académico
Álvarez Noguera, Fernando (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Crustáceos	• Anatomía y morfología • Biogeografía • Ecología • Fisiología • Parasitología • Taxonomía y sistemática filogenética	**Villalobos Hiriart, José Luis (Dr.)** Técnico Académico Titular 'C' Pride D SNI I **Especialidad:** Crustáceos
Armendariz Toledano, Francisco (Dr.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Sistemática, biología y evolución del fenotipo de escarabajos descortezadores de la subfamilia Scolytinae (Curculionidae) y otros insectos de importancia forestal	• Anatomía y morfología • Biogeografía • Biología evolutiva • Entomología • Taxonomía y sistemática filogenética	
Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés (Dr.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Diversidad y evolución de peces dulceacuícolas tropicales, sistemática molecular, biogeografía histórica, datación molecular de filogenias	• Biogeografía • Biología evolutiva • Faunística • Genómica comparada • Taxonomía y sistemática filogenética	
Brailovsky Alperowitz, Harry Urad (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI Emérito **Especialidad:** Insectos Hemiptera - Coreidae	• Biogeografía • Entomología • Relación planta-insecto • Sistemática de la conservación • Taxonomía y sistemática filogenética	**Barrera Vargas, Ernesto (Biól.)** Técnico Académico Titular 'C' Pride D **Especialidad:** Insectos Hemiptera - Reduviidae
Cervantes Reza, Fernando A. (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI II **Especialidad:** Mamíferos	• Anatomía y morfología • Biogeografía • Colecciones biológicas • Ecología • Legislación ecológica • Genética de la conservación • Taxonomía y sistemática filogenética	**Hortelano Moncada, Yolanda (M. en C.)** Técnico Académico Titular 'C' Pride D **Especialidad:** Mamíferos **Vargas Cuenca, Julieta (M. en C.)** Técnico Académico Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Mamíferos

Departamento de Zoología

Investigador	Áreas de Investigación	Técnico Académico
Contreras Ramos, Atilano (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride C SNI I **Especialidad:** Sistemática de Insectos	• Sistemática de Megaloptera y Neuroptera • Entomología acuática	**Barba Álvarez, Rafael Enrique (Biól.)** Técnico Académico Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Insectos acuáticos Thrichoptera
De la Lanza Espino, Guadalupe Judith (Dra.) Investigador Titular 'C' Pride C SNI III **Especialidad:** Hidrobiología	• Hidrobiología (Aguas interiores y oceanografía) • Ecología de la conservación	**Hernández Pulido, Francisco Salvador (Téc.)** Técnico Académico Asociado 'C' Pride B **Especialidad:** Análisis de agua
Escalante Pliego, Bertha Patricia (Dra.) Investigador Titular 'B' Pride C SNI I **Especialidad:** Aves	• Genética de la conservación • Restauración ecológica • Taxonomía y sistemática filogenética	
Francke Ballvé, Oscar Federico (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride C SNI II **Especialidad:** Escorpiones	• Biogeografía • Faunística • Genética de la conservación • Taxonomía y sistemática filogenética	
García Aldrete, Alfonso Neri (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride C SNI II **Especialidad:** Insectos Psocoptera	• Anatomía y morfología • Biogeografía • Biología evolutiva • Ecología • Taxonomía y sistemática filogenética	**García Figueroa Morales, José Javier (M. en C.)** Técnico Académico Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Insectos Psocoptera
García Varela, José Martín (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Sistemática molecular de Rotíferos y Acantocéfalos	• Biología Molecular	

Departamento de Zoología

Investigador	Áreas de Investigación	Técnico Académico
Garzón Orduña, Ivonne Janet (Dra.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Sistemática filogenética de Lepidoptera	• Biogeografía • Entomología • Taxonomía y sistemática filogenética	
González Soriano, Enrique (M. en C.) Investigador Titular 'A' Pride C SNI I **Especialidad:** Insectos Odonata	• Biología evolutiva • Etología • Inventario faunístico • Prospección y manejo de recursos • Sistema de apareamiento • Sistemática de la conservación • Taxonomía y sistemática filogenética	
Guevara López, Lázaro (Dr.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Sistemática y Biogeografía de Mamíferos	• Biogeografía • Biogeografía de la conservación • Faunística • Sistemas de información geográfica y percepción remota • Taxonomía y sistemática filogenética	
Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro (Dr.) Investigador Asociado 'C' Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Sistemática de abejas (Hymenoptera: Apoidea)	• Taxonomía y sistemática	
Johansen Naime, Roberto Miguel (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Insectos Thysanoptera	• Agroecosistemas • Biogeografía • Faunística • Fruticultura • Horticultura • Taxonomía y sistemática filogenética	

Departamento de Zoología

Investigador	Áreas de Investigación	Técnico Académico
Martínez Meyer, Enrique (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride D SNI III **Especialidad**: Biogeografía y ecología	• Biogeografía de la conservación • Bioinformática • Ecología de la conservación • Ecología de enfermedades infecciosas • Prospección y manejo de recursos • Restauración ecológica • Sistemas de información geográfica y percepción remota	
Méndez de La Cruz, Fausto Roberto (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI II **Especialidad:** Anfibios y reptiles	• Biología evolutiva • Herpetología • Viviparidad y partenogénesis en reptiles	
Naranjo García, Edna (Dra.) Investigador Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Moluscos	• Biogeografía • Faunística • Historia de la biología • Taxonomía y sistemática filogenética	
Oceguera Figueroa, Alejandro Francisco (Dr.) Investigador Titular 'A' Pride C SNI I **Especialidad:** Hirudineos (Sanguijuelas)	• Faunística • Genómica comparada • Parasitología • Taxonomía y sistemática filogenética	
Ornelas García, Claudia Patricia (Dra.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Sistemática molecular y genética de poblaciones en peces de agua dulce	• Biogeografía • Biología evolutiva • Ecología de la conservación • Genética de la conservación • Genómica comparada • Taxonomía y sistemática filogenética	

Departamento de Zoología

Investigador	Áreas de Investigación	Técnico Académico
Parra Olea, Gabriela (Dra.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Sistemática molecular y conservación de anfibios	• Biología evolutiva • Genética de la conservación • Taxonomía y sistemática filogenética	
Pérez Ortiz, Tila María (Dra.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI I **Especialidad:** Ácaros	• Faunística • Parasitología • Taxonomía y sistemática filogenética	**Montiel Parra, Griselda (M. en C.)** Técnico Académico Titular 'B' Pride D **Especialidad:** Ácaros
Pérez Ponce de León, Gerardo (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Helmintos digeneos	• Biogeografía • Sistemática	
Reynoso Rosales, Víctor Hugo (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride D SNI II **Especialidad:** Paleontología de anfibios y reptiles	• Anatomía y morfología • Biogeografía de la conservación • Bioinformática • Biología evolutiva • Ecología • Ecología de la conservación • Etnobiología • Faunística • Paleontología • Taxonomía y sistemática filogenética	**Hernández Ordóñez, Omar (Dr.)** Técnico Académico Asociado 'C' Pride Equivalente B SNI I **Especialidad:** Ecología, sistemática y conservación de anfibios y reptiles
Salgado Maldonado, Guillermo (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Helmintos de peces de agua dulce y taxonomía de acantocéfalos	• Parasitología • Ecología • Taxonomía • Biogeografía • Bioinformática • Especies introducidas	

Departamento de Zoología

Investigador	Áreas de Investigación	Técnico Académico
Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Mamíferos	• Biogeografía • Biogeografía de la conservación • Bioinformática • Ecología • Ecología de enfermedades • Faunística • Sistemas de información geográfica	**Flores Martínez, José Juan (Dr.)** Técnico Académico Titular 'B' Pride C SNI I **Especialidad:** Mamíferos **Botello López, Francisco Javier (Dr.)** Técnico Académico Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Ecología de la conservación, Planeación sistemática de la conservación, Bioinformática, Prospección y manejo de recursos, Manejo de ecosistemas.
Sánchez Hernández, Cornelio (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI I **Especialidad:** Mamíferos	• Ecología poblacional • Faunística • Taxonomía y sistemática • Distribución • Conservación	
Vázquez Miranda, Hernán (Dr.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Ornitología, Biología evolutiva, Filogenómica	• Biogeografía • Bioinformática • Biología evolutiva • Genética de la conservación • Genómica comparada • Genómica de poblaciones • Taxonomía y sistemática filogenética	
Zaldívar Riverón, Alejandro (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride D SNI II **Especialidad**: Insectos – Avispas parasitoides de la familia Braconidae	• Sistemática • Biología evolutiva	

Departamento de Zoología

Investigador	Áreas de Investigación	Técnico Académico
Zambrano González, Luis (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Ecología de comunidades acuáticas	• Ecología • Ecología de la conservación • Restauración ecológica	
Zaragoza Caballero, Santiago (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride D SNI I **Especialidad:** Insectos - Cantharidae, Lampyridae, Lycidae, Phengodidae y Telegeusidae Coleoptera	• Biogeografía de la conservación • Ecología • Etología • Inventario faunístico • Prospección y manejo de recursos	

Técnicos académicos asignados al Departamento de Zoología

Jiménez Marín, Andrea (M. en C.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad:** Biología molecular, DNA antiguo y secuenciación	• Biología molecular

Técnicos académicos asignados a las Colecciones Zoológicas Nacionales

Chávez Castañeda, Noemí (Biól.) Técnico Académico Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Aves	• Curación de colecciones biológicas • Conservación • Ecología • Educación ambiental • Taxonomía
Espinosa Pérez, Héctor Salvador (M. en C.) Técnico Académico Titular 'C' Pride D SNI I **Especialidad:** Peces	• Anatomía y morfología • Biogeografía • Biogeografía de conservación • Bioinformática • Faunística • Taxonomía y sistemática filogenética

Técnicos académicos asignados a las Colecciones Zoológicas Nacionales
(continúa)

García Prieto, Luis (M. en C.) Técnico Académico Titular 'C' Pride D SNI II **Especialidad:** Parásitos–cestodos	• Bioinformática • Ecología • Parasitología • Taxonomía y sistemática filogenética
Gurrola Hidalgo, Marco Antonio (M. en C.) Técnico Académico Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Aves	• Curación de colecciones biológicas • Ecología • Parasitología • Taxonomía
Mayorga Martínez, María Cristina (M. en C.) Técnico Académico Titular 'C' Pride D **Especialidad:** Insectos, Hemiptera y Cydnidae	• Taxonomía y sistemática filogenética
Navarijo Ornelas, María de Lourdes (Dra.) Técnico Académico Titular 'C' Pride C **Especialidad:** Aves	• Etnobiología • Ornitología histórica
Ortega León, Enriqueta Guillermina (M. en C.) Técnico Académico Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Insectos, Hemiptera–Pentatomidae	• Taxonomía y sistemática filogenética
Pino Moreno, José Manuel (M. en C.) Técnico Académico Titular 'B' Pride D **Especialidad:** Insectos Homóptera	• Etnobiología • Taxonomía de insectos comestibles y medicinales de México

Jardín Botánico

Investigador	Áreas de Investigación	Técnico Académico
Arias Montes, Ángel Salvador (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride D SNI I **Especialidad:** Cactáceas	• Anatomía y morfología • Biogeografía • Florística • Taxonomía y sistemática filogenética	**Olalde Parra, Gabriel (Biól.)** Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad**: Cactáceas
Bye Boettler, Robert (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI Emérito **Especialidad:** Etnobotánica	• Ecología de la conservación • Etnobiología • Florística • Genética de la conservación • Historia de la biología • Horticultura • Prospección y manejo de recursos • Restauración ecológica • Taxonomía y sistemática filogenética	**Evangelista Oliva, Virginia (M. en C.)** Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad:** Etnobotánica
Caballero Nieto, Javier (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI II **Especialidad:** Etnobotánica	• Agroforestería • Bioinformática • Ecología de la conservación • Etnobiología • Etnoecología • Manejo de ecosistemas • Prospección y manejo de recursos • Taxonomía y sistemática filogenética	**Cortés Zárraga, Laura (Biól.)** Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad:** Etnobotánica -bases de datos
Chávez Ávila, Víctor Manuel (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride C SNI I **Especialidad:** Cultivo de tejidos	• Morfogénesis • Biotecnología • Cultivo de tejidos • Embriogénesis somática • Histología • Conservación	
Cortés Flores, Jorge (Dr.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI Candidato **Especialidad:** Ecología de comunidades vegetales y restauración ecológica	• Biología evolutiva • Ecología • Ecología de la conservación • Florística • Restauración ecológica	

Jardín Botánico

Investigador	Áreas de Investigación	Técnico Académico
Cristians Niizawa, Sol (Dr.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Etnobotánica – control de calidad de plantas medicinales	• Agroforestería • Control de Calidad • Etnobiología • Etnofarmacología • Fitoquímica • Historia de la biología • Prospección y manejo de recursos • Sistemática de la conservación • Taxonomía y sistemática filogenética	
Martínez Ballesté, Andrea (Dra.) Investigador Titular 'A' Pride B **Especialidad:** Etnobotánica y ecología	• Agroforestería • Ecología • Ecología de la conservación • Etnobiología • Manejo de ecosistemas	
Moreno Letelier, Alejandra Citlalli (Dra.) Investigador Asociado 'C' Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Biología evolutiva	• Biogeografía • Bioinformática • Biología evolutiva • Genética de la conservación • Genómica comparada • Sistemática de la conservación • Taxonomía y sistemática filogenética	
Nieto Sotelo, Jorge (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride C SNI I **Especialidad:** Biología molecular y genética de plantas	• Agricultura sostenible • Biología evolutiva • Biología funcional • Biotecnología • Genética de la conservación • Genómica de poblaciones • Taxonomía y sistemática filogenética	
Rosas López, Ulises Yunuén (Dr.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Biología evolutiva del desarrollo con énfasis en la diversidad de la arquitectura en raíces	• Biología del desarrollo • Biología evolutiva • Biología funcional • Biotecnología • Colecciones digitales • Cultivo de tejidos • Genómica experimental • Horticultura	

Jardín Botánico

Investigador	Áreas de Investigación	Técnico Académico
Vallejo Ramos, Mariana (Dra.) Investigador Asociado 'C' PEI y Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Conservación y manejo de comunidades vegetales	• Agroforestería • Ecología • Ecología de la conservación • Etnobiología • Etnoecología • Florística • Manejo de ecosistemas	
Vergara Silva, Francisco Roberto (Dr.) Investigador Titular 'A' Pride C SNI II **Especialidad**: Taxonomía, Sistemática y Biología Evolutiva. Historia, Filosofía y Sociología de la Ciencia.	• Biología evolutiva • Genómica comparada • Historia de la biología • Taxonomía y sistemática filogenética	
Wegier Briuolo, Ana Laura (Dra.) Investigador Asociado 'C' Pride equivalente B SNI I **Especialidad:** Genética de la conservación, conservación y manejo de especies con centros de origen y diversidad mesoamericanos, y evolución	• Agroforestería • Bioinformática • Biología evolutiva • Biotecnología • Ecología • Florística • Genética de la conservación • Genómica comparada • Manejo de ecosistemas • Prospección y manejo de recursos	

Técnicos académicos asignados a la jefatura del Jardín Botánico

Balcázar Sol, Jesús Teodolinda (Biól.) Técnico Académico Titular 'B' Pride D **Especialidad:** Etnobotánica - plantas medicinales	• Difusión y educación de la botánica • Etnobiología
Basurto Peña, Francisco Alberto (M. en C.) Técnico Académico Titular 'B' Pride D **Especialidad:** Etnobotánica	• Etnobotánica

Técnicos académicos asignados a la jefatura del Jardín Botánico
(continúa)

Brunner Caligaris, Ingrid (Biól) Técnico Académico Asociado 'A' Pride B **Especialidad:** Citogenética	• Citología y citogenética
Don Juan Macías, Bonifacio (M. en C.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad**: Fitosanidad	• Fitosanidad
García Mendoza, Abisaí Josué (Dr.) Técnico Académico Titular 'C' Pride C **Especialidad:** Agaváceas	• Florística • Taxonomía y sistemática filogenética
González Mateos, Sandra Nayelli (Biól.) Técnico Académico Asociado 'C' Pride equivalente B **Especialidad:** Propagación de plantas acuáticas y educación ambiental	• Biología funcional • Ecología de la conservación • Horticultura
Hernández Zacarías, Carmen Cecilia (M. en C.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad:** Educación ambiental	• Difusión y educación de la botánica
Herrera Torrealba, Elia (Biól.) Técnico Académico Asociado 'C' Pride C **Especialidad:** Etnobotánica	• Difusión y educación de la botánica
Linares Mazari, María Edelmira (M. en C.) Técnico Académico Titular 'C' Pride D SNI I **Especialidad:** Etnobotánica - plantas útiles	• Difusión y educación de la botánica • Etnobiología
Mapes Sánchez, Emma Cristina (Dra.) Técnico Académico Titular 'C' Pride C **Especialidad:** Etnobotánica	• Etnobotánica • Domesticación de plantas

Técnicos académicos asignados a la jefatura del Jardín Botánico
(continúa)

Martínez Ramón, Francisco Javier (M. en C.) Técnico Académico Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Citogenética	• Citología y citogenética
Olalde Omaña, Ivonne Guadalupe (Biól.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad:** Biología de árboles	• Árboles y propagación de plantas nativas
Rangel Guerrero, Luz María (Biól.) Técnico Académico Asociado 'A' Pride B **Especialidad:** Educadora ambiental y cultivo de tejidos	• Biotecnología • Cultivo de tejidos
Reyes Santiago, Panuncio Jerónimo (Biól.) Técnico Académico Asociado 'C' Pride C **Especialidad:** Cactáceas	• Horticultura • Propagación • Taxonomía y sistemática filogenética
Saldívar Sandoval, Jorge Aurelio (Biól.) Técnico Académico Asociado 'C' Pride C Especialidad: Cómputo	• Soporte técnico en cómputo
Sandoval Zapotitla, Estela (Dra.) Técnico Académico Titular 'C' Pride C **Especialidad:** Anatomía vegetal, descriptiva y sistemática	• Anatomía y morfología • Biología funcional • Cultivo de tejidos • Taxonomía y sistemática filogenética

Técnicos académicos asignados a la jefatura del Jardín Botánico
(continúa)

Téllez Velasco, María de los Ángeles Aída (M. en C.) Técnico Académico Titular 'B' Pride D **Especialidad.** Orquídeas	• Cultivo de tejidos • Ecología de la conservación • Florística • Taxonomía y sistemática filogenética
Vallejo Zamora, Manuel Alejandro (Biól.) Técnico Académico Asociado 'C' Pride C **Especialidad:** Bases de datos	• Bioinformática • Fitopatología • Horticultura • Sistemas de información geográfica
Zárate Aquino, Margarita Araceli (M. en C.) Técnico Académico Titular 'A' Pride B **Especialidad:** Fitotecnia	• Difusión y educación de la Botánica • Hidroponía y bonsái

Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales Unidad de Tlaxcala

Investigador	Áreas de Investigación
Ramírez Ponce, Andrés (Dr.) Catedrático CONACyT SNI I **Especialidad:** Biodiversidad y evolución de coleópteros Melolonthidae del Neotrópico. Taxonomía, sistemática filogenética, biogeografía y morfometría geométrica.	• Biogeografía • Biología evolutiva • Faunística • Sistemática de la conservación • Taxonomía y sistemática filogenética
Trejo Hernández, Laura (Dra.) Catedrático CONACyT SNI I **Especialidad:** Ecología molecular	• Biología evolutiva • Citología y citogenética • Ecología • Ecología de la conservación • Etnobiología • Etnoecología • Genética de la conservación • Horticultura • Taxonomía y sistemática filogenética
Valdez Mondragón, Alejandro (Dr.) Catedrático CONACyT SNI I **Especialidad:** Sistemática filogenética, taxonomía, ecología y filogeografía de arácnidos	• Biogeografía • Biología evolutiva • Ecología • Ecología de la conservación • Faunística • Taxonomía y sistemática filogenética

Técnicos académicos asignados a la Unidad de Tlaxcala

López Escamilla, Ana Laura (Dra.) Técnico Académico Asociado 'C' Pride equivalente B **Especialidad:** Propagación por cultivo de tejidos vegetales de especies de interés económico y/o ecológico, fisiología e histología de plantas cultivadas in vitro	• Biología funcional • Biotecnología • Cultivo de tejidos • Horticultura
Martínez Rendón, Alma Yadira (M. en C.) Técnico Académico Titular 'A' Pride equivalente B **Especialidad:** Fisiología vegetal y cultivo de tejidos vegetales	• Biología funcional • Biotecnología • Cultivo de tejidos • Horticultura

Estación de Biología Chamela

Investigador	Áreas de Investigación
Ayala Barajas, Ricardo (Dr.) Investigador Titular 'A' Pride D SNI I **Especialidad:** Insectos, Hymenoptera, Apoidea	• Biogeografía histórica • Biología reproductiva • Conservación • Ecología • Taxonomía y sistemática filogenética
García Aguayo, Andrés (Dr.) Investigador Titular 'B' Pride D SNI I **Especialidad:** Herpetofauna del occidente de México	• Biogeografía • Ecología de la conservación • Faunística • Prospección y manejo de recursos • Sistemas de información geográfica
Herrera Montalvo, Luis Gerardo (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride C SNI II **Especialidad:** Biología funcional	• Biología funcional • Ecología • Genética de la conservación
León Règagnon, Virginia (Dra.) Investigador Titular 'C' Pride D SNI III **Especialidad:** Helmintos digeneos	• Parasitología • Taxonomía y sistemática filogenética
Noguera Martínez, Felipe Arturo (Dr.) Investigador Titular 'A' Pride B **Especialidad:** Insectos, Coleoptera, Cerambycidae	• Bioinformática • Ecología poblacional • Faunística • Conservación • Taxonomía y sistemática filogenética
Ortega Huerta, Miguel Alfonso (Dr.) Investigador Titular 'A' Pride B SNI I **Especialidad:** Biogeografía, Ciencias de información geográfica	• Biogeografía • Bioinformática • Conservación • Ecología • Planes de ordenamiento • Manejo de recursos naturales • Sistemas de información geográfica
Renton, Katherine (Dra.) Investigador Titular 'B' Pride D SNI II **Especialidad:** Ecología poblacional y reproductiva de aves	• Biogeografía de la conservación • Biología funcional • Ecología de poblaciones • Ecología de la conservación • Faunística

Estación de Biología Chamela

Investigador	Áreas de Investigación
Vega Rivera, Jorge Humberto (Dr.) Investigador Titular 'A' Pride B **Especialidad:** Dinámica de poblaciones, historia natural y movimientos de dispersión de aves	• Biogeografía de la conservación • Ecología de poblaciones • Conservación • Sistemas de información geográfica

Técnicos académicos asignados a la Estación de Biología Chamela

Ramírez García, Enrique (M. en C.) Técnico Académico Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Insectos	• Faunística • Taxonomía y sistemática filogenética

Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas

Investigador	Áreas de Investigación
Estrada Medina, Jesús Alejandro (Dr.) Investigador Titular 'C' Pride C SNI II **Especialidad:** Primatología	• Ecología de la conservación • Etología • Prospección y manejo de recursos • Restauración ecológica

Técnicos académicos asignados a la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas

Campos Villanueva, Delfino Álvaro (M. en C.) Técnico Académico Asociado 'C' Pride C **Especialidad:** Taxonomía vegetal	• Florística • Sistemática filogenética
Coates Lutes, Rosamond Ione (Biól.) Técnico Académico Titular 'B' Pride D **Especialidad:** Aves	• Ecología de aves y mamíferos • Conservación
Madora Astudillo, Marta (Biól.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad:** Insectos	• Ecología, taxonomía y sistemática de insectos • Biodiversidad y conservación de la entomofauna

Secretaría Académica

Responsable	Servicios Especializados
Arizmendi Espinosa, Ma. Antonieta (M. en C.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad**: Edición técnica	• Programa editorial • Revista Mexicana de Biodiversidad

Biblioteca

Arévalo Guzmán, Gerardo (Psic.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C	• Coordinador de bibliotecas • Hemeroteca
Ortega Leite, Georgina (Pas. Soc.) Técnico Académico Titular 'A' Pride D	• Servicios especializados de información
Rivera Cruz, Yazmín (M. en Bibl. e Inf.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C	• Procesos técnicos • Desarrollo de colecciones • Adquisiciones
Tapia Tinajero, María del Socorro (M. en Bibl. e Inf.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C	• Acervo histórico

Secretaría Técnica

Responsable	Servicios Especializados
Guzmán Gómez, Susana (Biól.) Técnico Académico Titular 'A' Pride D **Especialidad**: Araneae	• Digitalización de imágenes
López Ortiz, Nelly María (M. en C.) Técnico Académico Asociado 'C' PEI y Pride Equivalente B **Especialidad:** Manejo de los secuenciadores 3500xL y 3730xL (Applied Biosystems). Manejo de los equipos Ion Chef y Ion PGM (Applied Biosystems)	• Biología evolutiva • Sistemas de información geográfica y percepción remota • Taxonomía y sistemática filogenética
Márquez Valdelamar, Laura Margarita (M. en C.) Técnico Académico Titular 'C' Pride D **Especialidad:** Biología molecular en aves	• Biología molecular • Secuenciador
Mendoza Garfias, María Berenit (M. en C.) Técnico Académico Titular 'C' Pride D SNI I **Especialidad:** Helmintología	• Microscopía electrónica de barrido
Montero Rojas, Julio César (D. G.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad**: Diseño gráfico	• Página Web del Instituto • Divulgación de eventos y publicaciones sobre biodiversidad

Unidad de Cómputo

Responsable	Servicios Especializados
Bernal Ramírez, Celina del Carmen (Ing.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad:** Análisis y diseño de bases de datos	• Bases de datos • Sistema de acopio de información • Análisis y estadística de la información
López Ibarra, Jorge Gerardo (Ing.) Técnico Académico Titular 'A' Pride C **Especialidad:** Educación a distancia, página web	• Soporte técnico • Manejo digital de imágenes
Villavicencio Cisneros, Joel (Ing.) Técnico Académico Titular 'B' Pride C **Especialidad**: Ingeniería eléctrica, electrónica y comunicaciones	• Telecomunicaciones y sistemas eléctricos
Wong León, Alfredo (Biól.) Técnico Académico Titular 'B' Pride C **Especialidad:** Seguridad, informática y servidores	• Administrador y seguridad en redes • Ecología de la conservación

Unidad de Informática de la Biodiversidad

Responsable	Servicios Especializados
Giménez Héau, Oliver Joaquín (M. en C.) Técnico Académico Asociado 'C' Pride C **Especialidad:** Sistemas de información	• Bases de datos • Sistemas de información • Publicación electrónica
Melo Samper Palacios, Ubaldo (Pas. Biól.) Técnico Académico Asociado 'C' Pride C **Especialidad:** Análisis de bases de datos	• Bases de datos • Biología

Instituto de Biología
UNAM

Anexo 3

Personal Administrativo

Edificio Central

Dirección

* María de Lourdes Díaz Hernández	Asistente Ejecutivo
* Alicia Ledesma Sánchez	Asistente Ejecutivo
Dennis Sánchez Martínez	Auxiliar de Intendencia

Secretaría Académica

*María de la Paz Cruickshank Villanueva	Jefe de Sección Académica (Vinculación)
*María Isabel Susana Hernández López	Asistente de Procesos
* Citlaly Martínez Lorenzo	Asistente Ejecutivo

Secretaría Técnica

*Diana Martínez Almaguer	Asistente de Procesos
Sacramento Javier Gordillo Camarena	Gestor Administrativo
*Verónica Guadalupe Ramírez Espidio	Asistente Ejecutivo

Coordinación de Biblioteca

Ariadna Cruz Chávez	Secretario
Karina Fernández Juárez	Bibliotecario
Óscar García García	Multicopista
Maribel González Reyes	Bibliotecario
Rosa María Guzmán Vera	Jefe de Biblioteca
Edgar Méndez Espinosa	Bibliotecario
José Gumercindo Roldán Sánchez	Jefe de Biblioteca
Miguel Ángel Vilchis Martínez	Bibliotecario

Secretaría Administrativa

*Lic. Claudia Alejandrina Canela Galván	Secretario Administrativo
*Laura Olivia Ramírez Ortega	Asistente Ejecutivo

Departamento de Personal

*Ma. Concepción López Martínez	Jefe del Departamento
Alfonso Fernández Ordoñez	Oficial de Transporte
Gabriel Antonio López Luna	Jefe de Sección
*Luis Francisco Flores Villanueva	Asistente de Procesos
María Cinthya Sandoval Rodríguez	Secretario
Pedro Alejandro Reyes Pérez	Oficial de Servicios Administrativos
Julio Alberto Ramos Román	Jefe de Taller
José Gabriel Soto Rodríguez	Jefe de Servicio

Departamento de Presupuesto

*Ing. Enrique Sandoval Ballesteros	Jefe del Departamento
*Fernando Alberto Sánchez Aguirre	Asistente de Procesos
*León Felipe Comí Aguilera	Asistente de Procesos
César Luis Huitrón Pavón	Técnico
Ma. Eugenia Flores Laredo	Técnico
América García Delgado	Gestor Administrativo

Violeta Carrillo Olvera	Auxiliar de Contabilidad
María de los Ángeles Herrera Ramírez	Auxiliar de Contabilidad
Ariel Martínez de la Cruz	Auxiliar de Contabilidad
Jorge Ortega Chanes	Auxiliar de Contabilidad
Tomás Alberto Ortiz López	Jefe de Oficina

Departamento de Bienes y Suministros

*Lic. José Luis Cruz Espinosa	Jefe del Departamento
Ma. Virginia González Cruz	Secretario
Ma. Elena Guzmán López	Oficial de Servicios Administrativos
Alejandro Jiménez Cruz	Oficial de Servicios Administrativos
Rubén Lira Borgonio	Técnico
Juan Israel López Márquez	Técnico
Jorge Puntos Gaytán	Almacenista

Departamento de Servicios Generales

Iván Aquiles Quezada Gómez	Oficial de Transporte Especializado (Comisionado)
Ma. Dolores Gordillo Mares	Oficial Administrativo
Jorge Fernando Ortega Díaz	Oficial de Transporte

Coordinación de Posgrado

*Rocío González Acosta	Asistente de Procesos

Departamento de Zoología

María Guadalupe Gómez Gen	Secretario
Verónica González Reyes	Secretario
Vania Ivonne Marcial Martínez	Secretario
Mario Gordillo Mares	Técnico

Entomología

Adolfo Ibarra Vázquez	Fotógrafo

Helmintología

María Leticia Barragán Lira	Laboratorista

Herpetología

Armando Amado Borgonio Valencia	Laboratorista

Mastozoología

Joel Quijano Rosas	Laboratorista

Departamento de Botánica

Leonardo Castro Jaramillo	Secretario
Verónica Montes Flores	Secretario
Jessica Ivonne Serrano Aguilar	Secretario
María Eugenia Velázquez Zavala	Auxiliar de Laboratorio

Herbario

Marisela Aguilar Tovar	Técnico
Azucena Bermúdez Núñez	Técnico
Gabriela Doroteo Cruz	Técnico
Claudia López González	Técnico
José Raúl Martínez Campos	Técnico
Salazar Celaya Daniel	Técnico
Rogelio Rey De la Rosa Romero	Técnico
Adrián Ramos Díaz	Técnico
Venustiano Rodríguez Jaramillo	Técnico
Marco Cliserio Sáenz García	Técnico
Alejandra Pérez Cano	Laboratorista
Alfredo Valencia Anaya	Laboratorista
Fanny Arlen Ramos Jiménez	Laboratorista

Auxiliares de Intendencia

Pablo Arenas Ramírez
José María Calderón Martínez
Ari Yesabel Flores Ruelas
Juan Carlos González Reyes
Marisela Gordillo Camarena
Martha Erika López Márquez
Leticia Ramírez Barragán
David Adrián Ramos García
Guillermo Ramos Rodríguez
Martha Silvia Ruelas Negrete
Florentino Tomás Sánchez Guzmán
Ana Laura Santana Bermúdez
Marisol Servín Rodríguez
José Antonio Valencia Anaya
Montserrat Zurita Medina

Oficial Jardinero

Guillermo Iván Sánchez Guzmán

Vigilantes

Gerardo Mannik Alcántara Plazola
Alejandro de León Lerma
Sergio Fernández Morales
Adriana Ivonne Flores Alcalá
José Luis Gordillo Mares
Noé Iturbe Jiménez
Mariana Jiménez Reza
Alberto López Cruz
Josefina Rodríguez Jaramillo
Verónica Segura Mendoza

Jardín Botánico

*C.P. Elda González Velázquez	Delegada Administrativa
*Josué Joel López Fuentes	Asistente de Procesos
*Oscar Enrique Márquez Guerrero	Asistente de Procesos
*Alejandra Medina Alcayde	Asistente Ejecutivo

Delegación Administrativa

Gabriela Alcaraz Gutiérrez	Secretario
Bertha Corona Lara	Gestor Administrativo
Arturo Gómez Gómez	Almacenista
Hugo Gutiérrez Gallegos	Jefe de Servicios
Patricia Melchor Caudillo	Auxiliar de Contabilidad
Janitzinzin Palomino Muñoz	Secretario

Laboratoristas

Bárbara Estrada Galván	Cultivo de Tejidos Vegetales
Ernesto Cid Araujo	Citogenética y Etnobotánica

Invernadero Faustino Miranda

Miguel Martínez Cruz	Técnico
Elías López Olguín	Oficial Jardinero

Mantenimiento

José Ernesto Aguilar Almazán	Técnico
Miguel Capilla Máximo	Técnico
Ángel Matehuala Hernández	Técnico
Joel Adrián Luz Melchor	Albañil

Difusión

Josefina Osornio Hernández	Secretario

Comisionados

Luis Martínez Correa	Oficial de transportes

Técnicos Colecciones Jardinería

Demesio Bautista Benavides
Bautista León Manuel
Roberto Camargo Raya
Alejandro Flores Jiménez
Tomás Melesa Morales
Álvaro Niño Montaño
Álvaro Hugo Niño Trejo
Hugo Alberto Romero Serrano
Raúl Francisco Rodríguez Zavala
Rafael Zavala Velázquez

Oficiales Jardineros
José Fernando Camargo Pineda
José Jesús Rebollo García

Jardineros
Javier Guillermo Cruz Vega
Delia León Rodríguez
Óscar Melesa Orduña
Jesús Antonio Reyes Castillo

Intendencia
Alicia Ávila Corona
Karla Paola Castro Cruz
Eustacia Oria Hernández
Julio César Revilla Melo

Peones
Marcelino Osornio Hernández

Vigilantes
Ma. Piedad Cantero Torres
Andrea Jazmín Capilla Hernández
José Antonio Jauregui Torres
Marisol Limón Rosas
Artemio León Pérez
Francisco González Márquez
María Alejandra Gutiérrez Jaime
Iván Darío Maya Martínez
Fernando Morales Villalba
Rogelio Reséndiz Velasco
José Rojas Martínez
Osvaldo Sánchez González
Javier Jaime Tapia Reza
Luis Alejandro Valdéz Cruz

Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Veracruz

Delegado Administrativo
*Felipe Nery Moreno Marcial

Jefe de Servicio
Miguel Alberto Pérez Pérez

Oficial Administrativo
Esther Villa Toto

Oficial de Trasporte
Jorge Alberto Farías Machucho

Cocineras
Luz María Bautista Moreno
Aurelia Ortíz Chapol
Esther Carlona Aguirre Villa

Ayudante de Cocina
Francisco Leal Rojas

Peón
Elvira Martínez Fonseca

Técnico
Gregorio Alfonso Aguirre Villa
Gilberto Quinto Domínguez

Auxiliar de Contabilidad
Raúl Martínez Fonseca

Auxiliar de Intendencia
Beatriz Bautista Moreno
Pedro José Leal Tadeo

Oficial Jardinero
José Luis Villegas Gapi

Electricista
Javier Torres Rosario

Vigilantes
Yovani Cabañas Oliveros
Edgar Quinto Domínguez

Estación de Investigación, Experimentación y Difusión Chamela, Jalisco

Delegada Administrativa
*Lic. Sayra Alejandra Sánchez Siordia

Técnicos
Norma Barocio Sandoval
Delia Verduzco Robles
Julio César Sánchez Cadena
Juan Manuel Robles Jiménez
Ignacia Rubio Crisosto
Gustavo Verduzco Robles

Cocinera
Gloria Margarita Sánchez Cárdenas
Guadalupe Vidrio Robles

Ayudante de Cocina
María Esther González López
Rafael Orozco Cano

Plomero
Diego Flores López

Auxiliares de Intendencia
Zaida Landin Tapia
Antonio de Jesús Ramos Rivas
Abel Verduzco Robles
María de la Paz Rivas González
Abraham Robles Toscano

Créditos

Se agradece a la Secretaría Técnica la realización del Informe de actividades, bajo la coordinación, supervisión y organización de la información del Dr. Pedro Mercado Ruaro. Asimismo, a la Ing. Celina del Carmen Bernal Ramírez por el contenido de listados y estadística; de igual forma el Diseño editorial al D.G. Julio César Montero Rojas con apoyo de la D. G. Diana Martínez Almaguer y a los Jefes de subdependencias, Dr. Salvador Arias Montes, Biól. Rosamond Coates Lutes y la Dra. Katherine Renton por los anexos de Jardín Botánico y Estaciones de Biología, Chamela y Los Tuxtlas.