

Informe 2021

Instituto de Biología de la UNAM

Dra. Susana Magallón Puebla

Directora del Instituto de Biología de la UNAM





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers

Rector

Dr. Luis Agustín Álvarez Icaza Longoria

Secretario Administrativo

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

Secretaria de Desarrollo Institucional

(A partir del 9 de septiembre de 2021)

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa

(Hasta 8 de septiembre de 2021)

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda

Abogado 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
Dra. Susana Aurora Magallón Puebla
Directora

Dra. Virginia León Règagnon
Secretaria Académica

Dr. Pedro Mercado Ruaro
Secretario Técnico

Lic. Claudia A. Canela Galván
Secretaria Administrativa

Dr. Hans Martin Ricker
Jefe del Departamento de Botánica

Dr. Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa
Jefe del Departamento de Zoología

Dr. Ángel Salvador Arias Montes
Jefe del Jardín Botánico

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

Representante de la Directora y Responsable del Posgrado en Ciencias Biológicas

Dra. Andrea Martínez Ballesté

Representante de la Directora ante el Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad

Lic. Gerardo Arévalo Guzmán

Coordinador de Biblioteca



CONSEJO INTERNO

Dra. Susana Aurora Magallón Puebla

Presidente

Dra. Virginia León Règagnon

Secretaria

CONSEJEROS JEFES DE UNIDADES ACADÉMICAS Y POSGRADO

Dr. Hans Martin Ricker

Jefe del Departamento de Botánica

Dr. Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa

Jefe del Departamento de Zoología

Dr. Ángel Salvador Arias Montes

Jefe del Jardín Botánico

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

Representante de la Directora y Responsable del Posgrado en Ciencias Biológicas



CONSEJEROS REPRESENTANTES DEL PERSONAL ACADÉMICO

Titulares

Dra. Helga Ochoterena Booth

Representante Botánica

Dr. Enrique Martínez Meyer

Representante Zoología

Dr. Robert Arthur Bye Boettler

Representante Jardín Botánico

Dr. Ricardo Ayala Barajas

Representante Estación Chamela

M. en C. Martha Virginia Olvera García

Representante Técnicos Académicos

Dr. Fernando Álvarez Noguera

(A partir del 1 de agosto de 2021

Dra. Gabriela Parra Olea

(Hasta 31 de julio de 2021)

Representante ante CTIC

Suplentes

Dr. Roberto Garibay Orijel

Representante Botánica

Alejandro Zaldívar Riverón

Representante Zoología

Dr. Andrés García Aguayo

Representante Estación Chamela



M. en C. Andrea Rubí Jiménez Marín

Representante Técnicos Académicos

Dra. Teresa Margarita Terrazas Salgado

(A partir de 1 de agosto de 2021)

Dra. María de los Ángeles Herrera Campos

(Hasta 31 de julio de 2021)

Representante ante CTIC

REPRESENTACIONES DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA ANTE CUERPOS COLEGIADOS

CONSEJO UNIVERSITARIO

Dra. Susana Aurora Magallón Puebla

Consejera directora

Dr. Luis Zambrano González

(A partir de 11 de enero de 2022)

Dr. Fausto Roberto Méndez de la Cruz

(Hasta 10 de noviembre de 2021)

Consejero Representante Propietario

Dra. Ana Wegier Briuolo

Consejera Representante Suplente



CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS, QUÍMICAS Y DE LA SALUD (CAABQYS)

Dra. Susana Aurora Magallón Puebla

Consejera Directora de las Comisiones Permanentes de Planes
y Programas de Estudios del Personal Académico y Comisión Especial de Posgrado

Dr. Gerardo Herrera Montalvo

(A partir del 11 de noviembre de 2021)

Dra. María Hilda Flores Olvera

(Hasta 10 de noviembre de 2021)

Propietario/a y Consejero/a de la Comisión Permanente de Personal Académico

Dra. Gabriela Parra Olea

(A partir del 11 de noviembre de 2021)

Dra. Bertha Patricia Escalante Pliego

(Hasta 10 de noviembre de 2021)

Suplente y Consejera de la Comisión de Planeación y Evaluación

COMITÉ ACADÉMICO DE POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Dra. María del Carmen A. González Villaseñor

Representante de la Directora y Responsable del Posgrado en Ciencias Biológicas

Dra. María Hilda Flores Olvera

(A partir del 5 de noviembre de 2021)

Dr. Ulises Yunuén Rosas López

(Hasta 4 de noviembre de 2021)

Representante de los Tutores/as

COMITÉ ACADÉMICO DE POSGRADO EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD

Dra. Andrea Martínez Ballesté

Representante de la Directora ante el Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad

Dr. Enrique Martínez Meyer

Representante de los Tutores/as



COMISIÓN DICTAMINADORA

Dr. Eloy Solano Camacho*

*Falleció el 3 de diciembre de 2021

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

Dr. Víctor O. Magaña Rueda

Instituto de Geografía, UNAM

Dra. Rosa Irma Trejo Vázquez

Instituto de Geografía, UNAM

Dra. Sara Alicia Quiroz Barroso

(A partir del 18 de noviembre de 2021)

Dr. Francisco Javier Álvarez Sánchez

(Hasta 30 de abril de 2021)

Facultad de Ciencias, UNAM

Dr. Guillermo Ibarra Manríquez

(A partir del 28 de junio de 2021)

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM

Dra. Marcia Hiriart Urdanivia

(Hasta junio de 2021)

Instituto de Fisiología Celular, UNAM

Dra. Elva G. Escobar Briones

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM



COMISION EVALUADORA DEL PRIDE

Dra. Marisa Mazari Hiriart

Instituto de Ecología, UNAM

M. en C. Fabiola Ramírez Corona

Facultad de Ciencias, UNAM

Dr. Enrique Martínez Meyer

Instituto de Biología, UNAM

Dr. Jorge E. Schondube

(A partir de 28 de junio de 2021)

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM

Dr. Oswaldo Téllez-Valdés

(Hasta 19 de abril de 2021)

Facultad de Estudios Superiores de Iztacala, UNAM

Dra. Mercedes Isolda Luna Vega

Facultad de Ciencias, UNAM

SUBCOMISIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO DE SUPERACIÓN ACADÉMICA DEL PERSONAL ACADÉMICO (PASPA)

Dra. Susana Aurora Magallón Puebla

Presidente

Dra. Virginia León Règagnon

Secretaria Técnica del PASPA

Dra. María del Carmen A. González Villaseñor

Representante de la Directora y Responsable del Posgrado en Ciencias Biológicas



Dra. Katherine Renton

Estación de Biología Chamela

Dr. Roberto Garibay Orijel

Departamento de Botánica

Dr. Alejandro Zaldívar Riverón

Departamento de Zoología

CURADORES DE LAS COLECCIONES BIOLÓGICAS NACIONALES

Herbario Nacional

Dr. Gerardo Adolfo Salazar Chávez

Jefe del Herbario Nacional (MEXU)

Jardín Botánico

Dr. Abisaí García Mendoza

Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas

Colecciones Nacionales Zoológicas

Dra. Tila María Pérez Ortiz

Colección Nacional de Ácaros (CNAC)

Dr. Oscar Federico Francke Ballvé

Colección Nacional de Arácnidos (CNAN)

(Jubilado en enero de 2021)

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 Ocegüera Figueroa

Colección Nacional de Helmintos (CNHE)

Dr. Alejandro Zaldívar Riverón

Colección Nacional de Insectos (CNIN)

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)



I. Instituto de Biología

Misión	16
Visión Científica	16
Presentación	17
El Instituto de Biología en números, 2021	22

II. Comunidad

Personal Académico	25
Departamento de Botánica	25
Departamento de Zoología	28
Jardín Botánico	33
Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, Tlaxcala	35
Estación de Biología Chamela	36
Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas	37
Secretaría Académica	38
Secretaría Técnica	38
Unidad de Sistemas y Tecnologías de Información y Comunicación	39
Unidad de Informática de la Biodiversidad	39
 Becarios Posdoctorales DGAPA	40
Becarios posdoctorales CONACYT	40
 Movimientos del Personal Académico	41
Personal Administrativo	45

III. Investigación científica, productividad

Artículos Científicos indizados en CSI	51
Artículos Científicos no indizados en CSI	81
Capítulos de libros y otras contribuciones	83
Libros	85
Artículos de divulgación	86

IV. Investigación científica: proyectos de investigación

Proyectos con presupuesto institucional	87
Proyectos apoyados con financiamiento externo	89
Proyectos apoyados con otras fuentes de financiamiento	91

V. Formación de profesionales	
Servicio Social	93
Estancias	98
Tesistas de licenciatura	102
Maestría	115
Doctorado	130
Tesis defendidas	141
VI. Docencia	
Cursos impartidos por el personal académico	148
Cursos cortos impartidos por el personal académico	154
Talleres impartidos por el personal académico	155
VII. Difusión y divulgación	
Eventos académicos organizados en el IBUNAM	157
Seminarios	159
Fiesta de las Ciencias y las Humanidades	171
VI Feria del Libro de Biología 2021	172
Simposio: "50 Aniversario de la Estación de biología Chamela"	174
XVI Día Nacional de los Jardines Botánicos	176
Simposio de Estudiantes (SiEs) 2021	181
Programa editorial	183
IB en los Medios 2021	187
VIII. Colecciones Biológicas Nacionales	192
IX. Laboratorio Nacional de Biodiversidad (LANABIO)	197
X. Laboratorio Regional de Cultivo de Tejidos Vegetales y Biodiversidad (LRCTV)	200
XI. Unidad de Informática de la Biodiversidad (UNIBIO)	201
XII. Unidad de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicación del Instituto de Biología (USTIC-IB)	203
XIII. Sede Colima de la Estación de Biología Chamela	205
XIV. Pabellón Nacional de la Biodiversidad: Área de Investigación	206
XV. Pabellón Nacional de la Biodiversidad: Área Museográfica	207
XVI. Secretaría Académica	211
XVII. Secretaría Técnica	213
XVIII. Secretaría Administrativa	214



XIX. Comisión Académica de Exhibiciones del Pabellón Nacional de la Biodiversidad	215
XX. Comisión de Colecciones Biológicas	216
XXI. Comisión de Infraestructura	217
XXII. Comisión del Laboratorio de Biología Molecular	218
XXIII. Comisión Interna de Igualdad de Género	219
XXIV. Comisión Local de Seguridad del Instituto de Biología	223
XXV. Comité de Ética e Integridad Científica	224
XXVI. Comité Editorial	226
XXVII. eFloraMex	227
XXVIII. Red de Educación Continua	229
XXIX. Distinciones a personal académico	230
XXX. Infraestructura institucional	232
XXXI. Normatividad	234
XXXII. Seguridad	239
XXXIII. <i>In Memoriam</i>	240
 ANEXOS	
Jardín Botánico del IBUNAM	241
Estación de Biología Chamela	270
Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas	288



MISIÓN

Llevar a cabo el descubrimiento, descripción y documentación sistematizada de la biodiversidad, realizando investigación científica sobre su origen y mantenimiento, su composición, distribución e interacciones, y su conservación y aprovechamiento sostenible para el bienestar de la sociedad. Albergar las Colecciones Biológicas Nacionales, custodiando, enriqueciendo y estudiando sus acervos, incluyendo sus datos asociados. Contribuir sustantivamente en la formación de recursos profesionales de alto nivel, y participar en la comunicación pública del conocimiento, con el propósito de contribuir a la comprensión y conservación de la diversidad biológica.

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 mesoamericana como modelo para comprender los procesos evolutivos asociados al origen y mantenimiento de la biodiversidad, fomentando su conservación y 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 competencias de su planta académica; las Colecciones Biológicas Nacionales; y estar asentado en un foco mundial de biodiversidad.



PRESENTACIÓN

El Instituto de Biología tiene más de 92 años descubriendo, describiendo y sistematizando la biodiversidad, principalmente, pero no únicamente, de México. Representa una institución de gran renombre a nivel internacional, entre otros factores, por albergar las Colecciones Biológicas Nacionales, que incluyen el Herbario Nacional MEXU, diez Colecciones Zoológicas Nacionales, y colecciones vivientes del Jardín Botánico. El Instituto de Biología tiene un singular potencial de trascender como una institución emblemática en el estudio de la biodiversidad en el futuro inmediato, por la calidad de sus Colecciones, por contar con una planta académica consolidada, y por encontrarse asentado en un foco de megadiversidad a nivel mundial, pero siempre y cuando se consoliden aspectos asociados con la digitalización de sus acervos, y con la incorporación de investigaciones analíticas, integrativas y sintéticas, sin menoscabo del trabajo fundamental en el descubrimiento y descripción de la biodiversidad.

El Instituto de Biología se encuentra entre las más grandes, complejas y consolidadas entidades del Subsistema de la Investigación Científica. Consiste de los Departamentos de Zoología y Botánica, el Jardín Botánico, y dos Estaciones foráneas – la Estación de Investigación, Experimentación y Difusión Chamela, en el bosque estacionalmente seco en la costa de Jalisco, y Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, en la selva tropical perennifolia en la vertiente del Golfo de México, en Veracruz. Además, incluye al Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LRBCTV) en Tlaxcala. Están por concluirse las obras de la sede de la Estación Chamela del Instituto de Biología en la Ciudad de Colima. En 2021 inauguró el Pabellón Nacional de la Biodiversidad, que contiene un área de investigación y un área de exposiciones museográficas.

La comunidad del Instituto de Biología es rica, compuesta por 165 personas académicas, de las cuales 78 son personas investigadoras (54 hombres y 24 mujeres), y 87 son personas Técnicas Académicas (40 hombres y 47 mujeres). Existe una paridad de género entre las personas Técnicas Académicas, pero no es así entre el personal de investigación, donde hay dos hombres por cada mujer, acrecentándose la diferencia en nombramientos superiores, habiendo tres hombres por cada mujer entre los Investigadores de nivel Titular C. Asimismo, en el Departamento de Zoología, el Jardín Botánico y la Estación de Biología Chamela, la proporción de hombres es substancialmente mayor que la de mujeres, mientras que en el Departamento de Botánica hay una aproximada paridad de género entre los Investigadores.

El promedio de edad del personal académico del Instituto es de 58 años, siendo de 56 para el personal de investigación, y 59 para el personal técnico académico. Las Investigadoras del Jardín Botánico, y el personal académico del LRBCTV, Tlaxcala son las poblaciones más jóvenes.

En cuanto a estímulos a la productividad, el 92.1% del personal de investigación y 13.8% del personal técnico académico tienen un nombramiento en el Sistema Nacional de Investigadores. Entre el personal de investigación, es claro como su número disminuye conforme aumenta el nivel del nombramiento del SNI. En el caso del Programa de Primas al Desempeño (PRIDE) de la DGAPA, 95% y 99% del personal de investigación y técnico académico, respectivamente, gozan del estímulo, con una mayor proporción ocupando los niveles C y D.

Durante el año 2021, hubo 3 nuevas contrataciones para obra determinada: dos investigadores y una técnica académica. Ocho investigadores: tres investigadoras, tres técnicas académicas y dos técnicos académicos, quienes en su mayoría pertenecen al Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA), renovaron contratos para obra determinada. Tres investigadoras y dos investigadores renovaron contrato como personal interino. Dos Investigadoras y una técnica académica obtuvieron su definitividad. Tres investigadores obtuvieron su promoción a Investigador Titular "C", máximo nivel como investigador. Dos investigadoras y un investigador se promovieron de Investigador(a) Asociado(a) "C" a Investigador(a) Titular "A" y una Técnica Académica de Asociada "C" a Titular "A". La comunidad académica del Instituto de Biología, además, se fortalece con la presencia de 16 colaboradores postdoctorales que laboran en tres Unidades Académicas.

En 2021, la comunidad académica del Instituto de Biología produjo 387 publicaciones, incluyendo artículos en revistas indizadas y no indizadas, libros, capítulos de libro y artículos en memorias. El número de artículos indizados es de 302, que continua la tendencia ascendente de este rubro a través de los años, y representa un promedio de 3.87 artículos indizados por investigador, durante el año.

Una proporción substancial de los artículos publicados tienen factor de impacto de 2 o menor. Existe una relación con el hecho de que las revistas donde se publican trabajos taxonómicos clásicos, de descubrimiento de especies e inventarios bióticos – que se cuentan entre las tareas fundamentales de las investigaciones que se realizan en el Instituto de Biología – tienen en general un bajo factor de impacto. Si bien es deseable un aumento en los artículos en revistas de alto factor de impacto, esto debe ocurrir como una agregación – y no como reemplazo – a los artículos de corte taxonómico y de inventario. Sin embargo, el 29% de los artículos indizados publicados por el Instituto de Biología corresponden al primer cuartil. Durante 2021, nueve miembros de nuestra comunidad académica publicaron ocho artículos en revistas de alta visibilidad, incluyendo *Nature Ecology & Evolution*, *Current Biology*, *Systematic Biology*, *Nature Communications*, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* y *Fungal Diversity*.

La comunidad académica desarrolló 220 proyectos de investigación financiados con el presupuesto interno institucional. El número de proyectos externos al Instituto de Biología fue moderado: trece con financiamiento de la Dirección General de Asuntos del personal Académico, UNAM; seis del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; y siete de otras dependencias financiadoras que atrajeron recursos extraordinarios



a la institución. Si bien la contingencia sanitaria afectó severamente el número de proyectos con financiamiento externo realizados y la generación de recursos por parte de los diferentes laboratorios del Instituto de Biología, un aspecto ineludible y prioritario es la atracción de proyectos, vínculos y acciones que generen recursos extraordinarios.

Una gran fortaleza del Instituto de Biología radica en su estudiantado, que forma una comunidad rica y activa. Sus niveles corresponden, de manera muy general a la misma proporción de estudiantes de licenciatura (32.2%), de maestría en ciencias (38.0%), y de doctorado (29.77%). Se observó una tendencia a la igualdad en la proporción de mujeres y hombres entre el estudiantado de doctorado, correspondiendo el 46% a las mujeres, porcentaje que se incrementó 13% respecto 2020, mientras que en el nivel de maestría el 58% son mujeres y en licenciatura la proporción es 51- 49% de mujeres y hombres.

Asimismo, el personal académico del Instituto de Biología participa intensivamente en la docencia en la licenciatura en Biología en la Facultad de Ciencias, y en los Posgrados de Ciencias Biológicas y de Sostenibilidad. Conjuntamente, el personal académico impartió 89 cursos semestrales frente a grupo, correspondiendo a 59 de licenciatura, y 30 de posgrado. Adicionalmente, impartió 18 cursos cortos y 13 talleres.

A pesar de las condiciones especiales derivadas de la contingencia sanitaria, la comunidad académica participó activamente en numerosas actividades de difusión y divulgación. Con gran éxito, se consolidó nuestra serie de Seminarios Institucionales en formato virtual en una plataforma segura, logrando cientos de asistentes a cada sesión. Continuaron de manera exitosa los Seminarios del Jardín Botánico y los Seminarios de los Estudiantes. Asimismo, consolidamos el Simposio de Estudiantes en 2021, contando con la Dra. Katherine Renton como conferencista magistral, y dedicando el Simposio al Dr. Santiago Zaragoza Caballero, Investigador del Departamento de Zoología, por su fecunda trayectoria en la investigación taxonómica de los coleópteros (insectos).

En términos de infraestructura, se concluyó el Proyecto PC Puma para la mejora de la conectividad en redes del Instituto, en los módulos centrales del IB y del Jardín Botánico. En la Estación de Biología Chamela, se adquirió un equipo de aire acondicionado de 2 toneladas para el área de colecciones biológicas, se adquirió un modem inalámbrico para el museo, un regulador de voltaje multi-contacto para el área de biblioteca, un monitor para el servidor principal de internet, accesorios de equipo de cómputo de los académicos y se cambiaron todos los ventiladores de techo en las habitaciones de estudiantes y académicos, además de los del comedor y sala de estar, En la Estación de Biología Los Tuxtlas se concluyeron las obras de dignificación de las áreas de pernocta de los trabajadores administrativos.



La contingencia sanitaria derivada del virus SARS-CoV-2 afectó a nuestra comunidad académica y estudiantil en tres aspectos cruciales: el trabajo de campo, el uso de las Colecciones Biológicas, y el uso de los laboratorios de servicio, especialmente los de microscopía y de biología molecular. Muchos proyectos quedaron suspendidos, o tuvieron que ser modificados para lograr algún progreso satisfactorio. La contingencia sanitaria evidenció inequívocamente la necesidad de impulsar y fortalecer la disponibilidad de datos a partir de las Colecciones Biológicas y de repositorios digitales de alta calidad, representando los especímenes, datos e información sistematizada en el IB durante más de 90 años. Es importante enfatizar la importancia de las bases de datos digitales sistematizadas que guardan imágenes y metadatos de los especímenes de las Colecciones Biológicas, y que, puestos al alcance de la comunidad científica, permiten no solo la continuación de estudios en proceso, sino la realización de investigaciones que combinan información de repositorios y bases de datos de cobertura global, y que permiten abordar preguntas integrativas y complejas. El potencial de las colecciones de historia natural, y la información que de estas se deriva, ha sido ampliamente reconocido en la investigación sobre la actual (y otras) pandemia y en la prevención de brotes futuros, mediante la identificación de hospederos originales; documentación su distribución geográfica y biótica; su intervalo de acción e interacciones ecológicas; y crucialmente, sus relaciones de parentesco, que permiten identificar parientes que pueden también fungir como hospederos. Uno de los avances más significativos en el Instituto de Biología durante 2021 fue el fortalecimiento de los procedimientos informáticos para documentar, sistematizar, y hacer accesibles las imágenes y datos asociados de las colecciones biológicas, en la Unidad de Informática para la Biodiversidad (UNIBIO).

CONTINGENCIA SANITARIA DERIVADA DE SARS-COV-2

Establecimos medidas de protección sanitaria, incluyendo filtros de acceso, y realizamos varias sesiones de desinfección de las instalaciones. Establecimos lineamientos sanitarios para el Instituto de Biología acordes con los lineamientos institucionales de la UNAM, y acatando los de la Dirección General de Posgrado y del Posgrado en Ciencias Biológicas. Establecimos protocolos específicos para diferentes colores del semáforo epidemiológico. Conscientes de las consecuencias que algunas de estas acciones tendrían en el desarrollo de proyectos para la comunidad del Instituto, hicimos lo posible por minimizar la afectación al trabajo académico. Nuestras entidades foráneas establecieron medidas sanitarias ad hoc a sus circunstancias, y los cambios del semáforo epidemiológico local



PABELLÓN NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD

Durante el año 2021 se integró una Comisión Académica encargada de determinar los contenidos museográficos en cada una de las seis salas de exposiciones permanentes; se concluyeron los contenidos museográficos y se encuentran en desarrollo los pies de figura para cada una de las vitrinas e información adicional en código QR; el montaje individual de los especímenes de las colecciones biológicas se realizó por parte del personal académico del Instituto de Biología y museógrafos del Museo Soumaya, resta por montar únicamente la Colección de Maderas.



La inauguración del Pabellón Nacional de la Biodiversidad se realizó el 5 de octubre de 2021 con la presencia del Rector de la UNAM, Dr. Enrique Graue Wiechers; Ing. Carlos Slim, presidente de la Fundación Carlos Slim; Dra. Claudia Sheinbaum, Jefa de Gobierno de la Ciudad de México; Dra. Susana Aurora Magallón, directora del IB y el Dr. Víctor Sánchez Cordero, exdirector del IB.

Susana Aurora Magallón

Directora

Ciudad Universitaria, 30 de junio de 2021.



EL INSTITUTO DE BIOLOGÍA EN NÚMEROS, 2021

Personal		
	Investigadores	76
	Técnicos académicos	87

	Cátedras Conacyt	2
	Posdoctorados DGAPA	10
	Otros Posdoctorados	6

	Investigadores	54
	Investigadoras	24
	Técnicos académicos	40
	Técnicas académicas	47

	Edad promedio de los investigadores	57
	Edad promedio de las investigadoras	54
	Edad promedio de los técnicos académicos	60
	Edad promedio de las técnicas académicas	58

	Personal académico en PRIDE y PEII	160 (98%)
	Investigadores en el SNI	70 (92.1%)
	Técnicos académicos en el SNI	12 (13.8%)

	Personal Administrativo	184
	Mujeres	79
	Hombres	105

Producción Científica		
	Artículos científicos arbitrados	334
	Artículos científicos en revistas indizadas (SCI)	302
	Artículos científicos en revistas no indizadas (SCI)	32

	Libros	9
	Capítulos de libros	10
	Publicaciones de divulgación y difusión	11
	Publicaciones electrónicas	23

Tasa de producción: Artículos indizados/investigador/año)	3.87
Artículos arbitrados/investigador/año)	4.28

Producción editorial del Instituto		
	Revista Mexicana de Biodiversidad (digital)	4
	Libros	1
	Libros (digital)	2
	Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán (digital)	10
	Calendario	1

Formación de recursos humanos		
	Alumnos de Posgrado de Ciencias Biológicas	213
	Maestría	119
	Doctorado	94

	Alumnos de Posgrado de Sostenibilidad	17
	Maestría	10
	Doctorado	7
	Otros posgrados	60
	Maestría	34
	Doctorado	26

	Alumnos de Licenciatura	130
--	-------------------------	-----

	Cursos impartidos	89
	Cursillos impartidos	18
	Talleres impartidos	13

	Tesis concluidas	67
	Licenciatura	34
	Maestría	22
	Doctorado	11

	Servicio Social	58
	Estancias	43



Proyectos de investigación		
Presupuesto Institucional		220
Ingresos DGAPA (Papiit-Papime)	\$ 2,651,675	13
Ingresos Extraordinarios	\$ 9,732,630	8
Ingresos Conacyt	\$ 7,350,786	6
Total	\$ 19,735,091	27





II. COMUNIDAD



PERSONAL ACADÉMICO

DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA INVESTIGADORAS/ES

Cacho González Natalia Ivalú, Dra.

Investigadora Asociada 'C', PRIDE C, SNI I
Ecología evolutiva y Sistemática de plantas
Biología evolutiva, Taxonomía y sistemática
filogenética.

Carvajal Moreno Magda, Dra.

Investigadora Titular 'B', PRIDE C
Micología
Fitopatología, Micotoxicología

Delgadillo Moya Claudio, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE C, SNI III
Briofitas
Biogeografía, Florística, Taxonomía y sistemática
filogenética.

Delgado Salinas Alfonso Octavio, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III
Leguminosas
Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

Flores Olvera María Hilda, Dra.

Investigadora Titular 'B', PRIDE C, SNI I
Amaranthaceae, Chenopodiaceae y
Nyctaginaceae
Historia de la biología, Florística, Taxonomía y
sistemática filogenética.

Garibay Orijel Roberto, Dr.

Investigador Titular 'B', PRIDE D, SNI II
Sistemática molecular de hongos ectomicorrízicos
Ecología.

Gernandt David Sebastian, Dr.

Investigador Titular 'A', PRIDE C, SNI II
Sistemática molecular
Sistemática de coníferas.

González Villaseñor María del Carmen Auxilio, Dra.

Investigadora Titular 'B', PRIDE D
Micología en ambientes acuáticos
Ecología, Micología.

Granados Mendoza Carolina, Dra.

Investigadora Titular 'A', PRIDE equivalente B, SNI I
Sistemática y evolución
Biogeografía, Biología evolutiva, Taxonomía y
sistemática filogenética.

Hernández Macías Héctor Manuel, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE C, SNI II
Leguminosas y cactáceas
Biogeografía, Biología de la conservación,
Taxonomía y sistemática filogenética.

Herrera Campos María de los Ángeles, Dra.

Investigadora Titular 'B', PRIDE C, SNI I
Liquenología
Biogeografía, Conservación, Ecología, Taxonomía
y sistemática.

Magallón Puebla Susana Aurora, Dra.

Investigadora Titular 'C', PRIDE D, SNI III
Evolución en plantas con semillas
Evolución de morfología floral, Diversificación
taxonómica en grupos vegetales, Análisis de la
biodiversidad.

Ochoterena Booth Helga, Dra.

Investigadora Titular 'B', PRIDE D, SNI II
Rubiaceae
Anatomía y morfología, Florística, Historia de la
biología, Taxonomía y sistemática filogenética.

DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA

INVESTIGADORAS/ES (CONTINÚA)

Olson Mark Earl, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI II

Biología evolutiva

Anatomía y morfología, Biología evolutiva,

Biología funcional.

Ortiz Rodríguez Andrés Ernesto, Dr.

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Filogeografía y Evolución de especies de bosques tropicales

Biogeografía, Taxonomía y sistemática filogenética.

Pace Marcelo Rodrigo, Dr.

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B
Evolución anatómica-anatomía de maderas y cortezas

Anatomía y morfología, Biología del desarrollo, Biología evolutiva, Taxonomía y sistemática, filogenética.

Ramírez Barahona Santiago Alejandro, Dr.

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Sistemática molecular de helechos

Biogeografía, Biogeografía de la conservación, Biología evolutiva, Ecología, Taxonomía y sistemática filogenética.

Ricker Martin, Dr.

Investigador Titular 'B', PRIDE B, SNI II

Ciencias Forestales

Agroforestería, Biogeografía de la conservación, Florística, Sistemática de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

Salazar Chávez Gerardo Adolfo, Dr.

Investigador Titular 'B', PRIDE D, SNI II

Orquídeas

Florística, Sistemática taxonomía y evolución.

Sotuyo Vázquez Jeny Solange, Dra.

Investigadora Titular 'A', PRIDE B, SNI I

Subfamilia Caesalpinioideae

Genética de poblaciones, Filogenia, Filogeografía, Sistemática.

Terrazas Salgado Teresa Margarita, Dra.

Investigadora Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Cactáceas y Anacardiaceas

Anatomía y sistemática funcional.

Ulloa Sosa Miguel Armando, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE C, SNI II

Micología, micromicetos

Biotecnología, Etnobiología, Microbiología de alimentos.

Vélez Aguilar Patricia, Dra.

Investigadora Asociada 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Biología evolutiva y genética de la conservación de hongos microscópicos en ambientes amenazados de México

Biología evolutiva, Genética de la conservación, Genómica comparada.

Villaseñor Ríos José Luis, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Asteraceae

Biogeografía, Biología de la conservación, Bioinformática, Florística, Taxonomía y sistemática, filogenética.



DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA

TÉCNICAS/OS ACADÉMICAS/OS

Aguilar Ogarrio Samuel, Biól.

Técnico Académico Asociado 'B', PRIDE B
Micología.

Aguirre Acosta Celia Elvira, M. en C.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C
Micología
Taxonomía y sistemática filogenética.

Andrade Murguía María Gloria, Pas. Biól.

Técnica Académica Auxiliar 'C', PRIDE B
Colecciones históricas y género *Lysiloma*
Historia de la biología, Taxonomía y sistemática filogenética.

Cabrera Martínez Lidia Irene, Dra.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C, SNI
Candidato
Familia Araceae
Código de barras, Taxonomía y sistemática filogenética, Florística, Biología molecular.

Calvillo Canadell Laura, Dra.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D, SNI I
Paleobotánica
Sistemática y Arquitectura Foliar, Taxonomía y sistemática filogenética.

García Peña María del Rosario, M. en C.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D
Lamiaceae
Florística, Taxonomía.

Godínez Ortega José Luis, Dr.

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE C, SNI
Candidato
Ficología
Biotecnología, Historia de la ficología en México, Taxonomía y sistemática filogenética.

Gómez Hinostrosa Carlos, M. en C.

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE C
Cactáceas
Taxonomía y sistemática filogenética, Biología de la conservación, Biogeografía.

Juárez Jaimes Blanca Verónica, M. en C.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D
Asclepiadaceae
Florística, Taxonomía.

Lappe Oliveras Patricia Esther, Dra.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D
Micología (micromicetos)
Biotecnología, Microbiología de alimentos, Restauración ecológica, Taxonomía y sistemática, filogenética.

Martínez Flores Rebeca, M. en C.

Técnica Académica Asociado 'B', PRIDE B
Micotoxinas y micología
Fitopatología, Micología en alimentos, Toxicología.

Martínez Salas Esteban Manuel, Biól.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE D
Plantas vasculares
Biología de la conservación, Sistemas de información geográfica, Taxonomía.

Medina Lemos Rosalinda, Biól.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C
Flora del Valle de Tehuacán
Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

Mercado Ruaro Pedro, Dr.

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE C
Citología
Citogenética vegetal, Estudios cromosómicos en plantas superiores.

Olvera García Martha Virginia, M. en C.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE C
Plantas acuáticas Utricularia
Morfología, Florística, Taxonomía.

Ortiz Bermúdez Enrique, M. en C.

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE D
Manejo de sistemas de información geográfica y percepción remota
Biogeografía, Bioinformática, Florística, Sistemática de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA

TÉCNICOS/AS ACADÉMICAS/OS (CONTINÚA)

Ortiz Calderón Gilda, Biól.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C

Plantas vasculares

Taxonomía y sistemática filogenética.

Peña Retes Ana Paola, Biól.

Técnica Académica Asociado 'C', PRIDE C

Reproducción en musgos.

Quiroz Flores Agustín de Jesús, Dr.

Técnico Académico Titular 'A', PRIDE C

Plantas acuáticas

Ecología, Ecología de la conservación,

Restauración ecológica.

Ramírez García Armora José Pedro, M. en C.

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE B

Plantas acuáticas

Ecología, Ecología de la conservación, Florística,

Manejo de ecosistemas.

Ramírez Roa María Angélica de la Paz, Dra.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D

Angiospermas Gesnereaceae

Taxonomía vegetal.

Reyes García Alberto Javier, M. en C.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Taxonomía vegetal

Florística, Fitogeografía, Taxonomía.

Torres Colín María Leticia, M. en C.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE C

Leguminosas

Taxonomía y sistemática filogenética.

Torres Colín Rafael, M. en C.

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE C

Leguminosas, florística del estado de Oaxaca

Florística, Taxonomía y sistemática.

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA

INVESTIGADORAS/ES

Álvarez Noguera Fernando, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Crustáceos

Anatomía y morfología, Biogeografía,

Parasitología, Taxonomía y sistemática

filogenética.

Armendáriz Toledano Francisco, Dr.

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Sistemática, biología y evolución del fenotipo de escarabajos descortezadores y otros insectos de importancia forestal

Anatomía y morfología, Biogeografía, Biología evolutiva, Entomología, Taxonomía y sistemática filogenética.

Arroyave Gutiérrez Jairo Andrés, Dr.

Investigador Titular 'A', PRIDE equivalente B, SNI I

Diversidad y evolución de peces dulceacuícolas tropicales.

Biogeografía, Biología evolutiva, Faunística, Genómica comparada, Taxonomía y sistemática filogenética.

Brailovsky Alperowitz Harry Urad, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI Emérito

Insectos Hemiptera – Coreidae

Biogeografía, Entomología, Relación planta-insecto, Sistemática de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.



DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA

INVESTIGADORAS/ES (CONTINÚA)

Cervantes Reza Fernando Alfredo, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI II

Mamíferos

Anatomía y morfología, Biogeografía, Ecología, Genética de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

Contreras Ramos Atilano, Dr.

Investigador Titular 'B', PRIDE C, SNI I

Sistemática de Insectos

Sistemática de Megaloptera y Neuroptera, Entomología acuática.

Escalante Pliego Bertha Patricia, Dra.

Investigadora Titular 'B', PRIDE C, SNI I

Aves

Genética de la conservación, Restauración ecológica, Taxonomía y sistemática filogenética.

García Aldrete Alfonso Neri, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE C, SNI II

Insectos Psocóptera

Anatomía y morfología, Biogeografía, Biología evolutiva, Ecología, Taxonomía y sistemática filogenética.

García Varela José Martín, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Sistemática molecular de Rotíferos y

Acantocéfalos

Biología Molecular.

Garzón Orduña Ivonne Janet, Dra.

Investigadora Asociada 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Sistemática filogenética de Lepidoptera
Biogeografía, Entomología, Taxonomía y
sistemática filogenética.

González Santillán Edmundo, Dr.

Investigador Titular 'A', SNI I

Biología evolutiva, ecología, biogeografía
y comportamiento de Arácnidos

Anatomía y Morfología, Biología del Desarrollo,
Biología Funcional, Etología, Faunística, Genómica
Comparada, Taxonomía y Sistemática Filogenética.

González Soriano Enrique, M. en C.

Investigador Titular 'A', PRIDE C, SNI I

Insectos Odonata

Biología evolutiva, Etología, Sistemática
de la conservación, Taxonomía y sistemática,
filogenética.

Guevara López Lázaro, Dr.

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Sistemática y Biogeografía de Mamíferos

Biogeografía de la conservación, Sistemas de
información geográfica y percepción remota,
Taxonomía y sistemática filogenética.

Hinojosa Díaz Ismael Alejandro, Dr.

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Sistemática de abejas (Hymenoptera: Apoidea)
Taxonomía y sistemática.

Johansen Naime Roberto Miguel, Dr.

Investigador Titular 'B', PRIDE C

Insectos Thysanoptera

Agroecosistemas, Biogeografía, Fruticultura,
Taxonomía y sistemática filogenética.

Martínez Meyer Enrique, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Biogeografía y ecología

Biogeografía de la conservación, Bioinformática,
Ecología de enfermedades infecciosas,
Restauración ecológica, Sistemas de información
geográfica y percepción remota.



DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA

INVESTIGADORAS/ES (CONTINÚA)

Méndez de La Cruz Fausto Roberto, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI II

Anfibios y reptiles

Biología evolutiva, Herpetología, Viviparidad y partenogénesis en reptiles.

Naranjo García Edna, Dra.

Investigadora Titular 'B', PRIDE C

Moluscos

Biogeografía, Faunística, Historia de la biología, Taxonomía y sistemática filogenética.

Oceguera Figueroa Alejandro Francisco, Dr.

Investigador Titular 'A', PRIDE C, SNI II

Hirudineos (Sanguijuelas)

Bioinformática, Ecología, Faunística, Genómica comparada, Parasitología, Taxonomía y sistemática filogenética.

Ornelas García Claudia Patricia, Dra.

Investigadora Titular 'A', PRIDE equivalente B, SNI I

Sistemática molecular y genética de poblaciones en peces de agua dulce

Biogeografía, Biología evolutiva, Ecología de la conservación, Genética de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

Parra Olea Gabriela, Dra.

Investigadora Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Sistemática molecular y conservación de anfibios

Biología evolutiva, Genética de la conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.

Pérez Ortiz Tila María, Dra.

Investigadora Titular 'C', PRIDE D, SNI I

Ácaros

Faunística, Parasitología, Taxonomía y sistemática filogenética.

Reynoso Rosales Víctor Hugo, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI II

Paleontología de anfibios y reptiles

Anatomía y morfología, Biogeografía de la conservación, Bioinformática, Biología evolutiva, Etnobiología, Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.

Salgado Maldonado Guillermo, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Helmintos de peces de agua dulce y taxonomía de acantocéfalos

Parasitología, Ecología, Taxonomía, Biogeografía, Bioinformática, Especies introducidas.

Sánchez Cordero Dávila Víctor Manuel Guillermo, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Mamíferos

Biogeografía, Biogeografía de la conservación, Bioinformática, Ecología de enfermedades, Faunística, Sistemas de información geográfica.

Sánchez Hernández Cornelio, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI I

Mamíferos

Ecología poblacional, Faunística, Taxonomía y sistemática, Distribución, Conservación.

Vázquez Miranda Hernán, Dr.

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Ornitología Biología evolutiva Filogenómica

Biogeografía, Bioinformática, Genética de la conservación, Genómica de poblaciones, Taxonomía y sistemática filogenética.

Zaldívar Riverón Alejandro, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI II

Insectos – Avispas parasitoides de la familia Braconidae

Sistemática, Biología evolutiva.



DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA

INVESTIGADORAS/ES (CONTINÚA)

Zambrano González Luis, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI III
Ecología de comunidades acuáticas
Ecología, Ecología de la conservación,
Restauración ecológica.

Zaragoza Caballero Santiago, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI II
Insectos - Cantharidae Lampyridae Lycidae
Phengodidae y Telegeusidae
Coleoptera, Biogeografía de la conservación,
Ecología, Etología, Inventario faunístico,
Prospección y manejo de recursos.

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA

TÉCNICAS/OS ACADÉMICAS/OS

Barba Álvarez Rafael Enrique, Biól.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C
Insectos acuáticos Trichoptera
Ecología, Taxonomía y sistemática filogenética.

Barrera Vargas Ernesto, Biól.

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE D
Insectos Hemiptera – Reduviidae
Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.

Botello López Francisco Javier, Dr.

*Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE
equivalente B, SNI I*
Manejo integral de ecosistemas
Ecología de la conservación, Bioinformática,
Prospección y manejo de recursos, Manejo de
ecosistemas.

Chávez Castañeda Noemí, Biól.

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE C
Aves
Ecología de la conservación, Faunística,
Prospección y manejo de recursos, Taxonomía y
sistemática filogenética.

Espinosa Pérez Héctor Salvador, M. en C.

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE D, SNI I
Peces
Anatomía y morfología, Biogeografía de
conservación, Bioinformática, Faunística,
Taxonomía y sistemática filogenética.

Flores Martínez José Juan, Dr.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C, SNI I
Mamíferos.

García Figueroa Morales José Javier, M. en C.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C
Insectos Psocoptera
Biogeografía, Ecología, Taxonomía y sistemática
filogenética.

García Prieto Luis, M. en C.

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE D, SNI II
Parásitos–cestodos
Parasitología.

Gurrola Hidalgo Marco Antonio M. en C.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C
Aves
Ecología de la conservación, Prospección y
manejo de recursos, Taxonomía y sistemática
filogenética.

Hernández Ordóñez Omar, Dr.

*Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE
Equivalente B, SNI I*
Ecología sistemática y conservación de anfibios y
reptiles
Ecología de la conservación, Etnobiología,
Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.



DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA
TÉCNICAS/OS ACADÉMICAS/OS (CONTINÚA)

Hernández Pulido Francisco Salvador, Téc.

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE B

Análisis de agua

Ecología de la conservación, Manejo de ecosistemas.

Hortelano Moncada Yolanda, Dra.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D

Mamíferos

Bioinformática, Sistemas de información geográfica y percepción remota, Taxonomía y sistemática filogenética.

Jiménez Marín Andrea, M. en C.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C

Biología molecular DNA antiguo y secuenciación
Biología molecular.

Mayorga Martínez María Cristina, M. en C.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D

Insectos Hemiptera y Cydnidae

Taxonomía y sistemática filogenética.

Montiel Parra Griselda, M. en C.

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE D

Ácaros

Faunística, Parasitología, Taxonomía y sistemática filogenética.

Ortega León Enriqueta Guillermina, M. en C.

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE C

Insectos Hemiptera - Pentatomidae

Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.

Pino Moreno José Manuel, M. en C.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE D

Insectos Homóptera

Etnobiología, Taxonomía de insectos comestibles y medicinales de México.

Vargas Cuenca Julieta, M. en C.

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE C

Mamíferos

Bioinformática, Ecología, Faunística, Genómica comparada, Taxonomía y sistemática filogenética.

Villalobos Hiriart José Luis, Dr.

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE D, SNI I

Crustáceos

Biogeografía, Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.



JARDÍN BOTÁNICO

INVESTIGADORAS/ES

Arias Montes Ángel Salvador, Dr.

Investigador Titular 'B', PRIDE D, SNI I

Cactáceas

Anatomía y morfología, Biogeografía, Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

Beltrán Rodríguez Leonardo Alejandro, Dr.

Investigador Asociado 'C', SNI Candidato

Agrobiodiversidad, etnobotánica teórica y cuantitativa, ecología y sostenibilidad de recursos forestales no maderables

Ecología, Florística, Historia de la Biología, Ecología de la Conservación, Agroforestería, Prospección y Manejo de Recursos.

Bye Boettler Robert, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE D, SNI Emérito

Etnobotánica

Ecología de la conservación, Florística, Genética de la conservación, Historia de la biología, Horticultura, Prospección y manejo de recursos, Taxonomía y sistemática filogenética.

Cortés Flores Jorge, Dr.

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI Candidato

Ecología de comunidades vegetales y restauración ecológica

Biología evolutiva, Ecología, Ecología de la conservación, Florística.

Cristians Niizawa Sol, Dr.

Investigador Asociado 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Etnobotánica – control de calidad de plantas medicinales

Agroforestería, Fitoquímica, Historia de la biología, Prospección y manejo de recursos, Sistemática de la conservación Taxonomía y sistemática filogenética.

Chávez Ávila Víctor Manuel, Dr.

Investigador Titular 'B', PRIDE C

Cultivo de tejidos

Morfogénesis, Biotecnología, Cultivo de tejidos, Embriogénesis somática, Histología, Conservación.

Martínez Ballesté Andrea, Dra.

Investigadora Titular 'A', PRIDE B, SNI I

Etnobotánica y ecología

Agroforestería, Ecología de la conservación, Etnobiología, Manejo de ecosistemas.

Moreno Letelier Alejandra Citlalli, Dra.

Investigadora Asociada 'C', PRIDE C, SNI I

Biología evolutiva

Biogeografía, Bioinformática, Genética de la conservación, Genómica comparada, Taxonomía y sistemática filogenética.

Nieto Sotelo Jorge, Dr.

Investigador Titular 'B', PRIDE C, SNI I

Biología molecular y genética de plantas

Agricultura sostenible, Biología evolutiva, Biología funcional, Biotecnología, Genómica de poblaciones, Taxonomía y sistemática filogenética.

Rosas López Ulises Yunuén, Dr.

Investigador Titular 'A', PRIDE equivalente B, SNI I

Biología evolutiva del desarrollo con énfasis en la diversidad de la arquitectura en raíces

Biología funcional, Biotecnología, Colecciones digitales, Cultivo de tejidos, Genómica experimental, Horticultura.

Vallejo Ramos Mariana, Dra.

Investigadora Asociada 'C', PRIDE equivalente B, SNI I

Conservación y manejo de comunidades vegetales

Agroforestería, Ecología, Ecología de la conservación, Etnobiología, Etnoecología, Florística.



JARDÍN BOTÁNICO

INVESTIGADORAS/ES (CONTINÚA)

Vergara Silva Francisco Roberto, Dr.

Investigador Titular 'A', PRIDE C, SNI II
Taxonomía Sistemática y Biología Evolutiva.
Historia Filosofía y Sociología de la Ciencia
Genómica comparada, Historia de la biología,
Taxonomía y sistemática filogenética.

Wegier Briuolo Ana Laura, Dra.

Investigadora Titular 'A', PRIDE C, SNI I
Genética de la conservación y manejo de
especies con centros de origen y diversidad
mesoamericanos y evolución
Agroforestería, Bioinformática, Biología evolutiva,
Biotecnología, Ecología, Florística, Genómica
comparada, Prospección y manejo de recursos.

JARDÍN BOTÁNICO

TÉCNICAS/OS ACADÉMICAS/OS

Balcázar Sol Jesús Teodolinda, Biól.

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE D
Etnobotánica - plantas medicinales
Difusión y educación de la botánica, Etnobiología.

Gómez Ibarra Salma, M.D.C.

Técnica Académica Asociada 'C', PRIDE
equivalente B
Educación y Divulgación de la ciencia.

Basurto Peña Francisco Alberto, M. en C.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE D
Etnobotánica.

González Mateos Sandra Nayelli, Biól.

Técnica Académica Asociada 'C', PRIDE
equivalente B
Propagación de plantas acuáticas y educación
ambiental
Biología funcional, Ecología de la conservación,
Horticultura.

Brunner Caligaris Ingrid, Biól.

Técnica Académica Asociada 'A', PRIDE B
Citogenética
Citología.

Hernández Zacarías Carmen Cecilia, M. en C.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C
Educación ambiental
Difusión y educación de la botánica.

Don Juan Macías Bonifacio, M. en C.

Técnico Académico Titular 'A', PRIDE C
Fitosanidad.

Linares Mazari María Edelmira, M. en C.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D, SNI I
Etnobotánica - plantas útiles
Difusión y educación de la botánica, Etnobiología.

Evangelista Oliva Virginia, M. en C.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C
Etnobotánica
Agroforestería, Sistemas de información
geográfica y percepción remota.

Mapes Sánchez Emma Cristina, Dra.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE C
Etnobotánica
Domesticación de plantas.

García Mendoza Abisaí Josué, Dr.

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE C
Agaváceas
Florística, Taxonomía y sistemática filogenética.

Martínez Ramón Francisco Javier, M. en C.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE B
Citogenética
Citología.

JARDÍN BOTÁNICO

TÉCNICAS/OS ACADÉMICAS/OS (CONTINUÍA)

Olalde Omaña Ivonne Guadalupe, Biól.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C
Biología de árboles
Árboles y propagación de plantas nativas.

Olalde Parra Gabriel, Biól.

Técnico Académico Titular 'A', PRIDE C
Cactáceas
Bioinformática, Ecología, Etnobiología, Florística,
Prospección y manejo de recursos, Sistemática
de la conservación, Taxonomía y sistemática
filogenética.

Rangel Guerrero Luz María, Biól.

Técnica Académica Asociada 'B', PRIDE B
Educatora ambiental y cultivo de tejidos
Biotecnología, Cultivo de tejidos.

Reyes Santiago Panuncio Jerónimo, Biól.

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE C
Cactáceas
Horticultura, Propagación, Taxonomía y sistemática
filogenética.

Saldívar Sandoval Jorge Aurelio, Biól.

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE C
Cómputo
Soporte técnico en cómputo.

Sandoval Zapotitla Estela, Dra.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE C
Anatomía vegetal descriptiva y sistemática
Anatomía y morfología, Biología funcional,
Taxonomía y sistemática filogenética.

Téllez Velasco María de los Ángeles Aída, M. en C.

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE D
Orquídeas
Ecología de la conservación, Florística, Taxonomía
y sistemática filogenética.

Vallejo Zamora Manuel Alejandro, Biól.

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE C
Bases de datos
Bioinformática, Fitopatología, Horticultura,
Sistemas de información geográfica.

Zárate Aquino Margarita Araceli, M. en C.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE B
Fitotecnia
Difusión y educación de la Botánica, Hidroponía y
Bonsái.

LABORATORIO REGIONAL DE BIODIVERSIDAD Y CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES, TLAXCALA

CATEDRÁTICAS/OS CONACYT

Trejo Hernández Laura, Dra.

Catedrático CONACyT, SNI I
Ecología molecular
Biología evolutiva, Ecología, Etnobiología,
Etnoecología, Genética de la conservación,
Horticultura, Taxonomía y sistemática filogenética.

Valdez Mondragón Alejandro, Dr.

Catedrático CONACyT, SNI I
Sistemática filogenética taxonomía ecología
y filogeografía de arácnidos
Biogeografía, Biología evolutiva, Ecología,
Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.



**LABORATORIO REGIONAL DE BIODIVERSIDAD
Y CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES, TLAXCALA**
TÉCNICAS ACADÉMICAS

López Escamilla Ana Laura, Dra.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE equivalente B

Cultivo de tejidos vegetales de especies de interés económico y/o ecológico.

Biología funcional, Biotecnología, Cultivo de tejidos, Horticultura.

Martínez Rendón Alma Yadira, M. en C.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE equivalente B

Fisiología vegetal y cultivo de tejidos vegetales

Biología funcional, Biotecnología, Cultivo de tejidos, Horticultura.

ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA
INVESTIGADORAS/ES

Ayala Barajas Ricardo, Dr.

Investigador Titular 'A', PRIDE D, SNI I

Insectos Hymenoptera Apoidea

Biogeografía histórica, Biología reproductiva, Conservación, Ecología, Taxonomía y sistemática filogenética.

Ortega Huerta Miguel Alfonso, Dr.

Investigador Titular 'A', PRIDE B, SNI I

Biogeografía Ciencias de información geográfica

Bioinformática, Conservación, Ecología, Manejo de recursos naturales, Sistemas de información geográfica.

García Aguayo Andrés, Dr.

Investigador Titular 'B', PRIDE D, SNI I

Herpetofauna del occidente de México

Biogeografía, Ecología de la conservación, Prospección y manejo de recursos, Sistemas de información geográfica.

Renton Katherine, Dra.

Investigadora Titular 'B', PRIDE D, SNI II

Ecología poblacional y reproductiva de aves

Biogeografía de la conservación, Biología funcional, Ecología de la conservación, Faunística.

Herrera Montalvo Luis Gerardo, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE C, SNI II

Biología funcional

Ecología, Genética de la conservación.

Vega Rivera Jorge Humberto, Dr.

Investigador Titular 'A', PRIDE B

Dinámica de poblaciones historia natural y movimientos de dispersión de aves

Biogeografía de la conservación, Ecología de poblaciones, Conservación, Sistemas de información geográfica.

León Règagnon Virginia, Dra.

Investigadora Titular 'C', PRIDE D, SNI III

Helminths digeneos

Parasitología, Taxonomía y sistemática filogenética.

Noguera Martínez Felipe Arturo, Dr.

Investigador Titular 'A', PRIDE B

Insectos Coleoptera Cerambycidae

Bioinformática, Ecología poblacional, Faunística, Conservación, Taxonomía y sistemática filogenética.



ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA

TÉCNICO ACADÉMICO

Ramírez García Enrique, M. en C.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Insectos

Faunística, Taxonomía y sistemática filogenética.

ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL LOS TUXTLAS

INVESTIGADOR

Estrada Medina Jesús Alejandro, Dr.

Investigador Titular 'C', PRIDE C, SNI II

Primatología

Ecología de la conservación, Etología, Prospección y manejo de recursos, Restauración ecológica.

ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL LOS TUXTLAS

TÉCNICAS/OS ACADÉMICAS/OS

Campos Villanueva Delfino Álvaro, M. en C.

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE C

Taxonomía vegetal

Florística, Sistemática filogenética.

Madora Astudillo Marta, Biól.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C

Insectos

Ecología, taxonomía y sistemática de insectos, Biodiversidad y conservación de la entomofauna.

Coates Lutes Rosamond Ione, Biól.

Técnica Académica Titular 'B', PRIDE D

Aves

Ecología de aves y mamíferos, Conservación.



SECRETARÍA ACADÉMICA

Arévalo Guzmán Gerardo, Psic.

Técnico Académico Titular 'A', PRIDE C
Coordinador de bibliotecas
Hemeroteca.

Arizmendi Espinosa Ma. Antonieta, M. en C.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C
Edición técnica
Programa editorial, Revista Mexicana de Biodiversidad.

Ortega Leite Georgina, Pas. Soc.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE D
Servicios especializados de información.

Rivera Cruz Yazmín, M. en Bibl. e Inf.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C
Procesos técnicos, Desarrollo de colecciones, Adquisiciones.

Tapia Tinajero María del Socorro, M. en Bibl. e Inf.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C
Acervo histórico.

SECRETARÍA TÉCNICA

Guzmán Gómez Susana, Biól.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE D
Microscopía multifocal y Araneae
Digitalización de imágenes.

López Ortiz Nelly María, M. en C.

Técnica Académica Asociada 'C', PRIDE
Equivalente B
Manejo de los secuenciadores 3500xL y 3730xL (Applied Biosystems), Manejo de los equipos Ion Chef y Ion PGM (Applied Biosystems)
Biología evolutiva, Taxonomía y sistemática filogenética.

Márquez Valdelamar Laura Margarita, M. en C.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D
Biología molecular en aves
Biología molecular, Secuenciador.

Mendoza Garfias María Berenit, M. en C.

Técnica Académica Titular 'C', PRIDE D, SNI I
Helmintología
Microscopía electrónica de barrido.

Montero Rojas Julio César, D.G.

Técnico Académico Titular 'A', PRIDE C
Diseño gráfico
Divulgación de la ciencia, página web del IBUNAM, community manager y diseño gráfico.



UNIDAD DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Bernal Ramírez Celina del Carmen, Ing.

Técnica Académica Titular 'A', PRIDE C

Análisis y diseño de bases de datos y página web
Sistema de acopio de información, Análisis y estadística de la información.

López Ibarra Jorge Gerardo, Ing.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Educación a distancia
Soporte técnico, Manejo digital de imágenes.

Villavicencio Cisneros Joel, Ing.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Telecomunicaciones y sistemas eléctricos.

Wong León Alfredo, Biól.

Técnico Académico Titular 'B', PRIDE C

Seguridad informática y servidores
Administrador y seguridad en redes, Ecología de la conservación.

UNIDAD DE INFORMÁTICA DE LA BIODIVERSIDAD

Giménez Héau Oliver Joaquín, Biól.

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE C

Sistemas de información
Bases de datos, Sistemas de información,
Publicación electrónica.

Melo Samper Palacios Ubaldo, Pas. Biól.

Técnico Académico Asociado 'C', PRIDE C

Análisis de bases de datos
Biología.

Murguía Romero Miguel, Dr.

Técnico Académico Titular 'C', PRIDE D, SNI I

Informática de la Biodiversidad e Informática Biomédica
Biogeografía, Colecciones digitales.



BECARIOS POSDOCTORALES DGAPA

Dr. Jesús Romero Rodríguez

Asesor: Dr. Fernando Álvarez Noguera
Vigencia: 1 de marzo de 2019
a 28 de febrero de 2021

Dra. Silvia Alejandra Hinojosa Álvarez

Asesor: Dr. Ángel Salvador Arias Montes
Vigencia: 1 de marzo de 2019
a 28 de febrero de 2021

Dr. Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez

Asesor: Dr. Robert A. Bye Boettler
Vigencia: 1 Septiembre de 2019
a 31 de agosto de 2021

Dr. Caleb Califre Martins

Asesor: Dr. Atilano Contreras Ramos
Vigencia: 1 de noviembre de 2019
a 31 de octubre de 2021

Dr. Jorge Cruz Nicolas

Asesor: Dr. David Gerandt
Vigencia: 1 de septiembre de 2021
a 31 de agosto de 2022

Dr. Ricardo Miranda González

Asesor: Dra. María De Los Ángeles
Herrera Campos
Vigencia: 1 de septiembre de 2020
a 31 de agosto de 2022

Dra. Cássia Cristiane Da Concelcao Bietencourt

Asesor: Dra. Susana Aurora Magallón Puebla
Vigencia: 25 de octubre de 2020
a 24 de octubre de 2021
Baja: 1 de julio de 2021

Dra. Silvia Perea Aranda

Asesor: Dra. Patricia Ornelas García
Vigencia: 1 de noviembre de 2020
a 31 de octubre de 2022

Dr. Ian Andrew Eckardt Butler

Asesor: Dr. Alejandro Zaldívar Riveron
Vigencia: 1 de septiembre de 2021
a 31 de agosto de 2022

Dra. Ina Susana López Falfán

Asesor: Dr. Luis Zambrano González
Vigencia: 1 de marzo de 2021
a 28 de febrero de 2022

BECARIOS POSDOCTORALES CONACYT

Dr. Alberto Antonio Campos

Asesor: Dr. Víctor Manuel Sánchez Cordero
Vigencia: 1 de septiembre de 2020
a 31 de agosto de 2022

Dr. Miguel Adrián Domínguez Godoy

Asesor: Dr. Fausto Méndez De La Cruz
Vigencia: 1 de octubre de 2021
a 30 de septiembre de 2022

Dr. Jorge Damián López Caballero

Asesor: Dr. Atilano Contreras Ramos
Vigencia: 1 de mayo de 2020
a 30 de abril de 2022

Dra. Sandra Helena Montero Bagatella

Asesor: Dr. Fernando Cervantes Reza
Vigencia: 1 de octubre de 2020
a 30 de septiembre de 2022

Dra. Abril Rodríguez González

Asesor: Dr. Guillermo Salgado Maldonado
Vigencia: 1 de octubre de 2020
a 20 de Septiembre de 2022

Dra. Brenda Solórzano García

Asesor: Dr. Gerardo Pérez Ponce De León
Vigencia: 1 de abril de 2021
a 31 de marzo de 2022



MOVIMIENTOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

DEFINITIVIDADES

Investigadoras/es

Jardín Botánico

Dra. Ana Laura Wegier Briuolo

Investigadora Titular "A"

Dra. Andrea Martínez Ballesté

Investigadora Titular "A"

Técnicas/os

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

Dra. Ana Laura López Escamilla

Técnica Académica Asociada "C"

PROMOCIONES

Investigadoras/es

Departamento de Botánica

Dra. Carolina Granados Mendoza

Investigadora Asociada "C"

Investigadora Titular "A"

Departamento de Zoología

Dr. Enrique Martínez Meyer

Investigador Titular "B"

Investigador Titular "C"

Dr. Santiago Zaragoza Caballero

Investigador Titular "B"

Investigador Titular "C"

Dr. Jairo Andrés Arroyave Gutiérrez

Investigador Asociado "C"

Investigador Titular "A"

Dr. Alejandro Zaldívar Riverón

Investigador Titular "B"

Investigador Titular "C"

Jardín Botánico

Dr. Ulises Yunuén Rosas López

Investigador Asociado "C"

Investigador Titular "A"

Dra. Ana Laura Wegier Briuolo

Investigadora Asociada "C"

Investigadora Titular "A"

Técnicas

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

Dra. Ana Laura López Escamilla

Técnica Académica Asociada "C"

Técnica Académica Titular "A"



RENOVACIÓN DE CONTRATOS POR OBRA DETERMINADA

Investigadoras/es

Departamento de Botánica

Dr. Andrés Ernesto Ortiz Rodríguez
Dr. Marcelo Rodrigo Pace
Dr. Santiago Alejandro Ramírez Barahona
Dra. Patricia Vélez Aguilar

Investigador Asociado "C"
Investigador Asociado "C"
Investigador Asociado "C"
Investigadora Asociada "C"

Departamento de Zoología

Dr. Francisco Armendáriz Toledano
Dra. Ivonne Janeth Garzón Orduña
Dr. Lázaro Guevara López
Dr. Hernán Vázquez Miranda

Investigador Asociado "C"
Investigadora Asociada "C"
Investigador Asociado "C"
Investigador Asociado "C"

Jardín Botánico

Dra. Mariana Vallejo Ramos
Dr. Jorge Cortés Flores
Dr. Sol Cristians Niizawa

Investigadora Asociada "C"
Investigador Asociado "C"
Investigador Asociado "C"

Técnicas/os

Departamento de Botánica

Ana Paola Peña Retes

Técnica Académica
Asociada "C"

Departamento de Zoología

Dr. Omar Hernández Ordóñez,

Técnico Académico
Asociado "C"

Secretaría Técnica

M. en C. Nelly María López Ortiz

Técnica Académica
Asociada "C"

UNIBIO

P. de Biól. Ubaldo Melo Samper Palacios

Técnico Académico
Asociado "C"

Jardín Botánico

Biól. Sandra Nayeli González Mateos
Asociada "C"

Técnica Académica

NUEVAS CONTRATACIONES POR OBRA DETERMINADA

Investigadores

Departamento de Zoología

01 diciembre 2021

Dr. Edmundo González Santillán

Investigador Titular "A"

Jardín Botánico

01 octubre 2021

Dr. Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez

Investigador Asociado "C"

Técnica

Jardín Botánico

19 agosto 2021

Mtra. Salma Gómez Ibarra

Técnica Académica Asociada "C"

INTERINATO

Investigadoras/es

Departamento de Botánica

Dra. Natalia Ivalú Cacho González

Investigadora Asociada "C"

Departamento de Zoología

Dr. Jairo Andrés Arroyave Gutiérrez

Investigador Asociado "C"

Dr. Ismael Alejandro Hinojosa Díaz

Investigador Asociado "C"

Jardín Botánico

Dra. Alejandra Moreno Letelier

Investigadora Asociada "C"

Dr. Ulises Yunuén Rosas López

Investigador Asociado "C"

CAMBIO DE ADSCRIPCIÓN TEMPORAL

Investigador

Departamento de Zoología

Escuela Nacional de Estudios Superiores. Mérida

Dr. Gerardo Pérez Ponce de León



CAMBIO DE UBICACIÓN TEMPORAL

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

BAJAS

Cortés Zárraga, Laura	Jubilación
De la Lanza Espino, Guadalupe Judith	Defunción
Francke Ballvé, Oscar Federico	Pensión
Herrera Torralba, Elia	Jubilación
León Gómez, Calixto	Jubilación
Navarajo Ornelas, María de Lourdes	Defunción
Ramírez Ponce, Andrés	Renuncia
Truong, Camille Thu Yen Valerie	Renuncia



PERSONAL ADMINISTRATIVO

DIRECCIÓN

* Ma. De Lourdes Hernández Díaz
* Ledesma Sánchez Alicia
* M. en I. David Velázquez Portilla
* Biól. Daniel Barreto Oble
Dennis Sánchez Martínez

Asistente Ejecutivo
Asistente Ejecutivo
Jefe del Depto. de Sistemas y TIC
Jefe de Exposiciones Museográficas
Auxiliar de Intendencia C

SECRETARÍA ACADÉMICA

* M. en C. Ma. de la Paz Cruickshank Villanueva
* Ma. Isabel Susana Hernández López
* Citlalli Martínez Lorenzo

Jefe de Sección Académica
Asistente de Procesos
Asistente Ejecutivo

Ariadna Cruz Chávez
José Alfredo Díaz Vilchis
Karina Fernández Juárez
Oscar García García
Maribel González Reyes
Rosa Ma. Guzmán Vera
Edgar Méndez Espinosa
José Gumerindo Roldán Sánchez
Miguel Ángel Vilchis Martínez

Secretario C
Jefe de Sección C
Bibliotecario C
Multicopista B
Bibliotecario C
Jefe de Biblioteca
Bibliotecario C
Jefe de Biblioteca B
Bibliotecario Cm

SECRETARÍA TÉCNICA

* LDG. Diana Martínez Almaguer
* Verónica Gpe. Ramírez Espidio
Sacramento Javier Gordillo Camarena

Asistente de Procesos
Asistente Ejecutivo
Gestor Administrativo C

SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

* Lic. Claudia Alejandrina Canela Galván
* Laura Oliva Ramírez Ortega

Secretaria Administrativa
Asistente Ejecutivo



DEPARTAMENTO DE PERSONAL

- * Ma. Concepción López Martínez
- * Ing. Luis Francisco Flores Villanueva

Pedro Alejandro Reyes Pérez
Ma. Verónica Sánchez Chávez
Ma. Cinthya Sandoval Rodríguez
José Gabriel Soto Rodríguez
Arturo Anguiano Fuentes
José Ma. Calderón Martínez
Adriana Cruz Durán
Ari Yesabel Flores Ruelas
Juan Carlos González Reyes
Marisela Gordillo Camarena
Martha Erika López Márquez
Carlos Alejandro Osnaya Alquicira
Leticia Ramírez Barragán
David Adrián Ramos García
Guillermo Ramos Rodríguez
Martha Silvia Ruelas Negrete
Ana Laura Santana Bermúdez
Florentino Tomás Sánchez Guzmán
Marisol Servín Rodríguez
Montserrat Zurita Medina
Gerardo Mannik Alcántara Plazola
Sergio Fernández Morales
Adriana Ivonne Flores Alcalá
José Luis Gordillo Mares
Noé Iturbe Jiménez
Mariana Jiménez Reza
Alejandro de León Lerma
Alberto López Cruz
Josefina Rodríguez Jaramillo
José Antonio Valencia Anaya

Jefa del Departamento de Personal
Asistente de Procesos

Oficial de Servicios Administrativos B
Jefe de Sección C
Secretario B
Jefe de Servicio C
Auxiliar de Intendencia
Auxiliar de Intendencia B
Auxiliar de Intendencia B
Auxiliar de Intendencia A
Auxiliar de Intendencia B
Auxiliar de Intendencia C
Auxiliar de Intendencia C
Auxiliar de Intendencia A
Auxiliar de Intendencia C
Auxiliar de Intendencia C
Auxiliar de Intendencia C
Auxiliar de Intendencia B
Auxiliar de Intendencia B
Auxiliar de Intendencia B
Vigilante C
Vigilante B
Vigilante C
Vigilante C
Vigilante C
Vigilante C
Vigilante C
Vigilante C
Vigilante A
Vigilante B

DEPARTAMENTO DE PRESUPUESTO

- * Ing. Enrique Sandoval Ballesteros
 - * León Felipe Comi Aguilera
 - * Lic. Fernando Alberto Sánchez Aguirre
- Violeta Carrillo Olivera
Ma. de los Ángeles Herrera Ramírez
César Luis Huitrón Pavón
Ariel Martínez de la Cruz
Tomás Alberto Ortiz López

Jefe del Depto. de Pres. y Cont.
Asistente de Procesos
Asistente de Procesos
Auxiliar de Contabilidad C
Auxiliar de Contabilidad C
Técnico C
Auxiliar de Contabilidad C
Jefe de Oficina C

DEPARTAMENTO DE BIENES Y SUMINISTROS

Ma. Virginia González Cruz
Ma. Elena Guzmán López
Alejandro Jiménez Cruz
Rubén Lira Borgonio
López Márquez Juan Israel
Jorge Puntos Gaytán

Secretario C
Oficial de Servicios Administrativos C
Oficial de Servicios Administrativos C
Técnico C
Técnico C
Almacenista B

DEPARTAMENTO DE SERVICIO GENERALES

* Lic. José Luis Cruz Espinosa

Alfonso Fernández Ordóñez
Ma. Dolores Gordillo Mares
Jorge Fernando Ortega Díaz
Guillermo Iván Sánchez Guzmán

Jefe del Depto. de Bienes y
Suministros
Oficial de Transporte Cm
Oficial Administrativo C
Oficial de Transporte C
Oficial Jardinero C

COORDINACIÓN DE POSGRADO

* Rocío González Acosta

Asistente de Procesos

DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA

Leonardo Gabriel Castro Jaramillo
Verónica Montes Flores
Jessica Ivonne Serrano Aguilar
Marisela Aguilar Tovar
Azucena Bermúdez Núñez
Rogelio Rey de la Rosa Romero
Gabriela Doroteo Cruz
Claudia López González
José Raúl Martínez Campos
David Adrián Ramos Díaz
Venustiano Rodríguez Jaramillo
Rogelio Rey de la Rosa Romero
Daniel Salazar Celaya
Sáenz García Marco Cliserio
Alejandra Pérez Cano
Fanny Arlen Ramos Jiménez
Alfredo Valencia Anaya

Secretario B
Secretario C
Secretario A
Técnico C
Técnico B
Técnico B
Técnico C
Técnico C
Técnico A
Técnico Cm
Técnico Cm
Técnico B
Técnico C
Técnico A
Laboratorista C
Laboratorista Cm
Laboratorista Cm



DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA

Ma. Leticia Barragán Lira
María Guadalupe Gómez Gen
Mario Gordillo Mares
Adolfo Ibarra Vázquez
Verónica González Reyes
Vania Ivonne Marcial López
Joel Quijano Rosas

Laboratorista C
Secretario C
Técnico B
Fotógrafo C
Secretario C
Secretario C
Laboratorista C

JEFATURA JARDÍN BOTÁNICO

* Alejandra Medina Alcayde

Asistente Ejecutivo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

*C.P. Elda González Velázquez
Gabriela Alcaraz Gutiérrez
Arturo Gómez Gómez
Hugo Gutiérrez Gallegos
Patricia Melchor Caudillo
Josefina Osornio Hernández
Janitzinzin Palomino Muñoz
*Josué Joel López Fuentes
*Enrique Oscar Márquez Guerrero

Delegada Administrativa
Secretario
Almacenista
Jefe de Servicio
Aux. de Contabilidad
Secretario
Secretario
Asistente de Procesos
Asistente de Procesos

INTENDENCIA

Alicia Ávila Corona
Karla Paola Castro Cruz
Eustasia Oria Hernández
Julio César Revilla Melo

Auxiliar de Intendencia
Auxiliar de Intendencia
Auxiliar de Intendencia
Auxiliar de Intendencia

VIGILANCIA

Andrea Yazmín Capilla Hernández
Ma. Piedad Cantero Torres
Francisco González Márquez
Ma. Alejandra Gutiérrez Jaime
José Antonio Jáuregui Torres
Artemio León Pérez
Marisol Limón Rosas
Marlen Matehuala Cantero

Vigilante
Vigilante
Vigilante
Vigilante
Vigilante
Vigilante
Vigilante
Vigilante



Emelia Moreno Rangel
Morales Villalba Fernando
Rogelio Reséndiz Velasco
José Rojas Martínez
Osvaldo Sánchez González
Javier Jaime Tapia Reza
Luis Alejandro Valdés Cruz

Vigilante
Vigilante
Vigilante
Vigilante
Vigilante
Vigilante
Vigilante

JARDINERÍA

Manuel Bautista León
José Fernando Camargo Pineda
Javier Guillermo Cruz Vega
Alejandro Flores Jiménez
Delia León Rodríguez
Elías López Olguín
Miguel Martínez Cruz
Oscar Melsa Orduña
Álvaro Montaña Niño
Álvaro Hugo Niño Trejo
David Niño Trejo
Marcelino Osornio Hernández
Jesús Antonio Reyes Castillo
José Jesús Rebollo García
Francisco Raúl Rosales Coutiño
Hugo Alberto Romero Serrano
Raúl Francisco Rodríguez Zavala
Rafael Zavala Velázquez

Técnico
Oficial Jardinero
Jardinero
Técnico
Jardinero
Oficial Jardinero
Técnico
Jardinero
Técnico
Técnico
Peón
Peón
Jardinero
Oficial Jardinero
Peón
Técnico
Técnico
Técnico

MANTENIMIENTO

José Ernesto Aguilar Almazán
Joel Adrián Luz Melchor
Ángel Matehuala Hernández

Técnico
Albañil
Técnico

LABORATORIOS

Ernesto Cid Araujo
Elena Bárbara Estrada Galván

Laboratorista
Laboratorista



ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA, JAL.

*Sayra Alejandra Sánchez Siordia	Delegada Administrativa Chamela
Norma Barocio Sandoval	Técnico C
Delia Verduzco Robles	Técnico C
Ignacia Rubio Crisosto	Técnico B
Julio César Sánchez Cadenas	Técnico B
Juan Manuel Robles Jiménez	Técnico C
Gustavo Verduzco Robles	Técnico C
Diego Flores López	Plomero C
Gloría Margarita Sánchez Cárdenas	Cocinero C
Guadalupe Vidrio Robles	Cocinero C
Ma. Esther González López	Cocinero A
Rafael Orozco Cano	Ayudante de Cocina B
José Armando Barocio Sandoval	Ayudante de Cocina A
Zaida Landín Tapia	Auxiliar de Intendencia B
Antonio de Jesús Ramos Rivas	Auxiliar de Intendencia B
Abel Verduzco Robles	Auxiliar de Intendencia B
Abraham Robles Toscano	Auxiliar de Intendencia A

ESTACIÓN DE BIOLOGÍA LOS TUXTLAS

* Felipe Nery Moreno Marcial	Delegado Administrativo
Beatriz Bautista Moreno	Auxiliar de Intendencia
Pedro José Leal Tadeo	Auxiliar de Intendencia
Esther Carolina Aguirre Villa	Cocinera
Luz Ma. Bautista Moreno	Cocinera
Aurelia Ortiz Chapol	Cocinera
Francisco Leal Rojas	Ayudante de Cocina
Gregorio Alfonso Aguirre Villa	Técnico
Yovani Cabañas Oliveros	Vigilante
Edgar Quinto Rosario	Vigilante
Jorge Alberto Farias Machucho	Oficial de Transportes
Oliva del Carmen González Machucho	Jardinera
Elvira Martínez Fonseca	Peón
Raúl Martínez Fonseca	Auxiliar de Contabilidad
Miguel Alberto Pérez Pérez	Jefe de Servicio
Javier Rosario Torres	Electricista
José Luis Villegas Gapi	Oficial Jardinero
Esther Villa Toto	Oficial Administrativo

***Personal de confianza**

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS INDIZADOS EN CSI

TOTAL 302

1. Abbruzzini, T. F., M. Avitia, K. Carrasco-Espinoza, V. Peña, A. Barrón-Sandoval, U. I. Salazar-Cabrera, R. Cruz-Ortega, M. Benítez, A. E. Escalante, J. A. Rosell, **A. Wegier** y J. Campo. 2021. Precipitation Controls on Soil Biogeochemical and Microbial Community Composition in Rainfed Agricultural Systems in Tropical Drylands. *Sustainability*, 13(21): e11848. **FI 3.251**
2. Aguirre-Liguori, J. A., **S. Ramírez-Barahona** y B. Gaut. 2021. The evolutionary genomics of species' responses to climate change. *Nature Ecology and Evolution*, 5(10):1350-1360. **FI 15.46**
3. Aizpurua, O., L. Nyholm, E. Morris, G. Chaverri, **L. G. Herrera-Montalvo, J. J. Flores-Martínez**, A. Lin, O. Razgour, M. T. P. Gilbert y A. Alberdi. 2021. The role of the gut microbiota in the dietary niche expansion of fishing bats. *Animal Microbiome*, 3(1): e76.
4. Alavez, V., A. P. Cuervo-Robayo, **E. Martínez-Meyer** y **A. Wegier**. 2021. Eco-geography of feral cotton: A missing piece in the puzzle of gene flow dynamics among members of *Gossypium hirsutum* primary gene pool. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9: e653271. **FI 4.171**
5. Aldaba-Núñez, F. A., E. Veltjen, **E. M. Martínez-Salas** y M. S. Samai. 2021. Disentangling Species Delineation and Guiding Conservation of Endangered Magnolias in Veracruz, Mexico. *Plants*, 10(4): e673. **FI 3.935**
6. **Álvarez, F.**, E. Torres y **J. L. Villalobos**. 2021. New species of crayfish of the genus *Procambarus*, and notes on *Procambarus pilosimanus* (Decapoda: Cambaridae) from Chiapas, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923833. **FI 0.716**
7. **Álvarez, F.**, J. C. Ojeda, E. Souza-Carvalho, **J. L. Villalobos**, C. Magalhães, I. S. Wehrtmann y F. L. Mantelatto. 2021. Revision of the higher taxonomy of Neotropical freshwater crabs of the family Pseudothelphusidae, based on multigene and morphological analyses. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 193(3):973-1001. **FI 3.286**
8. Álvarez-Manjarrez, J., A. U. Solís-Rodríguez, J. L. Villarruel-Ordaz, M. P. Ortega-Larrocea y **R. Garibay-Orijel**. 2021. Mycorrhizas from the tropical dry forest and other fungal symbioses. *Acta Botánica Mexicana*, 128: e1906. **FI 0.96**
9. Álvarez-Manjarrez, J., y **R. Garibay-Orijel**. 2021. Resilience of soil fungal community to hurricane Patricia (category 4). *Forest Ecology and Management*, 498: e119550. **FI 3.558**

10. Andrade-Gómez, L., M. T. González-García y **M. García-Varela**. 2021. Phylogenetic affinities of Forticulcitinae (Haploporidae) parasites of mullet from the Americas, with the description of three new species and notes on the genera and key species. *Systematic Parasitology*, 98(4):455-476. **FI 1.431**
11. Andrade-Gómez, L., y **M. García-Varela**. 2021. Unexpected morphological and molecular diversity of trematode (Haploporidae: Forticulcitinae) parasites of mullets from the ocean Pacific Coasts in Middle America. *Parasitology Research*, 120(1):55-72. **FI 2.289**
12. Anfodillo, T., y **M. E. Olson**. 2021. Tree mortality: Testing the link between drought, embolism vulnerability, and xylem conduit diameter remains a priority. *Frontiers in Forests and Global Change*, 4: e704670.
13. Ángeles-González, L. E., **E. Martínez-Meyer**, C. Rosas, P. V. Guarneros-Narváez, J. López-Rocha, Á. Escamilla-Ake, L. Osorio-Olvera y C. Yañez-Arenas. 2021. Long-term environmental data explain better the abundance of the red octopus (*Octopus maya*) when testing the niche centroid hypothesis. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 544: e151609. **FI 2.171**
14. Ángeles-González, L. E., **E. Martínez-Meyer**, C. Yañez-Arenas, I. Velázquez-Abunader, J. López-Rocha, J. Torrejón-Magallanes y C. Rosas. 2021. Climate change effect on *Octopus maya* (Voss and Solís-Ramírez, 1966) suitability and distribution in the Yucatan Peninsula, Gulf of Mexico: A correlative and mechanistic approach. *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 260: e107502. **FI 2.929**
15. Angyalossy, V., **M. R. Pace**, C. R. Marcatti y R. F. Evert. 2021. Phloem development, growth markers, and sieve-tube longevity in two neotropical trees. *IAWA Journal*, 42(1):31-49. **FI 2.323**
16. Aquino, D., **A. Moreno-Letelier**, M. A. González-Botello y **S. Arias**. 2021. The importance of environmental conditions in maintaining lineage identity in *Epithelantha* (Cactaceae). *Ecology and Evolution*, 11(9):4520-4531. **FI 2.881**
17. Aragón-Parada, J., **A. J. García-Mendoza** y G. González-Adame. 2021. Checklist and plant communities of Cerro Giubldan, San Bartolome Quialana, Oaxaca, Mexico. *Acta Botánica Mexicana*, 128: e1797. **FI 0.96**
18. Araiza-Gómez, V., **E. Naranjo-García** y G. Zúñiga. 2021. Ocurrrence in Mexico of two European invasive slug species: *Arion vulgaris* Moquin-Tandom, 1855 and *Arion intermedius* (Norman, 1852). *BiolInvasions Records*, 10(1):10-20. **FI 1.608**
19. Arasa-Gisbert, R., V. Arroyo-Rodríguez, J. J. Ortiz-Díaz y **E. M. Martínez-Salas**. 2021. Regeneración de plantas leñosas en fragmentos de bosque tropical húmedo: estructura de la comunidad y registros nuevos para Chiapas, Tabasco y México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923502. **FI 0.716**



20. Ardila-Camacho, A., C. C. Martins, U. Aspöck y **A. Contreras-Ramos**. 2021. Comparative morphology of extant raptorial Mantispodea (Neuroptera: Mantispidae, Rhachiberothidae) suggests a non-monophyletic Mantispidae and a single origin of the raptorial condition within the superfamily. *Zootaxa*, 4992(1):1-89. **FI 1.091**
21. Ardila-Camacho, A., S. L. Rivera-Gasperín, C. C. Martins y **A. Contreras-Ramos**. 2021. A reappraisal of the taxonomy of Neotropical Sialidae (Insecta: Megaloptera): with the description of a new genus from Cuba. *European journal of Taxonomy*, 782(21):21-54. **FI 1.372**
22. Ardila-Camacho, A., R. J. P. Machado y **A. Contreras-Ramos**. 2021. A review of the biology of Symphrasinae (Neuroptera: Rachiberothidae), with the description of the egg and primary larva of *Plega* Navás, 1928. *Zoologischer Anzeiger*, 294:165-185. **FI 1.521**
23. Arenas-Moreno, D. M., F. J. Muñoz-Nolasco, A. B. Moral, L. A. Rodríguez-Miranda, S. F. Domínguez-Guerrero y **F. R. Méndez-de la Cruz**. 2021. A new species of *Lepidophyma* (Squamata: Xantusiidae) from San Luis Potosí, México, with notes on its physiological ecology. *Zootaxa*, 4949(1):115-130. **FI 1.091**
24. Arenas-Moreno, D. M., R. A. Lara-Resendiz, S. F. Domínguez-Guerrero, A. G. Pérez-Delgadillo, F. J. Muñoz-Nolasco, P. Galina-Tessaro y **F. R. Méndez-de la Cruz**. 2021. Thermoregulatory strategies of three reclusive lizards (genus *Xantusia*) from the Baja California peninsula, Mexico, under current and future microenvironmental temperatures. *Journal of Experimental Zoology Part A-Ecological and Integrative Physiology*, 335(5):499-511. **FI 2.019**
25. Arenas-Navarro, M., K. Oyama, F. García-Oliva, A. Torres-Miranda, E. García-de la Riva y **T. Terrazas**. 2021. The role of wood anatomical traits in the coexistence of oak species along an environmental gradient. *AoB Plants*, 13(6): plab066. **FI 3.276**
26. **Arroyave, J.**, y D. A. De La Cruz-Fernández. 2021. Genetic and morphological evidence cast doubt on the validity of Mexican troglobitic species of the Neotropical catfish genus *Rhamdia* (Siluriformes: Heptapteridae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923718. **FI 0.716**
27. **Arroyave, J.**, C. M. Martínez, F. H. Martínez-Oriol, E. Sosa y S. E. Alter. 2021. Regional-scale aquifer hydrogeology as a driver of phylogeographic structure in the Neotropical catfish *Rhamdia guatemalensis* (Siluriformes: Heptapteridae) from cenotes of the Yucatán Peninsula, Mexico. *Freshwater Biology*, 66(2):332-348. **FI 3.809**
28. **Arroyave, J.**, y D. A. De La Cruz-Fernández. 2021. Cave-dwelling populations of *Rhamdia* (Siluriformes: Heptapteridae) from the Sierra de Zongolica, Veracruz, Mexico: an evidence-based checklist with comments on their evolutionary history and taxonomy. *Journal of Fish Biology*, 99(1):283-287. **FI 2.051**



29. Arroyo-Lambaer, D., A. Uscanga, V. M. Piña-Tejeda, V. Vázquez-Barrios, F. Reverchon, J. A. Rosell, A. E. Escalante, V. M. Peña-Ramírez, M. Benítez y **A. Wegier**. 2021. Cognitive maps across multiple social sectors: Shared and unique perceptions on the quality of agricultural soils in Mexico. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4: e522661.
30. Barbosa, A. C. F., C. S. Gerolamo, A. C. Lima, V. Angyalossy y **M. R. Pace**. 2021. Polishing entire stems and roots using sandpaper under water: an alternative method for macroscopic analyses. *Applications in Plant Sciences*, 9(5): e11421. **FI 1.936**
31. Bárcenas, R. T., **H. M. Hernández**, P. Hernández-Ledesma y L. Montoya. 2021. *Chichimecactus* (Cactoideae, Cactaceae), a new genus based on molecular characterization of highly endangered *Strombocactus* species. *Phytotaxa*, 512(3):147-158. **FI 1.173**
32. Bárcenas-de Los Santos, N., F. N. Morales-Serna, R. M. Medina-Guerrero, V. Hernández-Covarrubias, **A. Ocegüera-Figueroa** y **L. García-Prieto**. 2021. Helminth fauna of *Scomberomorus sierra* (Actinopterygii: Scombridae) in southeastern Gulf of California, Mexico. *Helminthologia*, 58(4):403-407. **FI 1.184**
33. Basanta, M. D., A. Q. Byrne, E. B. Rosenblum, J. Piovio-Scott y **G. Parra-Olea**. 2021. Early presence of *Batrachochytrium dendrobatidis* in Mexico with a contemporary dominance of the global panzootic lineage. *Molecular Ecology*, 30(2):424-437. **FI 6.185**
34. Basanta, M. D., E. A. Rebollar, M. G. García-Castillo y **G. Parra-Olea**. 2021. Comparative analysis of skin bacterial diversity and its potential antifungal function between desert and pine forest populations of boreal toads *Anaxyrus boreas*. *Microbial Ecology*, doi 10.1007/s00248-021-01845-1. **FI 4.552**
35. Bautista-Hernández, S., T. Raymundo, **E. Aguirre-Acosta**, C. R. González-Martínez y R. Valenzuela. 2021. *Geastrum chamelense* (Geastraceae, Agaricomycetes), a new species with setose endoperidium from the tropical dry forest in Jalisco, Mexico. *Acta Botánica Mexicana*, 128: e1905. **FI 0.96**
36. Belokobylskij, S. A., M. G. Pankowski, M. V. Pankowski y **A. Zaldívar-Riverón**. 2021. A new genus and three new species of fossil braconid wasps (Hymenoptera: Ichneumonoidea) from Eocene Baltic and Rovno ambers. *Journal of Paleontology*, 95(6):1259-1272. **FI 1.47**
37. Belokobylskij, S. A., y **A. Zaldívar-Riverón**. 2021. Reclassification of the doryctine tribe Rhaconotini (Hymenoptera: Braconidae). *European Journal of Taxonomy*, 741:1-186. **FI 1.372**
38. Beltrán-López, R. G., A. González-Díaz, M. Soria-Barreto, M. A. Garduño-Sánchez, C. Xochitla-Castrejón, R. Rodiles-Hernández y **C. P. Ornelas-García**. 2021. Genetic diversity and structure of one of the most endangered freshwater fish species in Mexico: *Tlaloc hildebrandi* (Miller, 1950) and recognition of its evolutionarily significant units. *PeerJ*, 9: e11952. **FI 2.984**



39. **Beltrán-Rodríguez, L.**, J. I. Valdéz-Hernández, A. Saynes-Vásquez, J. Blancas, J. A. Sierra-Huelsz, **S. Cristians**, **A. Martínez-Ballesté**, A. Romero-Manzanares, M. Luna-Cavazos, M. A. Borja-de la Rosa, E. Pineda-Herrera, B. Maldonado-Almanza, G. Ángeles-Pérez, T. Ticktin y **R. Bye**. 2021. Sustaining Medicinal Barks: Survival and Bark Regeneration of *Amphipterygium adstringens* (Anacardiaceae), a Tropical Tree under Experimental Debarking. *Sustainability*, 13(5): e2860. **FI 3.251**
40. Boccia, C. K., C. K. Boccia, L. Swierk, F. P. Ayala-Varela, J. Boccia, I. L. Borges, C. A. Estupiñán, A. M. Martín, R. E. Martínez-Grimaldo, S. Ovalle, S. Senthivasan, K. S. Toyama, M. R. Castañeda, **A. García**, R. E. Glor y D. L. Mahler. 2021. Repeated evolution of underwater rebreathing in diving *Anolis* lizards. *Current Biology*, 31(13):2947-2954. **FI 10.834**
41. **Brailovsky, H.** 2021. Illustrated key to the species included in the genus *Petalops* Amyot & Serville, 1843 (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Acanthocephalini), with description of four new species and new distributional notes. *Zootaxa* 4985(4):564-573. **FI 1.091**
42. **Brailovsky, H.**, y **E. Barrera**. 2021. Illustrated key to the species in the genus *Sephina* (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Spartocerini), with descriptions of three new species and new distributional records. *Zootaxa*, 5048(1):77-98. **FI 1.091**
43. Briseño-Jaramillo, M., M. Berthet, **A. Estrada**, V. Biquand y A. Lemasson. 2021. Socially mediated overlap in vocal interactions between free-ranging black howler monkeys. *American Journal of Primatology*, 83(8): e23297. **FI 2.371**
44. Butterfield, T., A. Herrel, **M. E. Olson**, J. Contreras-Garduño y R. Macip-Ríos. 2021. Morphology of the limb, shell and head explain the variation in performance and ecology across 14 turtle taxa (12 species). *Biological Journal of the Linnean Society*, 134(4):879-891. **FI 2.138**
45. Cabrera, G. E., M. Papes y **L. García-Prieto**. 2021. Research on helminths from Mexican amphibians: gaps, trends and biases. *Journal of Helminthology*, 95: e67. **FI 2.17**
46. Cabrera-Espinosa, L. A., y **A. Valdez-Mondragón**. 2021. Distribución y modelaje de nicho ecológico, comentarios biogeográficos y taxonómicos del género de arañas *Latrodectus* (Araneae: Theridiidae) de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923665. **FI 0.716**
47. **Cacho, N. I.**, P. J. McIntyre, D. J. Kliebenstein y S. Y. Strauss. 2021. Genome size evolution is associated with climate seasonality and glucosinolates, but not life history, soil nutrients or range size, across a clade of mustards. *Annals of Botany*, 127(7):887-902. **FI 4.357**
48. Callejas-Chavero, A., C. F. Vargas-Mendoza, **C. Gómez-Hinostrosa**, V. J. Arriola-Padilla y A. Cornejo-Romero. 2021. Breeding system in a population of the globose cactus *Mammillaria magnimamma* at Valle del Mezquital, Mexico. *Botanical Sciences*, 99(2):229-241. **FI 0.959**



49. Cancino-López, R. J., C. C. Martins y **A. Contreras-Ramos**. 2021. Neuroptera diversity from Tacaná volcano, Mexico: species composition, altitudinal and biogeographic pattern of the fauna. *Diversity*, 13(11): e537. **FI 2.465**
50. Cano, I., y **L. Guevara**. 2021. Potential distribution of a montane rodent (Cricetidae, *Handleyomys chapmani*) through time in Mexico: the importance of occurrence data. *Journal of Mountain Science*, 18(8):2024–2033. **FI 2.071**
51. Capasso, S., C. Fiorito, **M. García-Varela** y J. I. Diaz. 2021. Morphological, molecular and histopathological characterization of *Plagiorhynchus crassicollis* (Acanthocephala: Plagiorhynchidae) from a Neotropical shorebird in Patagonia, Argentina. *Heliyon*, 7(4): e06628.
52. Cárdenas-González, J. F., I. Acosta-Rodríguez, Y. Terán-Figueroa, **P. Lappe-Oliveras**, R. Martínez-Flores y A. S. Rodríguez-Pérez. 2021. Biotransformation of chromium (VI) via a reductant activity from the fungal strain *Purpureocillium lilacinum*. *Journal of Fungi*, 7(12): e1022. **FI 5.816**
53. Cardoso-Oliveira, R., J. Cortés-Eslava, S. Gómez-Arroyo y **M. Carvajal-Moreno**. 2021. Mutagenicity assessment of aflatoxin B1 exposed to essential oils. *LWT-Food Science and Technology*, 140: e110622. **FI 4.952**
54. Carrejo, N., R. González-Obando, **A. N. García-Aldrete** y J. Mendivil. 2021. New species of *Goja* Navás (Psocodea: Psocoptera: Epipsocidae) from Colombia, Mexico and Peru. *Zootaxa*, 4903(4):501-541. **FI 1.091**
55. Carrejo, N., R. González-Obando, J. A. Casasola-González y **A. N. García-Aldrete**. 2021. New Colombian *Goja* Navás (Psocodea: Psocoptera: Epipsocidae) with peculiar genitalia, and the first *Goja* with brachypterous male, from Oaxaca, Mexico. *Zootaxa*, 5040(4):451-481. **FI 1.091**
56. Castillejos-Ramírez, E., A. Pérez-Vásquez, **R. Torres-Colín**, A. Navarrete, A. Andrade-Cetto y R. Mata. 2021. Antinociceptive Effect of an Aqueous Extract and Essential Oil from *Baccharis heterophylla*. *Plants*, 10: e116. **FI 3.935**
57. Castro-Reséndiz, C. A., G. Otero-Colina, J. Á. Quijano-Carranza, **E. Martínez-Meyer**, H. González- Hernández, C. Cuellar-Zambrano y L. Soto-Rojas. 2021. Potential areas for the establishment of citrus leprosis virus vectors, *Brevipalpus* spp., in Mexico. *Experimental and Applied Acarology*, 84(2):365-388. **FI 2.132**
58. Ceballos, G., H. Zarza, J. F. González-Maya, J. Antonio de la Torre, A. Arias-Alzate, C. Alcerreca, H. V. Bárcenas,..., **A. García**,..., V. H. Luja y E. J. Torres-Romero. 2021. Beyond words: from jaguar population trends to conservation and public policy in Mexico. *Plos One*, 16(10): e0255555. **FI 3.24**
59. Ceballos, G., J. Antonio de la Torre, H. Zarza, M. Huerta, M. A. Lazcano-Barrero, H. Barcenas, I. Cassaigne, C. Chávez, G. Carreón, A. Caso, S. Carvajal, **A. García**, J. J. Morales, O. Moctezuma, O. Monroy-Vilchis, F. Ruiz y E. J. Torres-Romero. 2021. Jaguar distribution, biological corridors and protected areas in Mexico: from science to public policies. *Landscape Ecology*, 36(11):3287-3309. **FI 3.851**



60. Cervantes, C. R., S. Hinojosa-Alvarez, **A. Wegier, U. Rosas y S. Arias**. 2021. Evaluating the monophyly of *Mammillaria* series *Supertextae* (Cactaceae). *PhytoKeys*, 177:25-42. **FI 1.635**
61. Cifuentes-Ruiz, P., **H. Brailovsky**, M. L. Serrano-Sánchez y F. J. Vega. 2021. First fossil Schizopteridae (Hemiptera: Heteroptera) in Miocene amber from Chiapas, Mexico. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 73(3): a170121. **FI 0.81**
62. Clement, C. R., A. Casas, F. A. Parra-Rondinel, C. Levis, N. Peroni, N. Hanazaki, **L. Cortés-Zárraga, ..., A. Martínez-Ballesté, ..., V. M. Bertin y G. Gerhardt-Mazzochini**. 2021. Disentangling Domestication from Food Production Systems in the Neotropics. *Quaternary*, 4(1): e4.
63. Cornejo, J., E. S. Dierenfeld, **K. Renton** y D. J. Brightsmith. 2021. Fatty acid profiles of crop contents of free-living psittacine nestlings and of commercial hand-feeding formulas. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 105(2):394-405. **FI 2.13**
64. Coronel-Arellano, H., M. Rocha-Ortega, F. Gual-Sill, **E. Martínez-Meyer**, A. K. Ramos-Rendón, M. González-Negrete, G. Gil-Alarcón y **L. Zambrano**. 2021. Raining feral cats and dogs? Implications for the conservation of medium-sized wild mammals in an urban protected area. *Urban Ecosystems*, 24(1):83-94. **FI 3.005**
65. Corrales, A., H. Xu, **R. Garibay-Orijel**, C. L. Alfonso-Corrado, G. Williams-Linera, C. Chu, C. Truong, M. A. Jusino, R. Clark-Tapia, J. Dalling, Y. Liu y M. E. Smith. 2021. Fungal communities associated with roots of two closely related Juglandaceae species with a disjunct distribution in the tropics. *Fungal Ecology*, 50: e101023. **FI 3.404**
66. Crestani, A. C., M. A. Pizo, A. B. A. Fontanella, **L. G. Herrera-Montalvo** y A. P. Cruz-Neto. 2021. Sugar and nitrogen digestive processing does not explain the specialized relationship between euphonias and low-quality fruits. *Journal of Avian Biology*, 52(11): e2873. **FI 2.327**
67. Cruz-Cruz, C., E. M. Duran-Manuel, L. Delgado-Balbuena, J. C. Bravata-Alcántara, **L. M. Márquez-Valdelamar**, G. Ibáñez-Cervantes, I. A. Cortés-Ortiz, M. A. Cureno-Díaz, J. Delgado-Balbuena, G. E. Lugo-Zamudio y J. M. Bello-López. 2021. Genotyping of *Escherichia coli* causing vaginal infection in dysplastic patients with similar genetic backgrounds between commensal and virulent strains. *Jundishapur Journal of Microbiology*, 14(10): e117488. **FI 0.747**
68. Cruz-Durán, R., y **G. Andrade-Murguía**. 2021. *Lonchocarpus chavelasii* (Leguminosae, Papilionoideae, Millettieae), una especie nueva del estado de Guerrero, México. *Brittonia*, 73(3):311-315. **FI 0.863**
69. Cruz-Nicolás, J., A. Villarruel-Arroyo, **D. S. Gernandt**, R. M. Fonseca, E. Aguirre-Planter, L. E. Eguiarte y J. P. Jaramillo-Correa. 2021. Non-adaptive evolutionary processes governed the diversification of a temperate conifer lineage after its migration into the tropics. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 160: e107125. **FI 4.286**



70. Cuevas, E., J. Blancas, **J. Caballero**, **I. Hinojosa-Díaz** y **A. Martínez-Ballesté**. 2021. Agricultural management and local knowledge: key factors for the conservation of socio-ecosystems in the face of the pollinator world crisis. *Botanical Sciences*, 99(2):305-320. **FI 0.959**
71. Cunha-Neto, I. L., **M. R. Pace** y V. Angyalossy. 2021. A new interpretation of the successive cambia of some Nyctaginaceae as interxylary phloem. *International Journal of Plant Sciences*, 182(7):620-637. **FI 1.785**
72. Cutrim, M., A. M. Silva-Neto, **A. N. García-Aldrete** y J. A. Rafael. 2021. A new species of *Loneura* Navás and taxonomic update of *L. boliviana* Williner and *L. meridionalis* García Aldrete (Psocodea: Psocomorpha: Ptiloneuridae). *Zootaxa*, 4969(1):135-148. **FI 1.091**
73. Cutrim, M., A. M. Silva-Neto, **A. N. García-Aldrete** y J. A. Rafael. 2021. Identification key, checklist and new species of *Loneura* Navás (Psocodea: Psocoptera: Ptiloneuridae) from Brazil. *Zootaxa*, 5057(4):487-502. **FI 1.091**
74. Chemyreva, V. G., D. G. Notton y **A. Zaldívar-Riverón**. 2021. Revision of Palaearctic *Idiotypa* (Hymenoptera, Diapriidae, Diapriinae, Spilomicrini). *Zootaxa*, 4966(2):127-144. **FI 1.091**
75. de Guinea, **M., A. Estrada**, K. A. I. Nekaris y S. Van-Belle. 2021. Cognitive maps in the wild: revealing the use of metric information in black howler monkey route navigation. *Journal of Experimental Biology*, 224(15): jeb242430. **FI 3.312**
76. de Guinea, M., **A. Estrada**, K. R. L. Janmaat, K. A. I. Nekaris y S. Van-Belle. 2021. Disentangling the importance of social and ecological information in goal-directed movements in a wild primate. *Animal Behaviour*, 173:41-51. **FI 2.844**
77. De la Cruz-Córdoba, S., **A. Ramírez-Roa** y C. M. Burelo-Ramos. 2021. Gesneriaceae, una familia poco estudiada en México: Riqueza y taxonomía en el estado de Tabasco. *Botanical Sciences*, 99(4):910-937. **FI 0.959**
78. De la Cruz-López, L. E., **J. Reyes-Santiago** y **F. Vergara-Silva**. 2021. A new species of *Echeveria* (Crassulaceae) from Durango, México, supported by morphology and DNA diagnostic characters. *Brittonia*, 73(4):374-382. **FI 0.863**
79. **Delgado-Salinas, A., L. Torres-Colín**, M. Luna-Cavazos y R. Bye. 2021. Diversity of useful Mexican legumes: Analyses of herbarium specimen records. *Diversity*, 13(6): e267. **FI 2.465**
80. Dias-Leme, C. L., **M. R. Pace** y V. Angyalossy. 2021. The ‘Lianescent Vascular Syndrome’ statistically supported in a comparative study of trees and lianas of Fabaceae subfamily Papilionoideae. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 197(1):25 a la 34. **FI 2.911**



81. Díaz-Valdés, J., I. Martínez, A. Rodríguez-Moreno, G. Gutiérrez-Granados, R. León-Villegas, **V. Sánchez-Cordero**, J. Fraga, J. Ángeles-Chimal y B. Espinoza. 2021. Multiple Discrete Typing Units of *Trypanosoma cruzi* Infect Sylvatic *Triatoma dimidiata* and *Panstrongylus rufotuberculatus* in Southeast Mexico. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 105(4):1042-1049. **FI 2.345**
82. Domínguez-Guerrero, S. F., B. L. Bodensteiner, A. Pardo-Ramírez, D. R. Aguillón-Gutiérrez, **F. R. Méndez-de la Cruz** y M. M. Muñoz. 2021. Thermal physiology responds to interannual temperature shifts in a montane horned lizard, *Phrynosoma orbiculare*. *Journal of Experimental Zoology Part A-Ecological and Integrative Physiology*, 335(1):136-145. **FI 2.019**
83. Domínguez-León, D. E., y **S. Zaragoza-Caballero**. 2021. Checklist of Oedemeridae (Insecta: Coleoptera) of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923689. **FI 0.716**
84. Drinkwater, R., A. Goodwin, J. Crush, J. M. Korstian, M. M. Chumchal, **L. G. Herrera-Montalvo, J. J. Flores-Martínez**, M. Váldez, A. Otálora-Ardila, y E. L. Clare. 2021. Molecular diet analysis of the marine fish-eating bat (*Myotis vivesi*) and potential mercury exposure. *Canadian Journal of Zoology*, 99(9):752-759. **FI 1.597**
85. Dueñas-Cedillo, A., J. García-Román, E. A. Ruiz y **F. Armendáriz-Toledano**. 2021. Species-specific cuticular phenotypes in Eutardigrada: a morphometric approach to analyze the variation of star-shaped pores in *Minibiotus* species. *Diversity*, 13(7): e3017. **FI 2.465**
86. Durán, B., y **F. Álvarez**. 2021. La cochinilla *Creaseriella anops* (Crustacea: Isopoda: Cirolanidae) de las cuevas anquihalinas de Yucatán, México ¿Existen patrones de variación en la talla?. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923925. **FI 0.716**
87. Eguiarte, L. E., O. A. Jiménez-Barron, E. Aguirre-Planter, E. Scheinvar, N. Gamez, J. Gasca-Pineda, G. Castellanos-Morales, **A. Moreno-Letelier** y V. Souza. 2021. Evolutionary ecology of Agave: distribution patterns, phylogeny, and coevolution (an homage to Howard S. Gentry). *American Journal of Botany*, 108(2):216-235. **FI 3.844**
88. Ellis, L.T., C. Ah-Peng, G. Aslan, V. A. Bakalin, A. Bergamini, D. A. Callaghan, P. Campisi, F. M. Raimondo, ..., A. **P. Peña-Retes**, ..., D. Bożyk y A. Cienkowska. 2021. New national and regional bryophyte records, 65. *Journal of Bryology*, 143(1):67-91. **FI 1.361**
89. Engel, M. S., L. M. P. Ceriaco, G. M. Daniel, P. M. Dellapé, I. Löbl, M. Marinov, R. E. Reis, M. T. Young, A. Dubois, I. Agarwal, P. Lehmann A., M. Alvarado, N. Alvarez, F. Andreone, K. Araujo-Vieira, ..., **I. A. Hinojosa-Díaz**, ..., S. Wedmann y C. K. Zacharie. 2021. The taxonomic impediment: a shortage of taxonomists, not the lack of technical approaches. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 193(2):381-387. **FI 3.286**



90. Escobar-Zepeda, A., P. Rosas-Escobar, **L. Márquez-Valdelamar**, P. de la Torre, L. P. Partida-Martínez, R. Remegaldo, A. Sánchez-Flores y **F. Vergara**. 2021. Distinctive prokaryotic microbiomes in sympatric plant roots from a Yucatan cenote. *BMC Research Notes*, 14(1): e333.
91. Espinasa, L., C. Heintz, S. Retaux, M. Yoshisawa, A. Francois, **P. Ornelas-García** y R. Balogh-Robinson. 2021. Vibration attraction response is a plastic trait in blind Mexican tetra (*Astyanax mexicanus*), variable within subpopulations inhabiting the same cave. *Journal of Fish Biology*, 98(1):304-316. **FI 2.051**
92. Estrada-Márquez, A. S., J. J. Morrone y **J. L. Villaseñor**. 2021. Areas of endemism of two biogeographic provinces in central Mexico based on their endemic Asteraceae: a conservation proposal. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923470. **FI 0.716**
93. Everson, K. M., L. N. Graya, A. G. Jones, N. M. Lawrence, M. E. Foley, K. L. Sovacool, J. D. Kratovil, S. Hotaling, P. M. Hime, A. Storfer, **G. Parra-Olea**, R. Percino-Daniel, X. Aguilar-Miguel, E. M. O'Neill, **L. Zambrano**, H. B. Shaffer y D. W. Weisrock. 2021. Geography is more important than life history in the recent diversification of the tiger salamander complex. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(17): e2014719118. **FI 11.201**
94. Fabián-Plesníková, I., C. Sáenz-Romero, J. Cruz-De León, M. Martínez-Trujillo, N. M. Sánchez-Vargas y **T. Terrazas**. 2021. Heritability and characteristics of resin ducts in *Pinus oocarpa* stems in Michoacán, Mexico. *IAWA Journal*, 42(3):258-278. **FI 2.323**
95. Falster, D., R. Gallagher, E. H. Wenk, I. J. Wright, D. Indarto, S. C. Andrew, C. Baxter, J. Lawson, ..., **S. Magallón**, ..., G. Zemunik y K. Zieminska. 2021. AusTraits, a curated plant trait database for the Australian flora. *Scientific Data*, 8(1): e254. **FI 6.444**
96. Fernández, L., **J. Arroyave** y S. A. Schaefer. 2021. Emerging patterns in phylogenetic studies of trichomycterid catfishes (Teleostei, Siluriformes) and the contribution of Andean diversity. *Zoologica Scripta*, 50(3):318-336. **FI 3.14**
97. Fernández-Montes, A., J. A. Gallardo-Cruz, A. Ghilardi, E. Kauffer, J. Vidal-Solórzano y **V. Sánchez-Cordero**. 2021. An integrated framework for harmonizing definitions of deforestation. *Environmental Science and Policy*, 115:71-78. **FI 5.581**
98. Flores-Reséndiz, M., **P. Lappe-Oliveras** y M. L. Macías-Ruvalcaba. 2021. Mitochondrial damage produced by phytotoxic chromenone and chromanone derivatives from endophytic fungus *Daldinia eschscholtzii* strain GsE13. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 105(10):4225-4239. **FI 4.813**
99. Flores-Tolentino, M., **L. Beltrán-Rodríguez**, J. Morales-Linares, J. R. Ramírez-Rodríguez, G. Ibarra-Manríquez, O. Dorado y **J. L. Villaseñor**. 2021. Biogeographic regionalization by spatial and environmental components: Numerical proposal. *Plos One*, 16(6): e0253152. **FI 3.24**



100. Fragoso-Gadea, T., A. Gutiérrez, M. L. Coronado, **T. Terrazas-Salgado**, G. Ramos-Clamont, L. Vázquez-Moreno, O. Álvarez-Bajo y M. Esqueda. 2021. Wild populations of *Agave angustifolia* (Asparagaceae) from Sonora, Mexico: morphological variation and sugar content. *Acta Botánica Mexicana*, 128: e1889. **FI 0.96**
101. Fragoso-Martínez, I., M. Martínez-Gordillo, R. Uría, **G. A. Salazar**, M. Peñafiel-Cevallos, F. Tobar y K. Montesinos. 2021. Notes on *Salvia* subgenus *Calosphace* section *Macrostachyae* (Lamiaceae) from Ecuador with a new record. *Phytotaxa*, 521(2):71-79. **FI 1.173**
102. Franco-Estrada, D., D. Sánchez, **T. Terrazas-Salgado** y **S. Arias-Montes**. 2021. Phylogenetic analysis of *Peniocereus* (Cactaceae, Echinocereae) based on five chloroplast DNA markers. *Brazilian Journal of Botany*, 44(4):903-916. **FI 1.296**
103. Franco-Ramos, O., J. A. Ballesteros-Cánovas, **T. Terrazas**, M. Stoffel, L. Vázquez-Selem y J. Cerano-Paredes. 2021. Reconstruction of gully erosion based on exposed tree roots in a recent landform of Parícutin Volcano, Mexico. *Earth Surface Processes and Landforms*, 47(3):742-755. **FI 4.133**
104. Ganguly, A., y **J. M. Pino-Moreno**. 2021. A preliminary study on the juvenile stages of *Tenebrio molitor* Linnaeus, 1758 (Coleoptera-Tenebrionidae) and *Sphenarium purpurascens* Charpentier, 1842 (Orthoptera: Pyrgomorphidae) as exploitable nutraceutical resources. *International Journal of Tropical Insect Science*, 41(3):2241-2253. **FI 0.774**
105. García-Beltrán, J. A., D. Barrios, E. R. Bécquer y **S. Arias**. 2021. Seed morphology of *Portulaca* (Portulacaceae) in Cuba and taxonomic implications. *Phytotaxa*, 513(2):99-117. **FI 1.173**
106. García-Flores, A., R. Valle-Marquina, R. Monroy-Martínez, S. S. Barreto-Sánchez y **J. M. Pino-Moreno**. 2021. Estudio etnozoológico y valor nutricional del venado cola blanca *Odocoileus virginianus* en la comunidad de Pitzotlán Tepalcingo, Morelos, México. *Caldasia*, 43(1):105-116. **FI 0.562**
107. García-Rodríguez, A., J. A. Velasco, F. Villalobos y **G. Parra-Olea**. 2021. Effects of evolutionary time, speciation rates and local abiotic conditions on the origin and maintenance of amphibian montane diversity. *Global Ecology and Biogeography*, 30(3):674-684. **FI 7.148**
108. García-Ulloa, M., A. E. Escalante, **A. Moreno-Letelier**, L. E. Eguiarte y V. Souza. 2021. Evolutionary rescue of an environmental *Pseudomonas otitidis* in response to anthropogenic perturbation. *Frontiers in Microbiology*, 11: e563885. **FI 5.64**
109. **García-Varela, M.**, A. Masper, E. A. Crespo y J. S. Hernández-Orts. 2021. Genetic diversity and phylogeography of *Corynosoma australe* Johnston, 1937 (Acanthocephala: Polymorphidae), an endoparasite of otariids from the Americas in the Northern and Southern. *Parasitology International*, 80: e102205. **FI 2.23**



110. **García-Varela, M.**, y L. Andrade-Gómez. 2021. First steps to understand the systematics of Echinorhynchidae Cobbold, 1876 (Acanthocephala), inferred through nuclear gene sequences. *Parasitology International*, 81: e102264. **FI 2.23**
111. Garita-Alvarado, C., y **Ornelas-García, C.P.** 2021. Parallel Evolution of Allometric Trajectories of Trophic Morphology between Sympatric Morphs of Mesoamerican *Astyanax* (Characidae). *Applied Sciences*, 11(17): e8020. **FI 2.679**
112. Garita-Alvarado, C., M. A. Garduño-Sánchez, M. Barluenga y **C. P. Ornelas-García**. 2021. Genetic and ecomorphological divergence between sympatric *Astyanax* morphs from Central America. *Journal of Evolutionary Biology*, 34(11):1752-1766. **FI 2.411**
113. **Garzón-Orduña, I. J.** 2021. Description of female *Nemeris mexicola* Dyar (Geometridae: Ennominae). *Journal of the Lepidopterist Society*, 75(3):187-190. **FI 0.519**
114. **Garzón-Orduña, I. J.**, y T. Matson. 2021. First report of *Meris paradoxa* Rindge (Geometridae:Ennominae) in the central mountains of Mexico, description of its female and a comparison of caterpillar variation among kin. *Zootaxa*, 5032(1):104-112. **FI 1.091**
115. Goettsch, B., T. Urquiza-Haas, P. Koleff, F. Acevedo-Gasman, A. Aguilar-Meléndez, V. Alavez, G. Alejandro-Iturbide,..., **A. Delgado-Salinas**,..., P. Zamora-Tavares y R. K. B. Jenkins. 2021. Extinction risk of Mesoamerican crop wild relatives. *Plants People Planet*, 3(6):775-795.
116. Gómez-Domínguez, H., **A. E. Ortiz-Rodríguez**, D. Velasco-Espino y R. Hernández-Burguete. 2021. Taxonomic updates in *Amphitecna* (Bignoniaceae): A new Mexican species and the re-establishment of the giant-leaved *A. megalophyll*. *Phytokeys*, 171:75-90. **FI 1.635**
117. González-García, M. T., L. Andrade-Gómez, C. D. Pinacho-Pinacho, A. L. Sereno-Urbe y **M. García-Varela**. 2021. Host-induced phenotypic plasticity in *Saccocoelioides lamothei* Aguirre-Macedo and Violante-González, 2008 (Digenea: Haploporidae) a parasite of freshwater, brackish and marine fishes. *Parasitology*, 148(5):519-531. **FI 3.234**
118. González-Obando, R., N. Carrejo-Gironza y **A. N. García-Aldrete**. 2021. New species of *Triplocania* Roesler (Psocodea: 'Psocoptera': Ptiloneuridae) from Colombia and Peru. *Zootaxa*, 5080(1):1-63. **FI 1.091**
119. González-Obando, R., N. Carrejo-Gironza, J. Méndivil-Nieto y **A. N. García-Aldrete**. 2021. *Neurostigma* (Psocodea: Psocomorpha: Epipsocidae) from Colombia: New species and identification key. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 61(1):83-98. **FI 0.737**
120. González-Rebeles, G., **T. Terrazas**, R. Méndez-Alonzo, H. Paz, T. J. Brodribb y C. Tinoco-Ojanguren. 2021. Leaf water relations reflect canopy phenology rather than leaf life span in Sonoran Desert trees. *Tree Physiology*, 41(9):1627-1640. **FI 4.196**



121. González-Sánchez, J. J., I. Santiago-Sandoval, J.A. Lara-González, J. Colchado-López, C.R. Cervantes, **P. Vélez, J. Reyes-Santiago, S. Arias y U. Rosas.** 2021. Growth Patterns in Seedling Roots of the Pincushion Cactus *Mammillaria* reveal trends of intra- and inter-specific variation. *Frontiers in Plant Science*, 12: e750623. **FI 5.754**
122. González-Saucedo, Z. Y., A. González-Bernal y **E. Martínez-Meyer.** 2021. Identifying priority areas for landscape connectivity for three large carnivores in northwestern Mexico and southwestern United States. *Landscape Ecology*, 36(3):877-896. **FI 3.851**
123. **González-Soriano, E., F. A. Noguera,** C. X. Pérez-Hernández, **S. Zaragoza-Caballero** y L. González-Valencia. 2021. Patterns of richness, diversity and abundance of an odonate assemblage from a tropical dry forest in the Santiago Dominguito region, Oaxaca, México (Insecta: Odonata). *Biodiversity Data Journal*, 9: e60980. **FI 1.225**
124. Grace, M., H. R. Akçakaya, E. L. Bennett, T. M. Brooks, A. Heath, S. Hedges, C. Hilton-Taylor, M. Hoffmann,..., **R. Garibay-Orijel**,..., J. W. H. Yong y S. Young. 2021. Testing a global standard for quantifying species recovery and assessing conservation impact. *Conservation Biology*, 35(6):1833-1849. **FI 6.56**
125. Granados-Aguilar, X., **C. Granados-Mendoza, C. R. Cervantes,** J. R. Montes y **S. Arias.** 2021. Unraveling reticulate evolution in *Opuntia* (Cactaceae) from southern Mexico. *Frontiers in Plant Science*, 11: e606809. **FI 5.754**
126. **Granados-Mendoza, C., E. M. Martínez Salas,** P. Goetghebeur, S. Wanke y M.-S. Samain. 2021. Molecular phylogeny, character evolution, and biogeography of *Hydrangea* section *Cornidia*, Hydrangeaceae. *Frontiers in Plant Science*, 12: e661522. **FI 5.754**
127. Guerrero-Montes de Oca, E. F., C. Gómez-Hoyos, F. G. Mejía-Franco, **F. Botello, V. Sánchez-Cordero** y A. Arias-Alzate. 2021. Connecting worlds: Indigenous territories, habitat suitability and conservation of three large carnivores (Mammalia: Carnivora) in southern Mexico. *Ethnobiology and Conservation*, 10: e26.
128. **Guevara, L.** 2021. The legacy of the fieldwork of E. W. Nelson and E. A. Goldman in Mexico (1892-1906) for research on poorly known mammals. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 43(1): e31. **FI 1.205**
129. Guía-Ramírez, S., **T. Terrazas,** S. Aguilar-Rodríguez, L. Yáñez-Espinosa y J. D. Tejero-Díez. 2021. Bark development: Comparative study of two *Ceiba* (Malvaceae) species. *Acta Botánica Mexicana*, 128: e1781. **FI 0.96**
130. Gutiérrez-González, J. A., A. Pérez-Vásquez, **R. Torres-Colín,** M. Rangel-Grimaldo, D. Rebollar-Ramos y R. Mata. 2021. Alpha-glucosidase inhibitors from *Ageratina grandifolia*. *Journal of Natural Products*, 84(5):1573-1578. **FI 4.05**



131. Gutiérrez-González, J. A., A. Pérez-Vásquez, **R. Torres-Colín**, M. Rangel-Grimaldo, D. Rebollar-Ramos y R. Mata. 2021. Correction to alpha-glucosidase inhibitors from *Ageratina grandifolia*. *Journal of Natural Products*, 84(7):2065-2066. **FI 4.05**
132. Gutiérrez-Rodríguez, J., **A. Zaldívar-Riverón**, I. Solano-Zavaleta, J. A. Campbell, R. N. Meza-Lázaro, O. Flores-Villela y A. Nieto-Montes de Oca. 2021. Phylogenomics of the Mesoamerican alligator lizard genera *Abronia* and *Mesaspis* (Anguillidae: Gerrhonotinae) reveals multiple independent clades of arboreal and terrestrial species. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 154: e106963. **FI 4.286**
133. Guzmán, C., H. F. Howe, D. H. Wise, **R. Coates** y J. Zambrano. 2021. Rodent suppression of seedling establishment in tropical pasture. *Oecologia*, 195(3):813-824. **FI 3.225**
134. Haddad, S., N. Gutiérrez, **F. A. Noguera**, S. Shin, P. Svacha y D. D. McKenna. 2021. Phylogenetic placement of the enigmatic longhorned beetle *Vesperoctenus flohri* Bates (Vesperidae) and a first description of its female internal structures. *Arthropod Systematics and Phylogeny*, 79:99-114. **FI 2.354**
135. Hernández-Moreno, M. M., O. Téllez-Valdés, **E. Martínez-Meyer**, L. A. Islas-Saldaña, V. M. Salazar-Rojas y H. Macías-Cuellar. 2021. Distribución de la cobertura vegetal y del uso del terreno del municipio de Zapotitlán, Puebla, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923649. **FI 0.716**
136. Hernández-García, J. A., G. Cuellar-Rodríguez, N. G. Aguirre-Ojeda, L. Villa-Tanaca, C. Hernández-Rodríguez y **F. Armendáriz-Toledano**. 2021. Phylogenetic position of *Geosmithia* spp. (Hymenochaetales) living in *Juniperus* spp. forests (Cupressaceae) with bark beetles of *Phloeosinus* spp. (Scolytinae) from the Northeast of Mexico. *Forests*, 11(11): e1142. **FI 2.634**
137. Hernández-Gutiérrez, R., **C. Granados-Mendoza** y **S. Magallón**. 2021. Low-copy nuclear genes reveal new evidence of incongruence in relationships within Malvaceae s.l. *Systematic Botany*, 46(4):1042-1052. **FI 1.101**
138. Hernández-Rodríguez, E., E. Mendoza, N. J. Fenton y **P. Peña-Retes**. 2021. Moss diversity of a pine-oak forest in Oaxaca, Mexico. *Cryptogamie Bryologie*, 42(17):221-238. **FI 0.661**
139. Hernández-Rodríguez, E., y **C. Delgadillo-Moya**. 2021. The ethnobotany of bryophytes in Mexico. *Botanical Sciences*, 99(1):13-27. **FI 0.959**
140. Hernández-Toxqui, A. G., J. Ramírez-Ramírez, **J. M. Pino-Moreno**, J. M. Talamantes-Gómez, S. C. Ángeles-Campos y J. C. Ramírez-Orejón. 2021. Development of nutraceutical ice creams using flour yellow worm larvae (*Tenebrio molitor*), chia (*Salvia hispanica*), and quinoa (*Chenopodium quinoa*). *Frontiers in Veterinary Science*, 8: e629180. **FI 3.412**



141. Herrera-Juárez, M. I., M. A. Martínez-Morales, R. Bonifaz-Alfonzo y **P. Escalante-Pliego**. 2021. Association between landscape features and owl assemblages in a tropical rainforest of Southeastern Mexico. *Journal of Raptor Research*, 55(2):230-240. **FI 1.151**
142. **Herrera-Montalvo, L. G.**, N. Bayram y K. C. Welch, Jr. 2021. Metabolic cost of inflammatory response of ruby-throated hummingbirds (*Archilochus colubris*). *Avian Biology Research*, 14(1):3-7. **FI 1.224**
143. Hinojosa-Espinosa, O., D. Potter, M. Ishiki, **E. Ortiz** y **J. L. Villaseñor**. 2021. *Dichrocephala integrifolia* (Astereae, Asteraceae), a new exotic genus and species for Mexico and second record for the New World. *Botanical Sciences*, 99(3):708-716. **FI 0.959**
144. Jasso-Martínez, J. M., A. Donath, D. Schulten, **A. Zaldívar-Riverón** y M. Sann. 2021. Midgut transcriptome assessment of the cockroach-hunting wasp *Ampulex compressa* (Apoidea: Ampulicidae). *Plos One*, 16(6): e0252221. **FI 3.24**
145. Jasso-Martínez, J. M., D. L. J. Quicke, S. A. Belokobylskij, R. N. Meza Lázaro y **A. Zaldívar-Riverón**. 2021. Phylogenomics of the lepidopteran endoparasitoid wasp subfamily Rigadinae (Hymenoptera: Braconidae) and related subfamilies. *Systematic Entomology*, 46(1):83-95. **FI 3.844**
146. Jiménez-Noriega, M. S., L. López-Mata y **T. Terrazas**. 2021. Cambial activity and phenology in three understory species along an altitude gradient in Mexico. *Forests*, 12(4): e506. **FI 2.634**
147. Jiménez-Pérez, N. C., O. A. Hernández-Jiménez y **A. J. García-Mendoza**. 2021. *Agave guadarramae* (Asparagaceae: Agavoideae), una especie nueva del sureste de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923726. **FI 0.716**
148. Jin, W. T., **D. S. Gernandt**, C. Wehenkel, X. M. Xia, X. X. Wei y X. Q. Wang. 2021. Phylogenomic and ecological analyses reveal the spatiotemporal evolution of global pines. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(20): e2022302118. **FI 11.205**
149. Joele, F. R., y **A. Zaldívar-Riverón**. 2021. Six new species of *Allorhogas* (Hymenoptera, Braconidae, Doryctinae) from south and southeast Brazil with host-plant record. *Journal of Hymenoptera Research*, 82:199-220. **FI 1.733**
150. Jorna, J., J. B. Linde, P. C. Searle, A. C. Jackson, M. E. Nielsen, M. S. Nate, N. A. Saxton, F. Grewe, **M. A. Herrera-Campos**, R. W. Spjut, H. Wu, B. Ho, H. T. Lumbsch y S. D. Leavitt. 2021. Species boundaries in the messy middle-A genome-scale validation of species delimitation in a recently diverged lineage of coastal fog desert lichen fungi. *Ecology and Evolution*, 11(24):18615-18632. **FI 2.881**
151. **Juárez-Jaimes, V.**, G. M. Hernández-Barón y W. D. Stevens. 2021. A New Species of *Matelea* (Apocynaceae) from the State of Yucatan, Mexico. *Novon*, 29(1):112-117. **FI 0.56**



152. Kavanagh, E., S. E. Street, F. O. Angwela, T. J. Bergman, M. B. Blaszczyk, L. M. Bolt, M. Briseño-Jaramillo,..., **A. Estrada**,..., A. R. Lameira y K. Slocombe. 2021. Dominance style is a key predictor of vocal use and evolution across nonhuman primates. *Royal Society Open Science*, 8(7): e210873. **FI 2.963**
153. Kieran, T., E. R. L. Gordon, **A. Zaldívar-Riverón**, C. N. Ibarra-Cerdeña, T. C. Glenn y C. Weirauch. 2021. Ultraconserved elements reconstruct the evolution of Chagas disease-vectoring kissing bugs (Reduviidae: Triatominae). *Systematic Entomology*, 46(3):725-740. **FI 3.844**
154. Koçillari, L., **M. E. Olson**, S. Suweis, R. P. Rocha, A. Lovison, F. Cardin, T. E. Dawson, A. Echeverría, A. Fajardo, S. Lechthaler, C. Martínez-Pérez, C. R. Marcati, K. F. Chung, J. A. Rosell, A. Segovia-Rivas, C. B. Williams, E. Petrone-Mendoza, A. Rinaldo, T. Anfodillo, J. R. Banavar y A. Maritan. 2021. The Widened Pipe Model of plant hydraulic evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(22): e2100314118. **FI 11.205**
155. Kopp, A., A. Hübner, F. Zirkel, D. Hobelsberger, **A. Estrada**, I. Jordan, T. R. Gillespie, C. Drosten y S. Junglen. 2021. Detection of Two Highly Diverse Peribunyaviruses in Mosquitoes from Palenque, Mexico. *Viruses*, 11(9): e832. **FI 5.048**
156. Korotkova, N., D. Aquino, S. Arias, U. Eggli, A. Franck, **C. Gómez-Hinostrosa**, P. C. Guerrero **H. M. Hernández**, A. Kohlbecker, M. Köhler, K. Luther, L. C. Majure, A. Müller, D. Metzing, R. Nyffeler, D. Sánchez, B. Schlumpberger y W. G. Berendsohn. 2021. Cactaceae at Caryophyllales.org - a dynamic online species-level taxonomic backbone for the family. *Willdenowia*, 51(2):251-270. **FI 0.985**
157. Kutchartt, E., J. Gayoso, F. Pirotti, Á. Bucarey, J. Guerra, J. Hernández, P. Corvalán, K. Drápela, **M. Olson** y M. Zwanzig. 2021. Aboveground tree biomass of *Araucaria araucana* in southern Chile: measurements and multi-objective optimization of biomass models. *IForest*, 14:61-70. **FI 1.836**
158. Lagunas-Calvo, O., S. López-Jiménez y **A. Ocegüera-Figueroa**. 2021. Phylogenetic position of *Dolops bidentata* (Ichthyostraca: Argulidae) based on molecular data: First record of the genus in Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923656. **FI 0.716**
159. Landeros, F., F. M. Ferrusca-Rico, L. Guzmán-Dávalos, E. U. Esquivel-Naranjo, N. Matías-Ferrer, C. Burrola-Aguilar, G. A. Viurcos-Martínez y **R. Garibay-Orijel**. 2021. *Helvella jocatoi* sp. nov. (Pezizales, Ascomycota), a new species from *H. lacunosa* complex with cultural importance in central Mexico *Abies religiosa* forests. *Phytotaxa*, 498(1):1-11. **FI 1.173**
160. Lara-Reséndiz, R. A., P. Galina-Tessaro, B. Sinervo, D. B. Miles, J. H. Valdez-Villavicencio, F. I. Valle-Jiménez y **F. R. Méndez-de La Cruz**. 2021. How will climate change impact fossorial lizard species? Two examples in the Baja California Peninsula. *Journal of Thermal Biology*, 95: e102811. **FI 2.902**



161. Latorre-Cárdenas, M. C., C. Gutiérrez-Rodríguez, Y. Rico y **E. Martínez-Meyer**. 2021. Do landscape and riverscape shape genetic patterns of the Neotropical otter, *Lontra longicaudis*, in eastern Mexico?. *Landscape Ecology*, 36(1):69-87. **FI 3.851**
162. Lemus-Barrios, H., D. Barrios, **J. A. García-Beltrán**, **S. Arias** y L. C. Majure. 2021. Taxonomic implications of seed morphology in *Melocactus* (Cactaceae) from Cuba. *Willdenowia*, 51(1):91-113. **FI 0.985**
163. Lenzner, B., **S. Magallón**, W. Dawson, H. Kreft, C. Koenig, J. Pergl, P. Pysek, P. Weigelt, M. van Kleunen, M. Winter, S. Dullinger y F. Essl. 2021. Role of diversification rates and evolutionary history as a driver of plant naturalization success. *New Phytologist*, 229(5):2998-3008. **FI 10.152**
164. León-Tapia, M. A., y **F. A. Cervantes**. 2021. Systematics and the Unexpected High Mitochondrial Genetic Divergence of *Nelsonia goldmani* (Rodentia: Cricetidae) from Mexican Highlands. *Journal of Mammalian Evolution*, 28(3):939-951. **FI 2.611**
165. Levey, D. R., **A. Estrada**, P. L. Enríquez y A. G. Navarro-Sigüenza. 2021. The importance of forest-nonforest transition zones for avian conservation in a vegetation disturbance gradient in the northern Neotropics. *Tropical Conservation Science*, 14: e19400829211008087. **FI 1.968**
166. Lima, W., L. F. Lima-da Silveira, C. R. Vasconcelos-da Fonseca y **S. Zaragoza-Caballero**. 2021. *Cratomorphus leoneli*: a new firefly from Mexico (Coleoptera: Lampyridae: Cratomorphini). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923831. **FI 0.716**
167. Liu, D., J. Pérez-Moreno, X. He, **R. Garibay-Orijel** y F.Q. Yu. 2021. Truffle Microbiome Is Driven by Fruit Body Compartmentalization Rather than Soils Conditioned by Different Host Trees. *mSphere*, 6(4): e00039-21. **FI 4.389**
168. López-Pérez, S., y **S. Zaragoza-Caballero**. 2021. Two new genera of Telegeusidae (Coleoptera) from Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923613. **FI 0.716**
169. López-Zacarías, M., Y. Herrerías-Diego, D. Tafolla-Venegas, O. Domínguez-Domínguez y **G. Pérez-Ponce de León**. 2021. Community structure of intestinal adult trematodes (Platyhelminthes) in six species of *Haemulon* (Osteichthyes) in Puerto Morelos Reef National Park, Quintana Roo, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923602. **FI 0.716**
170. Lozano-Cobo, H., M.d. C. Gómez del Prado-Rosas, C. A. Silva-Segundo, **A. Ocegüera-Figueroa** y J. Gómez-Gutiérrez. 2021. Molecular Identification of Plerocercoids of *Clistobothrium montaukensis* (Cestoda: Phyllobothriidea) Parasitizing the King of Herrings *Regalecus glesne*. *Acta Parasitologica*, 66(4):1586-1592. **FI 1.44**



171. Lozano-Sardaneta, Y., A. Valderrama, S. Sánchez-Montes, E. Grostieta, P. Colunga-Salas, **V. Sánchez-Cordero** y I. Becker. 2021. Rickettsial agents detected in the genus *Psathyromyia* (Diptera: Phlebotominae) from a Biosphere Reserve of Veracruz, Mexico. *Parasitology International*, 82: e102286. **FI 2.23**
172. Lozano-Sardaneta, Y., E. I. Jiménez-Girón, J. J. Rodríguez-Rojas, S. Sánchez-Montes, L. Álvarez-Castillo, **V. Sánchez-Cordero** y I. Becker. 2021. Species diversity and blood meal sources of phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) from Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. *Acta Tropica*, 216: e105831. **FI 3.112**
173. Lujan, M., **N. I. Cacho**, M. A. Pérez-Farrera y B. Hammel. 2021. *Clusia falcata* (Clusiaceae), an endangered species with exceptionally narrow leaves endemic to Chiapas, Mexico. *Kew Bulletin*, 76(4):645-650. **FI 0.984**
174. Luna-Márquez, L., W. V. Sharber, B. A. Whitlock y **M. R. Pace**. 2021. Ontogeny, anatomical structure and function of lobed stems in the evolution of the climbing growth form in Malvaceae (*Byttneria* Loefl.). *Annals of Botany*, 128(7):859-874. **FI 4.357**
175. Lynggaard, C., **A. Ocegüera-Figueroa**, S. Kvist, M. T. P. Gilbert y K. Bohmann. 2021. The potential of aquatic bloodfeeding and non-bloodfeeding leeches as a tool for iDNA characterisation. *Molecular Ecology Resources*, 22(2):539-553. **FI 7.09**
176. Lynggaard, C., **L. García-Prieto**, C. Guzmán-Cornejo y **M. García-Varela**. 2021. Description of a new species of *Moniliformis* (Acanthocephala: Moniliformidae) from *Peromyscus hylocetes* (Rodentia: Cricetidae) in Mexico. *Parasitology International*, 83: e102315. **FI 2.23**
177. Mac Gregor-Gaona, M. F., M. Anglés-Hernández, L. Guibrunet y **L. Zambrano-González**. 2021. Assessing climate change risk: An index proposal for Mexico City. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 65: e102549. **FI 4.32**
178. Maceda, A., J. Reyes-Rivera, M. Soto-Hernández y **T. Terrazas**. 2021. Distribution and chemical composition of lignin in secondary xylem of Cactaceae. *Chemistry and Biodiversity*, 18(10): e2100431. **FI 2.408**
179. Maceda, A., M. Soto-Hernández, C. B. Peña-Valdivia, C. Trejo y **T. Terrazas**. 2021. Lignina: composición, síntesis y evolución. *Madera y Bosques*, 27(2): e2722137. **FI 0.689**
180. Maceda-López, L. F., J. Villalpando-Aguilar, E. García-Hernández, E. Ávila de Dios, S. B. Andrade-Canto, D. C. Morán-Velázquez, L. Rodríguez-López, D. Hernández-Díaz, M. A. Chablé-Vega, **L. Trejo**, E. Góngora-Castillo, I. López-Rosas, J. Simpson y F. Alatorre-Cobos. 2021. Improved method for isolation of high-quality total RNA from *Agave tequilana* Weber roots. *3 Biotech*, 11(2): e75. **FI 2.406**



181. MacGregor-Fors, I., J. F. Escobar-Ibañez, J. E. Schondube, I. Zuria, R. Ortega-Álvarez, J. R. Sosa-López, I. Ruvalcaba-Ortega, ..., L. B. Torres Aban y **J. H. Vega-Rivera**. 2021. The urban contrast: A nationwide assessment of avian diversity in Mexican cities. *Science of the Total Environment*, 753: e141915. **FI 7.963**
182. Magalhães, W. F., P. Hutchings, **A. Ocegüera-Figueroa**, P. Martin, R. M. Scheml, M. J. Wetzel, H. Wiklund y J. D. Williams. 2021. Segmented worms (Phylum Annelida): a celebration of twenty years of progress through Zootaxa and call for action on the taxonomic work that remains. *Zootaxa*, 4979(1):190-211. **FI 1.091**
183. Maldonado-Carrizales, J., J. Ponce-Saavedra y **A. Valdez-Mondragón**. 2021. Riqueza y abundancia de arañas (Arachnida: Araneae) en ambientes urbanos y su vegetación aledaña al poniente de la ciudad de Morelia, Michoacán, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923650. **FI 0.716**
184. Mantelatto, F. L., L. G. Pileggi, J. A. F. Pantaleão, C. Magalhães, **J. L. Villalobos** y **F. Álvarez**. 2021. Multigene phylogeny and taxonomic revision of American shrimps of the genus *Cryphiops* Dana, 1852 (Decapoda, Palaemonidae) implies a proposal for reversal of precedence with *Macrobrachium* Spence Bate, 1868. *Zookeys*, 1047:155-198. **FI 1.546**
185. Martínez-Colín, P., R. Lücking y **M. A. Herrera-Campos**. 2021. Diversity begets diversity: Phorophyte and microsite relations of foliicolous lichens in the lowland rain forest at Los Tuxtlas Biosphere Reserve (Veracruz, Mexico). *Ecological Research*, 36(2):313-328. **FI 1.917**
186. Martínez-Domínguez, L., F. Nicolalde-Morejón, D. W. Stevenson, Q. J. Santiago-Jiménez, O. Rojas-Soto y **F. Vergara-Silva**. 2021. The need for multidisciplinary conservation: a case study of *Ceratozamia* (Zamiaceae, Cycadales) in eastern Mexico. *Oryx*, 55(6):947-956. **FI 2.699**
187. Martínez-González, C., G. Castellanos-Morales, J. Barrera-Redondo, G. Sánchez-de la Vega, H. S. Hernández-Rosales, J. Gasca-Pineda, E. Aguirre-Planter, **A. Moreno-Letelier**, A. E. Escalante, S. Montes-Hernández, R. Lira-Sade y L. E. Eguiarte. 2021. Recent and historical gene flow in cultivars, landraces, and a wild taxon of *Cucurbita pepo* in Mexico. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9: e656051. **FI 4.171**
188. Martínez-Herrera, G., I. Trejo, A. I. Moreno-Calles, M. F. de Alba-Navarro y **A. Martínez-Ballesté**. 2021. Knowing the clouds through the land: Perceptions of changes in climate through agricultural practices in two Nahua Indigenous communities. *Journal of Ethnobiology*, 41(3):349-367. **FI 1.391**
189. **Martínez-Meyer, E.**, A. González-Bernal, J. A. Velasco, T. L. Swetnam, Z. Y. González-Saucedo, J. Servín, C. A. López-González, J. K. Oakleaf, S. Liley y J. R. Heffelfinger. 2021. Rangewide habitat suitability analysis for the Mexican wolf (*Canis lupus baileyi*) to identify recovery areas in its historical distribution. *Diversity and Distributions*, 27(4):642-654. **FI 5.139**



190. Martínez-Ruiz, M., R. Rueda-Hernandez y **K. Renton**. 2021. Vulture abundance and habitat association following major hurricane disturbance in the tropical dry forest of western Mexico. *Journal of Raptor Research*, 55(3):413-424. **FI 1.151**
191. Martins, C. C., A. Ardila-Camacho, F. Acevedo y **A. Contreras-Ramos**. 2021. Revision of larvae of the dobsonfly genus *Platyneuromus* van der Weele (Megaloptera, Corydalidae, Corydalinae). *Zoologischer Anzeiger*, 295:73-88. **FI 1.521**
192. Mayani-Parás, F., **F. Botello**, S. Castañeda, M. Munguía-Carrara y **V. Sánchez-Cordero**. 2021. Cumulative habitat loss increases conservation threats on endemic species of terrestrial vertebrates in Mexico. *Biological Conservation*, 253: e108864. **FI 5.991**
193. Medeiros, L. P., K. Boege, E. del Val, **A. Zaldívar-Riverón** y S. Saavedra. 2021. Observed ecological communities are formed by species combinations that are among the most likely to persist under changing environments. *American Naturalist*, 197(1):17-29. **FI 3.926**
194. Mendoza-Almeralla, C., I. Suazo-Ortuño, **G. Parra-Olea** y G. Suzán. 2021. Effect of temperature on subclinical infection by *Batrachochytrium dendrobatidis* in three species of plethodontid salamanders. *Amphibia-Reptilia*, 42(2):255-261. **FI 1.839**
195. Mendoza-Cruz, E., N. Moreno-Mendoza, **L. Zambrano-González**, T. J. Porras-Gómez y M. Villagrán-SantaCruz. 2021. Dimorphic protein expression for Sox9 and Foxl2 genes in the testicles and ovaries of the urodele amphibian: *Ambystoma mexicanum*. *Acta Zoologica*, 102(2):192-205. **FI 1.261**
196. Mendoza-Ponce, A., R. O. Corona-Núñez, L. F. Nava, F. Estrada, O. Calderón-Bustamante, **E. Martínez-Meyer**, J. Carabias, A. H. Larralde-Corona, M. Barrios y P. D. Pardo-Villegas. 2021. Impacts of land management and climate change in a developing and socioenvironmental challenging transboundary region. *Journal of Environmental Management*, 300: e113748. **FI 6.789**
197. Miranda-Calle, A. B., L. F. Pacheco, J. Aparicio y **F. R. Méndez-De la Cruz**. 2021. Thermoregulation of *Liolaemus aparicioi* (Iguania: Liolaemidae) along a 1000 m elevational gradient in La Paz Valley, La Paz, Bolivia. *Journal of Thermal Biology*, 99: e102940. **FI 2.902**
198. Montes-Domínguez, H. M., M. A. Castillo-Rivera, L. A. Ayala-Pérez, M. González-Isais y **V. H. Reynoso**. 2021. Brain morphology of *Gymnura lessae* and *Gymnura marmorata* (Chondrichthyes: Gymnuridae) and its implications for batoid brain evolution. *Anatomical Record-Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology*, 304(3):613-624. **FI 2.064**
199. Montoya-Mendoza, J., **G. Salgado-Maldonado** e Y. Okolodkov. 2021. Description of a new species of *Engraulicola* George (Monogenea: Gastrocotylidae) parasitizing gills of *Chloroscombrus chrysurus*. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinaria*, 30(1): e018420. **FI 1.458**



200. Montoya-Mendoza, J., M. L. Fernández-Peña, **G. Salgado-Maldonado**, M. R. Castañeda-Chávez y E. F. Mendoza-Franco. 2021. Helminth communities of *Anisotremus virginicus* (Perciformes: Haemulidae) in Veracruz, Mexico. *Journal of Parasitology*, 107(2):364-368. **FI 1.276**
201. Morales-Garduño, L., E. Solano, **J. L. Villaseñor** y G. Montaño-Arias. 2021. Panbiogeografía de los matorrales de la Región Xerofítica Mexicana. *Botanical Sciences*, 99(3):611-627. **FI 0.959**
202. Moreira da Silva-Neto, A., **A. N. García-Aldrete**, K. de Araújo-Barroso y J. A. Rafael. 2021. *Timnewia* García Aldrete (Psocodea: Psocoptera: Ptiloneuridae): new species and variation in the wing venation of *T. jeaneae* Silva-Neto, García Aldrete & Rafael. *Zootaxa*, 4950(3):571-579. **FI 1.091**
203. Moreno, K. R., M. Weinberg, L. Harten, V. B. Salinas-Ramos, **L. G. Herrera-Montalvo**, G. A. Czirjak y Y. Yovel. 2021. Sick bats stay home alone: fruit bats practice social distancing when faced with an immunological challenge. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1505(1):178-190. **FI 5.691**
204. **Murguía-Romero, M.**, B. Serrano-Estrada, **E. Ortiz** y **J. L. Villaseñor**. 2021. Taxonomic identification keys on the web: tools for better knowledge of biodiversity. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923592. **FI 0.716**
205. Nava, H., N. López, **P. Ramírez-García** y E. Garibay-Valladolid. 2021. Contrasting effects of the El Niño 2015-16 event on coral reefs from the central pacific coast of Mexico. *Marine Ecology*, 42(2): e12630. **FI 1.693**
206. Nava-González, B., I. Suazo-Ortuño, P. B. López, Y. Maldonado-López, L. Lopez-Toledo, L. Raggi, **G. Parra-Olea**, J. Alvarado-Díaz y B. Gómez-Gil. 2021. Inhibition of *Batrachochytrium dendrobatidis* Infection by Skin Bacterial Communities in Wild Amphibian Populations. *Microbial Ecology*, 82(3):666-676. **FI 4.552**
207. Navarrete-Segueda, A., **J. Cortés-Flores**, G. Cornejo-Tenorio, M. L. González-Arqueros, M. Torres-García y G. Ibarra-Manríquez. 2021. Timber and non-timber forest products in the northernmost Neotropical rainforest: Ecological factors unravel their landscape distribution. *Journal of Environmental Management*, 279: e111819. **FI 6.789**
208. Novillo, F., E. Velasco-Barrios, A. Nieto-Camacho, F. A. López-Huerta, C. A. Méndez-Cuesta, M. T. Ramírez-Apan, M. I. Chávez, **E. M. Martínez**, T. Hernández-Delgado, F. J. Espinosa-García y G. Delgado. 2021. 3-palmitoyloxy olean-12-ene analogs from *Sapium lateriflorum* (Euphorbiaceae): Their cytotoxic and anti-inflammatory properties and docking studies. *Fitoterapia*, 155: e105067. **FI 2.882**
209. Núñez-García, A., A. Gómez-Guerrero, **T. M. Terrazas-Salgado**, J. J. Vargas-Hernández y J. Villanueva-Díaz. 2021. Analysis of basal area increment of *Pinus hartwegii* Lindl. at different elevations and aspects on Jocotitlan Mountain, State of Mexico. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 27(1):73-88. **FI 0.712**



210. Nuñez-Rosas, L. E., **E. Ramírez-García**, C. Lara y M. C. Arizmendi. 2021. Nest Description, nest survival, and habitat use of three resident hummingbird species in western Mexico. *Wilson Journal of Ornithology*, 133(2):236-246. **FI 0.656**
211. Ocampo-Sandoval, M., M. C. Arizmendi, **M. E. Olson** y L. A. Sánchez-González. 2021. Geographical variation in the bill-flower fit in a plant-pollinator interaction in western Mexico. *Biotropica*, 53(4):1203-1212. **FI 2.508**
212. Ojeda-Linares, C., G. D. Álvarez-Ríos, C. J. Figueredo-Urbina, L. A. Islas, P. **Lappe-Oliveras**, G. P. Nabhan, I. Torres-García, M. Vallejo y A. Casas. 2021. Traditional Fermented Beverages of Mexico: A Biocultural Unseen Foodscape. *Foods*, 10(10): e2390. **FI 4.35**
213. **Olson, M. E.** 2021. The comparative method is not macroevolution: across-species evidence for within-species process. *Systematic Biology*, 70(6):1272-1281. **FI 15.683**
214. **Pace, M.**, B. Hernández-Hernández, L. Lohman, **E. Martínez** y **N. I. Cacho**. 2021. Phylogenetic placement of enigmatic *Astianthus* (Bignoniaceae) based on molecular data, wood and bark anatomy. *Botanical Sciences*, 99(2):398-412. **FI 0.959**
215. Palacios-Espinosa, J. F., P. N. Núñez-Aragón, E. Gómez-Chang, **E. Linares, R. Bye** y I. Romero. 2021. Anti-*Helicobacter pylori* activity of *Artemisia ludoviciana* subsp. *mexicana* and two of its bioactive components, Estafiatin and Eupatilin. *Molecules*, 26(12): e3654. **FI 4.412**
216. **Palomino, G., J. Martínez-Ramón**, V. Cepeda-Cornejo, M. Ladd-Otero, P. Romero y **J. Reyes-Santiago**. 2021. Chromosome Number, Ploidy Level, and Nuclear DNA Content in 23 Species of *Echeveria* (Crassulaceae). *Genes*, 12(12): e1950. **FI 4.096**
217. Palomino-Álvarez, L. A., X. G. Vital, R. E. Castillo-Cupul, N. Y. Suárez-Mozo, D. Ugalde, G. Cervantes-Campero,..., D. Ortigosa,..., **M. B. Mendoza-Garfias**, N. Simões y E. J. Guerra-Castro. 2021. Evaluation of the Use of Autonomous Reef Monitoring Structures (ARMS) for Describing the Species Diversity of Two Coral Reefs in the Yucatan Peninsula, Mexico. *Diversity-Basel*, 13(11): e579. **FI 2.465**
218. Peña-Carrillo, K. I., C. Poteaux, C. Leroy, R. N. Meza-Lázaro, J. P. Lachaud, **A. Zaldívar-Riverón** y M. C. Lorenzi. 2021. Highly divergent cuticular hydrocarbon profiles in the cleptobiotic ants of the *Ectatomma ruidum* complex. *Chemoecology*, 31(2):125-135. **FI 1.725**
219. Percino-Daniel, R., J. M. Contreras López, O. Téllez-Valdés, **F. R. Méndez de la Cruz**, A. Gonzalez-Voyer y D. Piñero. 2021. Environmental heterogeneity shapes physiological traits in tropical direct-developing frogs. *Ecology and evolution*, 11(11):6688-6702. **FI 2.881**
220. Pérez y Sosa, C., F. Figueroa, L. Durand, **L. Zambrano** y E. García-Frapolli. 2021. The role of local social organization in the development of ecotourism in Mexico: a comparative study in the Mayan Zone of Quintana Roo. *Pasos-Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 19(3):509-525.

221. Pérez-Cárdenas, N., F. Mora, F. Arreola-Villa, V. Arroyo-Rodríguez, P. Balvanera, R. Flores-Casas, A. Navarrete-Pacheco y **M. A. Ortega-Huerta**. 2021. Effects of landscape composition and site land-use intensity on secondary succession in a tropical dry forest. *Forest Ecology and Management*, 482: e118818. **FI 3.558**
222. Pérez-Delgadillo, A. G, R. A. Lara-Resendiz, J. H. Valdez-Villavicencio, D. M. Arenas-Moreno, S. F. Domínguez-Guerrero, P. Galina-Tessaro y **F. R. Méndez-de la Cruz**. 2021. Thermal ecology of a thermophilic lizard *Callisaurus draconoides* through a latitudinal gradient. *Journal of Arid Environments*, 195: e104634. **FI 2.211**
223. Pérez-Vásquez, A., S. Padilla-Mayne, A. L. Martínez, J. S. Calderón, M. L. Macías-Rubalcava, **R. Torres-Colín**, M. Rangel-Grimaldo y R. Mata. 2021. Antinociceptive Activity of Compounds from the Aqueous Extract of *Melampodium divaricatum*. *Chemistry and Biodiversity*, 18(8): e1781. **FI 2.408**
224. Pinacho-Pinacho, C., A. L. Sereno-Urbe, J. Hernández-Orts, **M. García-Varela** y **G. Pérez-Ponce de León**. 2021. Integrative taxonomy reveals an even greater diversity within the speciose genus *Phyllodistomum* (Platyhelminthes: Trematoda: Gorgoderidae), parasitic in the urinary bladder of Middle American freshwater fishes, with descriptions of five new species. *Invertebrate Systematics*, 35(7):754-775. **FI 2.583**
225. **Pino-Moreno, J. M.**, y J. Ramos-Elorduy. 2021. Taxonomic analysis of some edible insects from the state of Michoacan, Mexico. *Frontiers in Veterinary Science*, 8: e629194. **FI 3.412**
226. Piña-Páez, C., R. A. Healy, G. Guevara, **R. Garibay-Orijel**, M. A. Castellano, E. Cázares y J. M. Trappe. 2021. Greetings from belowground: two new species of truffles in the genus *Pachyphlodes* (Pezizaceae: Pezizales) from México. *MycoKeys*, 82:159–171. **FI 2.984**
227. Quicke, D. L. J., E. P. Fagan-Jeffries, J. M. Jasso-Martínez, **A. Zaldívar-Riverón**, M. R. Shaw, D. H. Janzen, W. Hallwachs, M. A. Smith, P. D. N. Hebert, J. Hrcek, S. Miller, M. J. Sharkey, S. R. Shaw y B. A. Buntika. 2021. A molecular phylogeny of the parasitoid wasp subfamily Rogadinae (Ichneumonoidea: Braconidae) with description of three new genera. *Systematic Entomology*, 46(4):1019-1044. **FI 3.844**
228. Ramesh, G., R. Babu, K. A. Subramanian y **A. N. García-Aldrete**. 2021. A new species of *Lachesilla* in species group *pedicularai* (Psocodea: 'Psocopteran': Lachesillidae) and a new record of *L. aethiopica* (Enderlein) from India. *Zootaxa*, 5027(2):282-289. **FI 1.091**
229. Ramírez-Castro, J. M., y **V. H. Reynoso**. 2021. New bird records for the Late Pleistocene of the American continent recovered in Central México and their paleogeographic implications. *Journal of South American Earth Sciences*, 112: e103578. **FI 2.093**



230. **Ramírez-Roa, A.**, y L.E. Skog. 2021. Validation of two species names in the genus *Moussonia* (Gesneriaceae: Gesnerioideae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923717. **FI 0.716**
231. Ramírez-Terrazo, A., E. A. Montoya, **R. Garibay-Orijel, J. Caballero-Nieto**, A. Kong-Luz y C. Méndez-Espinoza. 2021. Breaking the paradigms of residual categories and neglectable importance of non-used resources: the "vital" traditional knowledge of non-edible mushrooms and their substantive cultural significance. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 17(1): e28. **FI 2.733**
232. Ramos, A. G., H. Mena y **L. Zambrano**. 2021. The potencial of temporary shelters to increase survival of the endangered Mexican axolotl. *Aquatic Conservation*, 31(6):1535-1542. **FI 2.771**
233. Redonda-Martínez, R., P. Pliscoff, A. Moreira-Muñoz, **E. M. Martínez-Salas** y M. S. Samain. 2021. Towards Conservation of the Remarkably High Number of Daisy Trees (Asteraceae) in Mexico. *Plants*, 10(3): e534. **FI 3.935**
234. **Reyes, S. J.**, y L. E. De la Cruz-López. 2021. *Echeveria islasiae* a new species from series *Longistylae* (Crassulaceae). *Brittonia*, 73(4):363-373. **FI 0.863**
235. **Ricker, M.** 2021. Solving linear regression without skewness of the residuals' distribution. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, 50(8):2482-2495. **FI 1.118**
236. Ríos-Meléndez, S., E. Valadez, **C. Delgadillo**, L. Luna, M. A. Martínez-Núñez, J. L. Martínez, A. Arroyo, L. Cárdenas, M. Bibbins, I. E. Maldonado-Mendoza y M. A. Villalobos-López. 2021. *Pseudocrossidium replicatum* (Taylor) R. H. Zander is a fully desiccation-tolerant moss that expresses an inducible molecular mechanism in response to severe abiotic stress. *Plant Molecular Biology*, 107(4-5):387-404. **FI 4.076**
237. Rivas, N., **V. Sánchez-Cordero**, A. Camacho y A. Aguilar Ricardo. 2021. Morphological and chromatic variation in four populations of *Triatoma mexicana* (Hemiptera: Reduviidae). *Journal of Medical Entomology*, 58(1):274-285. **FI 2.278**
238. Rivera, P., **J. L. Villaseñor, T. Terrazas** y J. L. Panero. 2021. The importance of the Mexican taxa of Asteraceae on the family phylogeny. *Journal of Systematics and Evolution*, 59(5):935-952. **FI 4.098**
239. Rivera-Melo, F., M. Jiménez-Casas, C. Ramírez-Herrera y **A. Y. Martínez-Rendón**. 2021. Rooting of *Pinus hartwegii* cuttings from three natural populations in high-mountain ecosystems from Mexico and Veracruz State. *Bosque*, 42(3):323-331. **FI 0.763**
240. Rodríguez-Miranda, L. A., L. E. Lozano-Aguilar, M. Altamirano-Benavides y **F. R. Mendez-de la Cruz**. 2021. Thermal ecophysiology of *Basiliscus galeritus* (Squamata: Corytophanidae) in two populations at different altitudes: Does the crest participate actively in thermoregulation? *Journal of Thermal Biology*, 99: e102980. **FI 2.902**



241. Rodríguez-Mirón, G. M., **S. Zaragoza-Caballero** y J. J. Morrone. 2021. Phylogenetic analysis of the family Megalopodidae (Coleoptera: Chrysomeloidea): better taxon-sampling facilitates detection of new relationships and new taxa. *Cladistics*, 37(6):677-716. **FI 5.254**
242. Rodríguez-Reyes, O., E. Estrada-Ruíz, C. Monje-Dussan, L. de Andrade-Brito y **T. Terrazas-Salgado**. 2021. A new Oligocene-Miocene tree from Panama and historical *Anacardium* migration patterns. *Plos One*, 16(6): e0250721. **FI 3.24**
243. Rodríguez-Vélez, J. M., C. A. Uribe-Mu, M. A. Sarmiento-Cordero, B. Rodríguez-Vélez, J. A. Cruz-Rodríguez, **A. Contreras-Ramos**, F. M. Huerta-Martínez y H. C. Arredondo-Bernal. 2021. Relationships among *Melanaphis sacchari*, its predator insect communities, and weather conditions in sorghum crops at Colima, Mexico. *Southwestern Entomologist*, 46(1):47-57. **FI 0.511**
244. Rojas, C. A., **S. Ramirez-Barahona**, K. E. Holekamp y K. R. Theis. 2021. Host phylogeny and host ecology structure the mammalian gut microbiota at different taxonomic scales. *Animal Microbiome*, 3(1): e33.
245. Romero-Hernández, L., **P. Vélez**, I. Betanzo-Gutiérrez, M. D. Camacho-López, R. Vázquez-Duhalt y M. Riquelme. 2021. Extra-heavy crude oil degradation by *Alternaria alternata* isolated from deep-sea sediments of the Gulf of Mexico. *Applied Sciences*, 11(13): e6090. **FI 2.679**
246. Romero-Rodríguez, J., y **F. Álvarez**. 2021. New hosts and distribution records for bopyrid isopods parasitising alpheid shrimps (Decapoda, Alpheididae) in the SW Gulf of Mexico and Mexican Caribbean. *Journal of Natural History*, 54(35-36):2219-2248. **FI 1.016**
247. **Rosas, U.**, J. A. Lara-González, A. De la Rosa-Tilapa y **T. Terrazas**. 2021. Persistent adventitious and basal root development during salt stress tolerance in *Echinocactus platyacanthus* (Cactaceae) seedlings. *Journal of Arid Environments*, 187: e104431. **FI 2.211**
248. Rosas-Reinhold, I., A. Piñeyro-Nelson, **U. Rosas** y **S. Arias**. 2021. Blurring the boundaries between a branch and a flower: potential developmental venues in Cactaceae. *Plants*, 10(6): e1134. **FI 3.935**
249. Rosell, J. A., F. I. Piper, C. Jiménez-Vera, P. C. B. Vergilio, C. R. Marcati, M. Castorena y **M. E. Olson**. 2021. Inner bark as a crucial tissue for non-structural carbohydrate storage across three tropical woody plant communities. *Plant Cell and Environment*, 44(1):156-170. **FI 7.228**
250. Ruan-Soto, F., J. Cifuentes-Blanco, **R. Garibay-Orijel** y **J. Caballero-Nieto**. 2021. Comparative availability of edible mushrooms in the highlands and lowlands of Chiapas, Mexico, and its implications in traditional management strategies. *Acta Botánica Mexicana*, 128: e1731. **FI 0.96**



251. Rueda-Zozaya, P., M. Plasman y **V. H. Reynoso**. 2021. Good alimentation can overcome the negative effects of climate change on growth in reptiles. *Biological Journal of the Linnean Society*, 133(1):81-92. **FI 2.138**
252. Ruíz-Valencia, J. A., M. Vázquez-Sánchez, M. Burgos-Hernández, J. Gutiérrez y **T. Terrazas**. 2021. Wood anatomy of *Forestiera* (Oleaceae) species in Mexico. *Acta Botánica Mexicana*, 128: e1924. **FI 0.96**
253. Sáenz-Jiménez, Fausto, O. Rojas-Soto, J. Pérez-Torres, **E. Martínez-Meyer** y J. K. Sheppard. 2021. Effects of climate change and human influence in the distribution and range overlap between two widely distributed avian scavengers. *Bird Conservation International*, 31(1):77-95. **FI 2.287**
254. Sáenz-Manchola, O. F., S. Viruela-Herrera, L. M. D'Alessio, K. Yoshikawa, **A. N. García-Aldrete** y K. P. Johnson. 2021. Mitochondrial genomes within bark lice (Insecta: Psocodea: Psocomorpha) reveal novel gene rearrangements containing phylogenetic signal. *Systematic Entomology*, 46(4):938-951. **FI 3.844**
255. **Salazar, G. A.**, V. I. Octaviano-Landa, R. Jiménez-Machorro, I. Fragoso-Martínez, T. Clase y J. D. Ackerman. 2021. Natural history of the often-misunderstood *Govenia utriculata* (Orchidaceae): discovery of a Mexican population upsets West Indies endemism. *Phytotaxa*, 487(3):195-204. **FI 1.173**
256. Salinas-Melgoza, A., y **K. Renton**. 2021. Geographic variation in vocalisations of the military Macaw in western Mexico. *Bioacoustics-The International Journal of Animal Sound and Its Recording*, 30(2):197-214. **FI 2.217**
257. Salinas-Ramos, V. B., L. Ancillotto, L. Cistrone, C. Nastasi, L. Bosso, S. Smeraldo, **V. Sánchez-Cordero** y D. Russo. 2021. Artificial illumination influences niche segregation in bats. *Environmental Pollution*, 284: e117187. **FI 8.071**
258. Salinas-Ramos, V. B., P. Agnelli, L. Bosso, L. Ancillotto, **V. Sánchez-Cordero** y D. Russo. 2021. Body size variation in Italian lesser horseshoe bats *Rhinolophus hipposideros* over 147 Years: Exploring the effects of climate change, urbanization and geography. *Biology*, 10(1): e16. **FI 5.079**
259. Samain, M. S., **C. Granados-Mendoza** y **E. M. Martínez-Salas**. 2021. On *Hydrangea peruviana*, an endangered species from Ecuador, and *Hydrangea oerstedii*, very common in Costa Rica and Panama, and seven threatened Central and South American Hydrangeas, which have been confounded with these. *PhytoKeys*, 171:91-153. **FI 1.635**
260. Sandoval-Herrera, N., J. Paz-Castillo, **L. G. Herrera-Montalvo** y K. Welch Jr. 2021. Micronucleus test reveals genotoxic effects in bats associated with agricultural activity. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 40(1):202-207. **FI 3.742**
261. Santacruz, A., M. Barluenga y **G. Pérez-Ponce de León**. 2021. Taxonomic assessment of the genus *Procamallanus* (Nematoda) in Middle American cichlids (Osteichthyes) with molecular data, and the description of a new species from Nicaragua and Costa Rica. *Parasitology Research*, 120(6):1965-1977. **FI 2.289**

262. Sarmiento-Cordero, M. A., B. Rodríguez-Vélez, F. M. Huerta-Martínez, C. A. Uribe-Mú y **A. Contreras-Ramos**. 2021. Community structure of Neuroptera (Insecta) in a Mexican lime orchard in Colima, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923399. **FI 0.716**
263. Schenk, J. J., **C. Granados-Mendoza** y A. E. Estrada-Castillón. 2021. The Species of *Mentzelia* (Loasaceae) in Mexico, Part 1: Sectional Diversity. *Botanical Sciences*, 99(4):886-896. **FI 0.959**
264. Schenk, J. J., **C. Granados-Mendoza** y A. E. Estrada-Castillón. 2021. The Species of *Mentzelia* (Loasaceae) in Mexico, Part 2: *Mentzelia* Section Bartonina. *Botanical Sciences*, 99(4):897-909. **FI 0.959**
265. Schilling, E. E., R. Redonda-Martínez, **E. M. Martínez-Salas** y J. L. Panero. 2021. Relationships of *Oxylobus*, an alpine genus of Eupatorieae (Asteraceae). *Systematic Botany*, 46(4):1121-1130. **FI 1.101**
266. Schramm, F., **A. Valdez-Mondragón** y L. Prendini. 2021. Volcanism and palaeoclimate change drive diversification of world's largest whip spider (Amblypygi). *Molecular Ecology*, 30(12):2872-2890. **FI 6.185**
267. Sil-Berra, L. M., C. Sánchez-Hernández, M. L. Romero-Almaraz y **V. H. Reynoso**. 2021. Vulnerability to natural disturbance in communities of Neotropical bats: Short-term impact of Hurricane Patricia on the Mexican Pacific Coast. *Forest Ecology and Management*, 479(4): e118596. **FI 3.558**
268. Smeraldo, S., L. Bosso V. B. Salinas-Ramos, L. Ancillotto, **V. Sánchez-Cordero**, S. Gazaryan y D. Russo. 2021. Generalists yet different: distributional responses to climate change may vary in opportunistic bat species sharing similar ecological traits Palabras clave. *Mammal Review*, 51(4):571-584. **FI 4.927**
269. Smidt, E. C., **G. A. Salazar**, A. V. Silverio-Righetto-Mauad, M. E. Engels, J. Viruel, M. Clements, I. Pérez, Jimenez y M. W. Chase. 2021. An Indomalaysian origin in the Miocene for the diphyletic New World jewel orchids (Goodyerinae, Orchidoideae): molecular dating and biogeographic analyses document non-monophyly of the Neotropical genera. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 197(3):322-349. **FI 2.911**
270. Solórzano-García, B., E. Vázquez-Domínguez, **G. Pérez-Ponce de León** y D. Piñero. 2021. Co-structure analysis and genetic associations reveal insights into pinworms (*Trypanoxyuris*) and primates (*Alouatta palliata*) microevolutionary dynamics. *BMC Ecology and Evolution*, 21(1): e190.
271. **Sotuyo, S.**, J. L. Contreras-Jiménez y L. Rico-Arce. 2021. Nomenclatural note spelling correction on an epithet in *Coulteria* (Leguminosae: Caesalpinioideae). *Kew Bulletin*, 76(2):371. **FI 0.984**
272. **Sotuyo, S.**, y J. L. Contreras-Jiménez. 2021. *Coulteria delgadoana* (Leguminosae, Caesalpinioideae), a new species from the Western Rio Balsas Depression, Mexico. *Acta Botánica Mexicana*, 128: e1867. **FI 0.96**



273. **Sotuyo, S.**, y J. L. Contreras-Jiménez. 2021. *Coulteria lewisiae* (Leguminosae: Caesalpinioideae) a new species for Infiernillo region, Mexico. *Phytotaxa*, 498(3):220-226. **FI 1.173**
274. Tapia-Pastrana, F., y **A. Delgado-Salinas**. 2021. First cytogenetic register of an allopolyploid lineage of the genus *Aeschynomene* (Leguminosae, Papilionoideae) native to Mexico. *Caryologia*, 73(4):17-26. **FI 0.918**
275. Tedersoo, L., V. Mikryukov, S. Anslan, M. Bahram, A. N. Khalid, A. Corrales, A. Agan, A. M. Vasco-Palacios, **R. Garibay-Orijel**, U. Koljalg y K. Abarenkov. 2021. The global soil mycobiome consortium dataset for boosting fungal diversity research. *Fungal Diversity*, 111(1):573-588. **FI 20.372**
276. Terán-Martínez, J., R. Rodiles-Hernández, M. A. A. Garduño-Sánchez y **C. P. Ornelas-García**. 2021. Molecular characterization of the Common Snook, *Centropomus undecimalis* (Bloch, 1792), in the Usumacinta Basin. *Diversity*, 13(8): e347. **FI 2.465**
277. Toledano-Carrasco, I. A., **J. L. Villalobos** y **F. Álvarez**. 2021. A morphological, phylogenetic and phylogeographic reappraisal of the land crabs *Gecarcinus quadratus* De Saussure, 1853, and *G. lateralis* Fremenville in Guerin, 1832 (Decapoda: Gecarcinidae). Are they different species?. *Zootaxa*, 5048(2):215-236. **FI 1.091**
278. Torres, A., G. Aguilar-Osorio, M. Camacho, **F. Basurto** y A. Navarro-Ocana. 2021. Characterization of polyphenol oxidase from purple sweet potato (*Ipomoea batatas* L. Lam) and its affinity towards acylated anthocyanins and caffeoylquinic acid derivatives. *Food Chemistry*, 356: e129709. **FI 7.514**
279. Torres-Montúfar, A., **H. Flores-Olvera** y **H. Ochoterena**. 2021. A Taxonomic Treatment of *Rogiera* (Guettardeae, Rubiaceae). *Systematic botany*, 46(1):186-210. **FI 1.101**
280. Trejo-Pastor, V., A. Espinosa-Calderón, M. C. Mendoza-Castillo, T. A. Kato-Yamakake, M. L. Morales-Floriano, M. Tadeo-Robledo y **A. Wegier**. 2021. Corn grain commercialized in Mexico as a potential disperser of transgenic events. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 44(2):251-259. **FI 0.611**
281. Urrea-Galeano, L., E. Andresen, **R. Coates**, F. Mora, E. De Val y M. Nava-Mendoza. 2021. Dung beetle activity had no positive effect on nutrient concentration or performance of established rainforest seedlings. *Biotropica*, 53(3):808-819. **FI 2.508**
282. **Valdez-Mondragón, A.**, y A. R. Juárez-Sánchez. 2021. A new epigean species of ricinuleid of the genus *Pseudocellus* (Arachnida: Ricinulei: Ricinoididae) from a tropical sub-deciduous forest in Oaxaca, Mexico. *Journal of Arachnology*, 48(3):329-338. **FI 1.01**
283. Vázquez-Barrios, V., K. Boege, T. G. Sosa-Fuentes, P. Rojas y **A. Wegier**. 2021. Ongoing ecological and evolutionary consequences by the presence of transgenes in a wild cotton population. *Scientific reports*, 11(1): e1959. **FI 4.38**

284. **Vázquez-Miranda, H.**, y F. K. Barker. 2021. Autosomal, sex-linked and mitochondrial loci resolve evolutionary relationships among wrens in the genus *Campylorhynchus*. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 163: e107242. **FI 4.286**
285. Vázquez-Ponce, F. J., G. Hernández-Canchola, **A. R. Jiménez-Marin** y **L. Guevara**. 2021. Genetic divergence in shrews (Mammalia: Soricidae) of humid montane forests north of the Neotropics. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923781. **FI 0.716**
286. Vega-Badillo, V., J. J. Morrone, y **S. Zaragoza-Caballero**. 2021. Revision of the genus *Cenophengus* LeConte, 1881 (Coleoptera, Phengodidae), with the description of four new species, new geographic records and a new synonymy. *Zookeys*, 1068:73-148. **FI 1.546**
287. Vega-Badillo, V., **S. Zaragoza-Caballero** y J. J. Ríos-Ibarra. 2021. New species of the genus *Cenophengus* LeConte 1881 (Coleoptera; Phengodidae) from Mexico and Guatemala. *Zootaxa*, 5023(2):223–238. **FI 1.091**
288. Vega-Badillo, V., **S. Zaragoza-Caballero**, **H. Ochoterena-Booth** y J. J. Morrone. 2021. Phylogenetic analysis and evolutionary morphology of wings in the genus *Cenophengus* LeConte, 1881 (Coleoptera: Phengodidae: Mastinocerinae) based on morphological characters. *Zoologischer Anzeiger*, 293:168-181. **FI 1.521**
289. Velázquez-Urrieta, Y., y **G. Pérez-Ponce de León**. 2021. A new species of *Gorgoderina* (Digenea: Gorgoderidae) from *Rana berlandieri* in Los Tuxtlas tropical rainforest, Mexico, with the elucidation of its life cycle. *Parasitology International*, 83: e102352. **FI 2.23**
290. Velázquez-Urrieta, Y., y **G. Pérez-Ponce de León**. 2021. Morphological and molecular assessment of the diversity of trematode communities in freshwater gastropods and bivalves in Los Tuxtlas tropical rainforest. *Journal of Helminthology*, 95: e44. **FI 2.17**
291. **Vélez, P.**, A. K. Walker, J. Gasca-Pineda, A. Barrios, D. Divanli, M. C. González y A. Nakagiri. 2021. Fine-scale temporal variation of intertidal marine fungal community structure: insights from an impacted Baja California sandy beach in Mexico. *Marine Biodiversity*, 51(1): e6. **FI 1.533**
292. **Vélez, P.**, Y. Tapia-Torres, F. García-Oliva y J. Gasca-Pineda. 2021. Small-scale variation in a pristine montane cloud forest: evidence on high soil fungal diversity and biogeochemical heterogeneity. *PeerJ*, 9: e11956. **FI 2.984**
293. Villanueva-Silva, R., **P. Vélez**, M. Riquelme, C. A. Fajardo-Hernández, A. Martínez-Cárdenas, A. Arista-Romero, B. Wan, R. Ma, M. Qader, S. G. Franzblau y M. Figueroa. 2021. Chemical diversity and antimicrobial potential of cultivable fungi from deep-sea sediments of the Gulf of Mexico. *Molecules*, 26(23): e7328. **FI 4.412**



294. Villarruel-Ordaz, J. L., **R. Garibay-Orijel**, L. D. Maldonado-Bonilla, J. Alvarez-Manjarrez, A. C. Sánchez-Espinosa, S. Machorro-Sámano, G. Valera-Venegas y P. G. Marín-González. 2021. Tropical dry forest macromycetes in the coastal region of Oaxaca, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923733. **FI 0.716**
295. **Villaseñor, J. L., E. Ortiz** y D. Juárez. 2021. Transition zones and biogeographic characterization of endemism in three biogeographic provinces of central Mexico. *Botanical Sciences*, 99(4):938-954. **FI 0.959**
296. Vite-Garín, T., D. A. Estrada-Bárcenas, **D. S. Gernandt**, M. R. Reyes-Montes, J. H. Sahaza, C. E. Canteros, J. A. Ramírez, G. Rodríguez-Arellanes, L. Serra-Damasceno, R. M. Zancopé-Oliveira, J. W. Taylor y M. L. Taylor. 2021. *Histoplasma capsulatum* Isolated from *Tadarida brasiliensis* Bats Captured in Mexico Form a Sister Group to North American Class 2 Clade. *Journal of Fungi*, 7(7): e529. **FI 5.816**
297. Wilkinson, G. S., D. M. Adams, A. Haghani, A. T. Lu, J. Zoller, C. E. Breeze,..., **L. G. Herrera-Motalvo, J. J. Flores-Martínez** y S. Horvath. 2021. DNA methylation predicts age and provides insight into exceptional longevity of bats. *Nature Communications*, 12(1):1615. **FI 14.919**
298. Willyard, A., **D. S. Gernandt**, A. López-Reyes y K. M. Potter. 2021. Mitochondrial phylogeography of the ponderosa pines: widespread gene capture, interspecific sharing, and two unique lineages. *Tree Genetics & Genomes*, 17(6): e47. **FI 2.297**
299. Willyard, A., **D. S. Gernandt**, B. Cooper, C. Douglas, K. Finch, H. Karemera, E. Lindberg, S. K. Langer, J. Lefler, P. Marquardt, D. L. Pouncey y F. Telewski. 2021. Phylogenomics in the Hard Pines (*Pinus* subsection *Ponderosae*; Pinaceae) Confirms Paraphyly in *Pinus ponderosa*, and Places *Pinus jeffreyi* with the California Big Cone Pines. *Systematic Botany*, 46(3):538-561. **FI 1.101**
300. Yang, Q., P. Weigelt, T. S. Fristoe, Z. Zhang, H. Kreft, A. Stein, H. Seebens, W. Dawson, F. Essl, C. Koenig, B. Lenzner, J. Pergl,..., **J. L. Villaseñor**,..., A. Zeddam, E. Zykova y M. van Kleunen. 2021. The global loss of floristic uniqueness. *Nature Communications*, 12(1): e7290. **FI 14.919**
301. Zegada-Herbas, L. J., **F. R. Méndez-de la Cruz**, M. Ocampo, J. Aparicio y L. F. Pacheco. 2021. Water loss by evaporation in *Gastrotheca marsupiat* and *Pleurodema cinereum* in a dry high Andean valley. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923218. **FI 0.716**
302. Zotz, G., F. Almeda, **S. Arias**, B. Hammel y E. Pansarin. 2021. Do secondary hemiepiphytes exist?. *Journal of Tropical Ecology*, 37(6):286-290. **FI 1.394**



1. Araiza-Ortiz, M. A., **L. Zambrano-González**, M. Mazari-Hiriart y G. Suzán. 2021. Evaluación de humedales someros tropicales semiáridos asociados al botulismo aviar. *Revista de Ciencia Ambientales Tropical Journal of Enviromental Sciences*, 55(2):141-156.
2. Basanta, M. D., O. Betancourt-León, O. L. Chávez, A. Pérez-Torres, E. A. Rebollar, E. Martínez-Ugalde, V. D. Ávila-Akerberg, T. M. González-Martínez, M. Vázquez-Trejo y **G. Parra-Olea**. 2021. *Batrachochytrium dendrobatidis* occurrence in dead amphibians of central Mexico: A report of *Ambystoma altamirani* and *Lithobates montezumae*. *Revista Lationamericana de Herpetología*, 4(1):173-177.
3. Bonilla-Rodríguez, M., D. Arroyo-Lambaer, A. Castillo, **L. Zambrano** y Z. Cano-Santana. 2021. Urban Ecological Restoration: Setting Priorities for Restoring Native Vegetation in Lava Field Remnants in Mexico City. *Frontiers in Sustainable Cities*, 3:e709357.
4. **Brailovsky, H.** 2021. New taxa of Neotropical Lygaeinae (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeoidea: Lygaeidae). *Dugesiana*, 28(2):139-146.
5. Castillo, A., A. Velasco-Morón, Y. Arroyo-Arroyo, A. Aranda-Fragoso, E. Aguilar-Román, M. Pérez-Escobedo, K. T. Tapia-Hernández, **R. Coates y J. H. Vega-Rivera**. 2021. Two tropical research stations in Mexico: 50 years of contributions and challenges. *Environmental Challenges*, 3:e100037.
6. **Cervantes, F. A.** 2021. The tropical pocket gopher (*Geomys tropicalis*) on the brink of extinction. *Therya Notes*, 2:Fascículo 1.
7. Clavijo, L., **A. Ramírez-Roa** y J. L. Clark. 2021. *Drymonia mexicana* (Gesneriaceae), a new endemic species from Veracruz (México). *Journal of the Botanical Research Institute of Texas*, 15(1):59-65.
8. Contreras-Calvario, A. I., Á. F. Soto-Pozos, J. L. Castillo-Juárez, R. A. Calzada-Arciniega y **G. Parra-Olea**. 2021. The distribution of *Ambystoma velasci* (Dugs, 1888) in Veracruz, Mexico: insights for its conservation in the region. *Herpetology Notes*, 14:469-473.
9. Cutrim, M., A. M. da Silva-Neto, **A. N. García-Aldrete** y J. A. Rafael. 2021. On *Loneura crenata* Navás and *Loneura ocotensis* García Aldrete (Psocodea, 'Psocoptera', Ptiloneuridae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 61:e20216141.
10. Chiu, B. C., **M. E. Olson** y J. W. Fahey. 2021. Exploring the use of *Moringa oleifera* as a vegetable in Agua Caliente Nueva, Jalisco, Mexico. *Food Frontiers*, 2:294-304.
11. **De la Lanza-Espino, G., S. Hernández-Pulido** y A. D. Ceballos-Ramírez. 2021. Physicochemical, primary production and trophic state variation of an urban artificial water body located in the central zone of the tropical latitude of Mexico. *International Journal of Hydrology*, 5(2):46-56.
12. Domínguez-Zúñiga, L. I., C. O. Puente-Valenzuela, J. R. Estrada-Arellano, **E. Aguirre-Acosta** y D. R. Aguillón-Gutiérrez. 2021. Concentración de metales pesados en hongos de la zona metropolitana de la Comarca Lagunera, México. *Scientia Fungorum*, 52:e1389.



13. Flores-Morales, A., **V. M. Chávez-Avila** y M. Jiménez-Estrada. 2021. Evaluación de una Alternativa de Propagación de Maguey pulquero (*Agave salmiana*) Variedad Púa larga. *Revista Mexicana de Agroecosistemas*, 8(1):46-58.
14. Flores-Pérez, N. Y., A. Villegas, **V. Sánchez-Cordero** y **J. J. Flores-Martínez**. 2021. A systematic review of literature on invasive alien species in Mexico. *BIOCYT Biología, Ciencia y Tecnología*, 14:1029-1039.
15. González-Obando, R., N. Carrejo-Gironza y **A. N. García-Aldrete**. 2021. New species of *Loneura* Navás, 1927 (Insecta: Psocodea: 'Psocoptera': Ptiloneuridae) from Peru. *Papéis Avulsos de Zoología*, 61:e20216123.
16. **Hortelano-Moncada, Y.**, A. S. Barragán-Saldaña, J. R. Fernández-Reyes, **F. A. Cervantes**, L. Barragán-Guerrero y M. V. Gómez-Naranjo. 2021. Mammal species richness and new records in protected natural areas in the north of the metropolitan area of the Valley of Mexico. *Therya*, 12(3):537-551.
17. López-Díaz, J. A., B. Gómez, **E. González-Soriano** y M. L. Gómez-Tolosa. 2021. Odonata (Insecta) como indicador de la calidad ambiental de los humedales de montaña neotropicales. *Acta Zoológica Mexicana* (n. s.), 37:e3712379.
18. López-Fuentes, P., M. J. Anzueto-Calvo, E. Velázquez-Velázquez, W. A. Matamoros y **G. Salgado-Maldonado**. 2021. First record of the non-native fish *Poecilia reticulata* (Cyprinodontiformes: Poeciliidae) in Chiapas, southern Mexico. *UNED Research Journal*, 13(1):e3266.
19. Martínez-Coronel, M., A. Molina-Gutiérrez y **Y. Hortelano-Moncada**. 2021. Postnatal growth and development of *Natalus mexicanus* (Chiroptera: Natalidae). *Therya*, 12(1):105-113.
20. Martínez-Moreno, D., J. Reyes-Matamoros, A. L. López-Pérez y **F. Basurto-Peña**. 2021. Importancia relativa de frutos y verduras comercializadas en el mercado de Izúcar de Matamoros, Puebla, México. *Polibotánica*, 51:229-248.
21. Mejía-Restrepo, J., L. Carrillo-D'Acoste, **A. Jiménez-Marín**, R. Ojeda-Flores, A. Ducoing-Watty, D. Limón-Civera, M. Soto-Salas y L. A. Ramos-Garduño. 2021. Detección microscópica y molecular de *Plasmodium* spp. en flamencos (*Phoenicopiterus ruber*) mantenidos bajo cuidado humano en Zoofari, Centro de Conservación, Morelos, México. *Journal of Negative and No Positive Results*, 6(4):631-733.
22. Moreira da Silva-Neto, A., **A. N. García-Aldrete**, N. Soares-Reategui y J. A. Rafael. 2021. *Ptiloneura baiana* (Silva-Neto, García Aldrete & Rafael) (Psocodea, Psocoptera, Ptiloneuridae): description of the male, update of the diagnosis and variation of forewing venation. *Journal of Insect Biodiversity*, 22(2):44-49.
23. Moura-Lima, D., A. M. Silva-Neto, F. Bravo y **A. N. García-Aldrete**. 2021. *Triplocania* Roesler (Psocodea:Psocoptera: Ptiloneuridae): reveiw of the internal classification, new species, and new records for the state of Bahia, Brazil. *Papéis Avulsos de Zoología*, 61:e20216142.
24. **Ortiz-Rodríguez, A. E.**, y M. F. Martínez-Velarde. 2021. Fruit attributes support the re-establishment of *Sapranthus foetidus* (Annonaceae), a Mexican species of the *Sapranthus violaceus* complex. *Phytoneuron*, 24:1-5.



25. Pérez-Hernández, C. X., y **E. González-Soriano**. 2021. First record of a mass swarming behavior of *Chaliognathus vestitus* Champion, 1914 (Coleoptera: Cantharidae) with comments on other *Chauliognathus* from Colima, México. *Dugesiana*, 28(2):133-137.
26. Ramírez-Miguel, A. A., A. F. Hernández-Díaz, C. Valenzuela-Encinas, **R. Garibay-Orijel** y **C. Truong**. 2021. Hongos ectomicorrízicos asociados a plantas jóvenes de *Pinus patula* y *Quercus crassifolia* en plantaciones del sistema matarrasa de la Sierra Juárez de Oaxaca, México. *Scientia Fungorum*, 51:e1289.
27. Reyes-Días, J. L., C. A. López-González, D. A. Kelt, **J. Vargas-Cuenca** y N. E. Lara-Díaz. 2021. A synthesis of Mexican Mammalogy in *Therya*: The first ten years!. *Therya*, 12(1):115-130.
28. **Reyes-Santiago, J. R.**, L. A. García-Villanueva, G. Fernández-Villagómez y P. Guzmán-Guadarrama. 2021. Geochemical Characterization and Saturation Index (Si) in the Montebello Lagunar System Liquidamber Lagoon, Chiapas Mexico. *Nature Environment and Pollution Technology*, 20(4):1415-1425.
29. Ríos-Solís, J. A., **J. J. Flores-Martínez**, **V. Sánchez-Cordero** y M. C. Lavariega. 2021. Diversity and activity patterns of medium-and large-sized terrestrial mammals at the Los Tuxtlas Biosphere Reserve, Mexico. *Therya*, 12(2):237-248.
30. Rzedowski, J., y **R. Medina-Lemos**. 2021. Clave para la identificación de las especies de *Bursera* Jacq. ex L. (Burseraceae) del estado de Oaxaca, México. *Polibotánica*, 52:11-23.
31. Silva-Neto, A. M., **A. N. García-Aldrete** y J. A. Rafael. 2021. Catalogue of the types of Psocoptera (Insecta: Psocodea) destroyed in the fire of 2.IX.2018, at the National Museum of Brazil, Rio de Janeiro (MNRJ), Brazil. *Journal of Insect Biodiversity*, 26(1):10.12976/jib/2021.26.1.1.
32. **Zaragoza-Caballero, S.**, D. E. Domínguez-León, M. González-Ramírez, S. López-Pérez, G. M. Rodríguez-Mirón, V. Vega-Badillo y P. Cifuentes-Ruiz. 2021. Nuevas especies de luciérnagas (Coleoptera: Lampyridae) de México. *Dugesiana*, 28(2):221-231.

CAPÍTULOS DE LIBROS Y OTRAS CONTRIBUCIONES

TOTAL 10

1. Barahona, A., M. Casanueva-López y **F. Vergara-Silva**. 2021. Coda: virus, zoonosis, pandemias y construcción de nicho. 321-336. En: Barahona-Echeverría, A. R., M. Casanueva-López y F. R. Vergara-Silva. Biofilosofías para el Antropoceno. La teoría de construcción de nicho desde la filosofía de la Biología y la Bioética. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM / Heúresis, Ciudad de México, México. 1: 338 pp.
2. Barahona, A., M. Casanueva-López y **F. Vergara-Silva**. 2021. La teoría de construcción de nicho, un lugar para la filosofía de la biología y la bioética. Introducción. 7-26. En: Barahona-Echeverría, A. R., M. Casanueva-López y F. R. Vergara-Silva. Biofilosofías para el Antropoceno. La teoría de construcción de nicho desde la filosofía de la Biología y la Bioética. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM / Heúresis, Ciudad de México, México. 1: 338 pp.

3. **Godínez Ortega, J. L.**, J. V. Cuatlán-Cortés, J. M. López-Bautista y B. I. van-Tussenbroek. 2021. A natural history of floating Sargassum species (Sargasso) from Mexico. 59-93. En: Hufnagel, L. (Ed.). Natural History and Ecology of Mexico and Central America. IntechOpen Editorial, Londres, Reino Unido. 1: 210 pp.
4. González-Acosta, A. F., E. F. Balart-Páez, G. Ruiz-Campos, **H. Espinosa-Pérez**, V. H. Cruz-Escalona y A. Hernández-López. 2021. Estado taxonómico y de conservación de los peces de la Bahía de La Paz. En: Riosmena-Rodríguez R., J. M. López-Vivas, E. A. Gámez-Gallardo Unzueta, G. Cruz-Piñón y A. K. Romo-Piñera (eds.). La Bahía de La Paz: biodiversidad, procesos ecológicos y sociales. Universidad Autónoma de Baja California Sur, Baja California Sur, México.
5. Kvist, S., y **A. Ocegüera-Figueroa**. 2021. Phylum *Annelida*. Cap. 20: 1-18. En: Schierwater, B. y R. DeSalle. Invertebrate Zoology. A tree of life approach. CRC Press, Florida, Estados Unidos de América. 1: 644 pp.
6. **Mapes, C.** 2021. Existen otras formas tradicionales de cultivar el maíz?. 155-158. En: Morales-Valderrama, C. (coord. General), C. Mapes-Sánchez, C. Rodríguez-Lazcano y J. A. Serratos-Hernández, (coords. Tomo III). Respuestas acerca del maíz. La voz de 72 autores. Tomo III. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Cultura, Ciudad de México, México. 110 pp.
7. **Mapes, C.** 2021. ¿Qué es la milpa?. 151-154. En: Morales-Valderrama, C. (coord. General), C. Mapes-Sánchez, C. Rodríguez-Lazcano y J. A. Serratos-Hernández, (coords. tomo III). Respuestas acerca del maíz. La voz de 72 autores. Tomo III. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Cultura, Ciudad de México, México. 110 pp.
8. **Mapes, C.** 2021. Que es un banco comunitario de semillas?. 77-79. En: Morales-Valderrama, C. (coord. General), J. A. Serratos-Hernández, C. Mapes-Sánchez, C. Rodríguez-Lazcano (coords. tomo I). Respuestas acerca del maíz. La voz de 72 autores. Tomo I. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Cultura, Ciudad de México, México. 190 pp.
9. **Ocegüera-Figueroa, A.**, A. F. Ruiz-Escobar y G. Torres-Carrera. 2021. Hirudinida Lamarck, 1818. 347-353. En: J. A. de León-González, J. R. Bastida-Zavala, L. F. Carrera-Parra, M. E. García-Garza, S. I. Salazar-Vallejo, V. Solis-Weiss y M. A. Tovar-Hernández. Anélidos marinos de México y América tropical. Universidad Autónoma del Estado de Nuevo León, Monterrey, México. 1: 1054 pp.
10. Vargas-Gastélum, Ll., D. Camacho-López, L. Romero-Hernández, **P. Vélez**, y M. Riquelme-Pérez. 2021. Los hongos del mar profundo del Golfo de México. 27. En: Herzka, Sh. Z., R. A. Zaragoza-Álvarez, E. M. Peters y G. Hernández-Cárdenas. Subtomo Comunidades. Tomo III: Hidrografía, biogeoquímica, ecología y biología. En: Atlas de Línea Base Ambiental del Golfo de México. CICESE, Ciudad de México, México. 209 pp.

1. Alfaro, C. S., T. L. Ramírez, J. Fortanelli, **G. A. Salazar**, H. A. Castillo, J. A. de Nova y P. Castillo. 2021. Catálogo de Orquídeas de Xilitla, San Luis Potosí. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, México. 157 pp.
2. Astier, M., H. Perales, Q. Orozco, F. Aragón, **R. Bye, E. Linares** y L. Mera. 2021. Conservación de la agrobiodiversidad en México: propuestas y experiencias en el campo. CONABIO, CONANP. Ciudad de México, México. 212 pp.
3. Barahona, A., M. Casanueva-López y **F. Vergara-Silva** (coords.). 2021. Biofilosofías para el Antropoceno. La teoría de construcción de nicho desde la filosofía de la Biología y la Bioética. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM / Heúresis. Ciudad de México, México. 338 pp.
4. Chávez, M. A., A. L. Méndez-Franco, R. Sáenz-González, K. A. López-Coca y **T. M. Pérez-Ortiz**. 2021. Estándar de metadatos para la interoperabilidad jurídica de repositorios universitarios. Dirección General de Repositorios Universitarios, S. D. I., UNAM. Ciudad de México, México. 58 pp.
5. **Flores-Martínez, J. J.**, S. G. Vizcaíno-López, **V. Sánchez-Cordero** y G. F. García-Ruiz. 2021. Guía Ilustrada de los Murciélagos de las Islas del Golfo de California. Comunidad por la Conservación, A. C., e Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 80 pp.
6. **García-Mendoza, A.** 2021. Amaryllidaceae. En: **Medina Lemos, R.** (ed.), Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Ciudad de México, México. 39 pp.
7. **Mapes, C.**, C. Rodríguez-Lazcano y J. A. Serratos-Hernández. 2021. Respuestas acerca del maíz. La voz de 72 autores. Tomo III. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Cultura. Ciudad de México, México. 110 pp.
8. Serratos-Hernández, J. A., **C. Mapes-Sánchez** y C. Rodríguez-Lazcano. 2021. Respuestas acerca del maíz. La voz de 72 autores. Tomo I. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Cultura. Ciudad de México, México. 190 pp.
9. **Zambrano, L.** y R. Rojas. 2021. Xochimilco en el siglo XXI. Turner Noema. Ciudad de México, México. 304 pp.



1. Charre-Medellín, J., **F. Botello**, E. O. Guzmán-Díaz, M. E. Mendiola-González, U. Torres-García, J. I. Ángeles-Escudero y O. Rosas-Rosas. 2021. Additional records of black bear (*Ursus americanus*) in central-eastern México. *Therya Notes*. 2: 20-25.
2. **Coates, R.**, A. Aguirre y S. Canchola. 2021. La selva de Los Tuxtlas: Biodiversidad y artesanías. *Ciencia*. 72(2): 79-85.
3. **Delgadillo-Moya, C.** 2021. Curiosidades de briofitas. *Macpalxóchitl*. 2021: 57-59.
4. Luna-Jiménez, F., **F. Botello**, A. Jiménez-Gómez, V. López-Moreno, J. C. Romero-Gil y F. Belmont-Buenrostro. 2021. Notes about the behavior of the opossum (*Didelphis* sp.) in wildlife in the Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta. *Therya Notes*. 2: 132-139.
5. **Martínez-Meyer, E.** 2021. La integridad ecológica en la salud y el bienestar. *Nexos*. 27(5): 3.
6. **Mayorga, M. C.** 2021. El diverso mundo de los Insectos. *Ciencia UNAM*. 1 pp.
7. **Ortiz-Rodríguez, A. E.**, y H. Gómez-Domínguez. 2021. *Tridimeris*, un árbol muy mexicano, pero que casi nadie conoce. *CANTERA-Gaceta de Divulgación científica del Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH)*. 2(1): 4-6.
8. Pliego-Cárdenas, R., F. M. Morales-Mejía y **E. Naranjo-García**. 2021. Los cefalópodos del antiguo Museo Nacional de Historia Natural de México: Chopo. *Contactos*. 119: 34-39.
9. Robinson-Bours, M., Y. Gadar, A. González-Hernández y **V. H. Reynoso**. 2021. *Hipsiglena slevini* (Baja California Nightsnake). Diet. *Herpetological Review*. 52(3): 667-668.
10. Rodríguez-Santiago, M. A., J. Iannacone, C. Martínez-Fernández, **G. Pérez-Ponce de León**, D. Minaya y D. Tafolla-Venegas. 2021. Abstract Book del IV Congreso Internacional de Parasitología Neotropical (IV COPANEO). Ciencia e investigación en Parasitología: Creando redes para la salud. *Biologist* (Lima). 19: S11-S456.
11. Tepos-Ramírez, M., Q. Osnaya-García, **V. H. Reynoso**. 2021. *Imantodes cenchoa* (Blunt-headed tree snake) Reproduction and minimum size at maturity. *Herpetological Review*. 52(3): 668.



PROYECTOS CON PRESUPUESTO INSTITUCIONAL

PROYECTOS INICIADOS EN 2021: 22
TOTAL DE PROYECTOS EN DESARROLLO: 220

1. **Ayala Barajas, Ricardo**, Michael Engel y Víctor González. *Deltoptila*, un género de abejas endémico de Mesoamérica, revisión taxonómica y nuevas especies.
2. **Ayala Barajas, Ricardo**, Víctor González y Michael Engel. Nuevas especies en el género *Eufriesea* y ginandromorfos.
3. **Ayala Barajas, Ricardo**, y Octavio Macías. Las abejas asociadas a cultivos de aguacate al sur de Jalisco.
4. **Brailovsky Alperowitz, Harry Urad, Ernesto Barrera Vargas y María Cristina Mayorga Martínez**. Lygaeoidea americana.
5. **Campos Villanueva, Delfino Álvaro y Rosamond Coates**. Catálogo digital de la Flora de la Región de Los Tuxtlas, Veracruz.
6. **García Aguayo, Andrés**, Verónica Rosas y Bradford C. Lister. Tendencias poblacionales de la comunidad de aves insectívoras en Chamela.
7. **García Aguayo, Andrés** y Bradford C. Lister. Patrones espacio temporales de la herpetofauna en Chamela y su relación con la biomasa de insectos.
8. Garduño Ambriz, Cecilia, **Manuel Alejandro Vallejo Zamora y María de los Ángeles Aída Téllez Velasco**. Diseño y elaboración de estrategias y materiales de apoyo didáctico para el mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje de la biología en el sendero ecológico del CCH plantel sur UNAM.
9. **Godínez Ortega, José Luis**, Juan V. Cuatlán Cortés, Carlos Pelcastre de la Cruz y José Rodrigo Estévez Pérez. Taxonomía de la familia Corallinaceae: algas poco conocidas de México.
10. González Ronquillo, Manuel, S. C. Ángeles C., **José Manuel Pino Moreno**, Benjamín Fuente e Hilda Ramírez. Efecto del gusano amarillo de las harinas *Tenebrio molitor* (Coleoptera-Tenebrionidae) en la alimentación de borregos.
11. **Gurrola Hidalgo, Marco Antonio**, Miguel Hernández Ramírez y Victoria Gaytán Alonso. Acervo fotográfico de las aves de la Reserva del pedregal de San Ángel.

12. Jiménez García, María Isabel y **Virginia León Règagnon**. Evaluación de las epibiosis y trematodiasis del caracol "tegogolo" (*Pomacea catemacensis*).
13. **Madora Astudillo, Martha**. La familia Curculionidae y frutos asociados a su alimentación en la región de Los Tuxtlas.
14. Ramírez Ramírez, Isabel, **Mariana Vallejo Ramos** y Jovanka Spiric. Conservación ambiental y desarrollo comunitario: producción agrícola y pecuaria sustentables en comunidades rurales de reservas de la biósfera.
15. **Renton, Katherine**. Influencia de la perturbación del hábitat en la reproducción de la cotorra frente naranja.
16. **Ricker, Martin**, Thomas Borsch, Walter Berendsohn, **Gerardo Salazar Chávez, Helga Ochoterena Booth, María Hilda Flores Olvera** y **Pedro Ramírez García Armora**. Contribuciones a la Flora de México.
17. **Sotuyo Vázquez, Jeny Solange, Laura Margarita Márquez Valdelamar**, Mari Carmen Castro Barrera, Raiza Cachón, Tomas Villa y Carlos Galindo. Determinación molecular de la(s) especie(s) de madera de instrumentos prehispánicos de Malinalco.
18. **Sotuyo Vázquez, Jeny Solange, Marcelo Rodrigo Pace** y **Laura Margarita Márquez Valdelamar**. Determinación molecular de las muestras de madera de Dalbergia de la xiloteca del IBUNAM.
19. **Sotuyo Vázquez, Jeny Solange, Marcelo Rodrigo Pace, Teresa Margarita Terrazas Salgado** y Tereza Pastore. Estudio de especies y especímenes del género Dalbergia de México para ser analizadas mediante la tecnología NIRS.
20. Vázquez Martínez, Otilio y **Pedro Mercado Ruaro**. Análisis cariológico en *Agave tequilana* Weber cv azul y descendientes novillados.
21. Verdú, Miguel, **María Hilda Flores Olvera**, Mariana Rodríguez y 82 colaboradores de todo el mundo. Recruitment: A global database of plant recruitment networks.
22. **Zambrano González, Luis** y Horacio Mena. Conservación del Axolote en Cantera Oriente.



PROYECTOS APOYADOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

TOTAL DE PROYECTOS: 27

Monto total asignado: \$ 19,735,091

PROYECTOS DGAPA

PROYECTOS: 13

Monto asignado: \$ 2,651,675

Responsable: Contreras Ramos Atilano

1. IN209721. Biodiversidad de grupos selectos de Neuropteroidea de la Península de Baja California.

Responsable: Cortés Flores Jorge

2. IA203521. Áreas prioritarias para la restauración de los bosques templados del centro de México: la importancia de las interacciones bióticas y la historia evolutiva de las especies.

Responsable: Garibay Orijel Roberto

3. IN212521. Genómica y toxicidad de hongos comestibles y tóxicos como herramienta para potenciar su aprovechamiento y evitar intoxicaciones mortales.

Responsable: Guevara López Lázaro

4. IA201521. Evidencia genética del desplazamiento del bosque de niebla a través del último ciclo glacial-interglacial en la Sierra Norte de Oaxaca.

Responsable: Herrera Campos María de los Ángeles

5. IN211321. Comunidades inteligentes: un nuevo concepto y enfoque metodológico para la identificación masiva de líquenes y otros organismos, con aplicación en sistemática, conservación y ecología.

Responsable: Hinojosa Díaz Ismael Alejandro

6. IN211121. Diversidad de abejas de las orquídeas (Hymenoptera: Apidae) del trópico mexicano a través del monitoreo comparativo de poblaciones locales y análisis de la estructura genética de especies representativas.

Responsable: Moreno Letelier, Alejandra Citlalli

7. IN207821. Hibridación entre pinos blancos en el Centro y Sur de México: implicaciones para la evolución del género *Pinus*.



Responsable: Pace Marcelo Rodrigo

8. IA200521. Escalando rumbo al éxito: ontogenia, filogenia y evolución del sistema vascular en lianas y su papel en la diversificación de las traofitas.

Responsable: Parra Olea Gabriela

9. IN205521. Sistemática y Conservación de Anfibios del Sureste de México.

Responsable: Sánchez Cordero Dávila Víctor Manuel Guillermo

10. BG201221. Desarrollo de panel diagnóstico para enfermedades zoonóticas desatendidas en México, con estudio de terapia de rescate inmunológicos en leishmaniasis.

Responsable: Vallejo Ramos Mariana

11. IA203321. Conservación de diversidad biocultural en espacios productivos: El caso del paisaje pulquero de los Llanos de Apan.

Responsable: Vélez Aguilar Patricia

12. IN200921. Evaluación de la diversidad taxonómica y funcional de las comunidades de micromicetes en sistemas hidrotermales de mar profundo al sur del Golfo de California.

Responsable: Zaragoza Caballero Santiago

13. IN208121. Filogenia, evolución y biogeografía de los escarabajos de la tribu Anomalini desde un enfoque integrativo (coleoptera: Melolonthidae).

De los proyectos apoyados por DGAPA, se concluyeron 15 proyectos y se encuentran vigentes 26 en los que se incluyen a los iniciados en 2021

PROYECTOS CONACYT

PROYECTOS: 6

Monto asignado: \$ 7,350, 786

Responsable: Escalante Pliego Bertha Patricia

1. 741-IB. Restauración y manejo participativo de los sistemas socioecológicos en la región afectada por el megaproyecto NAICM y otras actividades antropogénicas. FORDECYT-PRONACES.

Responsable: León Règagnon Virginia

2. 751-IB. Fortalecimiento de la infraestructura de las colecciones biológicas del Instituto de Biología, UNAM 2021. FORDECYT-PRONACES.



Responsable: Magallón Puebla Susana Aurora

3. 737-IB. Laboratorio Nacional de Biodiversidad (LANABIO). FORDECYT-PRONACES.
4. 752-IB. Mantenimiento de infraestructura científica del Laboratorio Nacional de Biodiversidad (LANABIO) del Instituto de Biología, UNAM, 2021. FORDECYT-PRONACES.

Responsable: Parra Olea Gabriela

5. 747-IB. Descifrando el microbioma sobre una enfermedad letal emergente. FORDECYT-PRONACES.

Responsable: Reynoso Rosales Víctor Hugo

6. 749-IB. El desarrollo de bases de datos y recursos bioinformáticos novedosos para el análisis metagenómico masivo de metazoa: más allá de una forma fácil de estudiar la diversidad alfa en los bosques tropicales de México. FORDECYT-PRONACES.

PROYECTOS APOYADOS CON OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO

PROYECTOS: 8

Monto asignado: \$ 9,732,630

Responsable: Bye Robert Arthur

1. 715-IB-3. Conservación, uso sostenible y resolencia de la agrobiodiversidad en la sierra tarahumara. CONABIO.
2. 745-IB. Los agroecosistemas tradicionales en México espacios de producción diversificada: descripción y distribución de la agrobiodiversidad vegetal asociada. CONABIO.

Responsable: Magallón Puebla Susana Aurora

3. 711-IB-3. Donación destinada a apoyar las actividades de investigación y la enseñanza en el Instituto de Biología. DONATIVO New Phytologist.
4. 711-IB-4. Donación destinada a apoyar las actividades de investigación y la enseñanza en el Instituto de Biología. DONATIVO New Phytologist.

Responsable: Ortiz Rodríguez Andrés Ernesto

5. 750-IB. Donación destinada a apoyar las actividades de investigación y la enseñanza en el Instituto de Biología. DONATIVO.



6. Donativo para apoyo al proyecto "Ecology and conservation of ridineris a genus of annonaceae endemic to México". DONATIVO The Red List Project.

Responsable: Reyes Jerónimo

7. 757-IB. Colecta, propagación y transferencia de plantas nativas, del Valle de México para la incorporación en las áreas verdes urbanas de la Ciudad de México. GCDMX-SECTEI.

Responsable: Zambrano González Luis

8. 744-IB-2. Conservación y reactivación de la zona chinampera 4a fase. XOCH-GCDM.

De los proyectos apoyados por CONACYT y otras fuentes de financiamiento, se concluyeron nueve y se encuentran vigentes 17.





V. FORMACIÓN DE PROFESIONALES

SERVICIO SOCIAL

TOTAL: 58 SERVICIOS SOCIALES

BACHILLERATO

Asesor: Ocegüera Figueroa, Alejandro Francisco

Adscripción: *Zoología*

1. Muñoz Reyes, Samuel, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 02 de febrero al 21 de mayo de 2021.

LICENCIATURA

Asesor: Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés

Adscripción: *Zoología*

2. Buenavard González, Martín Alonso. FES Zaragoza, UNAM. 01 de septiembre de 2020 al 30 de agosto de 2021.

Asesora: Balcázar Sol, Jesús Teodolinda

Adscripción: *Jardín Botánico*

3. Betanzos Ávalos, Ana Sidney . Facultad de Ciencias, UNAM. 24 de marzo al 29 de octubre de 2021.
4. Carreño Durán, Andrea. Facultad de Artes y Diseño, UNAM. 25 de marzo al 15 de octubre de 2021.
5. García Ayala, Leonardo Gabriel. Facultad de Ciencias, UNAM. 19 de octubre de 2020 al 26 de mayo de 2021.
6. Gómez Nieto, Daniela. Colegio de Estudios Superiores Gaudí. 05 de marzo al 15 de octubre de 2021.
7. González Manríquez, Daniela. Facultad de Artes y Diseño, UNAM. 08 de marzo al 22 de septiembre de 2021.
8. Padilla Meneses, Mitzi Daniela. Facultad de Artes y Diseño, UNAM. 22 de marzo al 29 de octubre de 2021.
9. Soriano Pérez, Janeth. Colegio de Estudios Superiores Gaudí. 05 de marzo al 15 de octubre de 2021.
10. Téllez Bello, Karen Zurisadai. FES Cuautitlán, UNAM. 09 de octubre de 2020 al 28 de abril de 2021.

Asesor: Botello López, Francisco Javier

Adscripción: *Zoología*

11. Luna Jiménez, Fabiola. Facultad de Ciencias, UNAM. 12 de octubre de 2020 al 19 de mayo de 2021.
12. Pérez Lemus, Claire . Facultad de Artes y Diseño, UNAM. 21 de septiembre de 2020 al 20 de marzo de 2021.

Asesor: Cervantes Reza, Fernando Alfredo

Adscripción: *Zoología*

13. Vargas Navarrete, Jason. UAM Xochimilco. 17 de agosto de 2020 al 02 de septiembre de 2021.
14. Zepeda Palacios, María Fernanda. FES-Iztacala, UNAM. 12 de junio al 13 de diciembre de 2021.

Asesor: Chávez Ávila, Víctor Manuel

Adscripción: *Jardín Botánico*

15. Alvarado Fernández, Daniela Alejandra. Facultad de Ciencias, UNAM. 24 de marzo al 29 de octubre de 2021.
16. Vidaurri Hernández, Ana Karen. Facultad de Ciencias, UNAM. 07 de septiembre al 07 de abril de 2021.

Asesora: Coates, Rosamond Ione

Adscripción: *Los Tuxtlas*

17. Canela Meléndez, Andrea. Escuela de Diseño, INBA. 01 de marzo al 01 de septiembre de 2021.
18. Mateos Guerra, Aredhel . Facultad de Artes y Diseño, UNAM. 01 de marzo al 01 de septiembre de 2021.
19. Valencia Calderón, Hannia Melissa. Facultad de Artes y Diseño, UNAM. 01 de abril al 01 de octubre de 2021.

Asesor: Cortés Flores, Jorge

Adscripción: *Jardín Botánico*

20. Aguas Pérez, Elizabeth. Facultad de Ciencias, UNAM. 05 de abril al 04 de noviembre de 2021.

Asesora: Escalante Pliego, Bertha Patricia

Adscripción: *Zoología*

21. Hernández Aguilar, Kevin Axel. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM. 21 de agosto de 2020 al 20 de febrero de 2021.



22. Pons, Lizette. UAM. 01 de marzo al 30 de noviembre de 2021.
23. Ruiz Dávalos, Liliana Alexia. FES Cuautitlán, UNAM. 15 de agosto de 2019 al 15 de febrero de 2021.
24. Suárez Ríos, Yunoet. FES Zaragoza, UNAM. 15 de febrero al 16 de agosto de 2021.

Asesor: Espinosa Pérez, Héctor Salvador

Adscripción: *Zoología*

25. Blancarte Carrasco, Diana Zaira. FES Zaragoza, UNAM. 16 de marzo al 21 de octubre de 2021.
26. Huacuja Barraza, Sebastián. Facultad de Ciencias, UNAM. 10 de marzo al 18 de octubre de 2021.

Asesor: Flores Martínez, José Juan

Adscripción: *Zoología*

27. Valverde Cielo, Maciel. Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan. 04 de marzo al 29 de octubre de 2021.

Asesor: Godínez Ortega, José Luis

Adscripción: *Botánica*

28. Pelcastre De La Cruz, Carlos. FES Zaragoza, UNAM. 26 de octubre de 2020 al 30 de diciembre de 2021.

Asesora: González Mateos, Sandra Nayeli

Adscripción: *Jardín Botánico*

29. Campos Cruz, Ana Guadalupe. Facultad de Arquitectura, UNAM. 01 de septiembre de 2020 al 25 de febrero de 2021.
30. Guzmán Figueroa, Karla Ximena. Facultad de Ciencias, UNAM. 04 de noviembre de 2020 al 09 de junio de 2021.
31. Pablo Jiménez, Juan José. UAM Xochimilco. 15 de mayo al 15 de noviembre de 2021.
32. Romero Reyes, Brenda Paulina. Escuela de Diseño, INBA. 02 de febrero de 2020 al 02 de febrero de 2021.
33. Vega Cuapio, Laura Alejandra. FES Cuautitlán, UNAM. 30 de abril al 30 de octubre de 2021.

Asesora: Hortelano Moncada, Yolanda

Adscripción: *Zoología*

34. Camacho Giles, Valeria. FES Cuautitlán, UNAM. 05 de agosto al 17 de diciembre de 2021.



35. Escalante Giles, Victoria. Facultad de Ciencias, UNAM. 05 de agosto al 17 de diciembre de 2021.

Asesora: Martínez Ballesté, Andrea

Adscripción: *Jardín Botánico*

36. Vázquez Sosa, Tonantzin. FES, Iztacala. 05 de octubre de 2020 al 16 de abril de 2021.

Asesora: Mayorga Martínez, María Cristina

Adscripción: *Zoología*

37. Acosta García, Daniel Enrique. Facultad de Ciencias, UNAM. 23 de marzo al 28 de octubre de 2021.

38. Ruiz Mendoza, Paola Xanath. Facultad de Ciencias, UNAM. 21 de abril al 23 de noviembre de 2021.

Asesora: Montiel Parra, Griselda

Adscripción: *Zoología*

39. Camacho Luna, Carlos Enrique. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de octubre de 2020 al 04 de junio de 2021.

40. Rojas Lima, Isaac Salomón. FES-Iztacala, UNAM. 23 de octubre de 2020 al 23 de abril de 2021.

Asesor: Olalde Parra, Gabriel

Adscripción: *Jardín Botánico*

41. Córdova Rivera, Brenda. Facultad de Ciencias, UNAM. 06 de noviembre de 2020 al 26 de octubre de 2021.

42. Sánchez Lozano, Laura Edith. UAM, Iztapalapa. 12 de abril al 12 de octubre de 2021.

43. Solorio Rosales, Guillermo. Facultad de Arte y Diseño, UNAM. 16 de marzo al 30 de septiembre de 2021.

44. Torres Nambos, Miguel Ángel. Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero. 01 de marzo al 01 de septiembre de 2021.

45. Vargas Porras, Uriel. Facultad de Arte y Diseño, UNAM. 24 de mayo al 10 de diciembre de 2021.

Asesora: Vallejo Ramos, Mariana

Adscripción: *Tlaxcala*

46. Jara Trejo, Fernando. FES Iztacala, UNAM. 20 de febrero de 2020 al 01 de junio de 2021.



Asesora: Vargas Cuenca, Julieta

Adscripción: *Zoología*

- 47. Emeterio Monroy, Estefanía. Facultad de Ciencias, UNAM. 01 de marzo al 01 de noviembre de 2021.
- 48. Hernández Escobar, Alan. Facultad de Ciencias, UNAM. 07 de abril al 08 de noviembre de 2021.
- 49. Solano Calleja, Frida Astrid. Facultad de Ciencias, UNAM. 01 de marzo al 01 de noviembre de 2021.

Asesor: Vázquez Miranda, Hernán

Adscripción: *Zoología*

- 50. Alcántara Romero, Azucena. Facultad de Artes y Diseño, UNAM. 22 de marzo al 12 de octubre de 2021.

Asesora: Vélez Aguilar, Patricia

Adscripción: *Botánica*

- 51. Hernández Nava, Valeria Sofía. FES Zaragoza, UNAM. 21 de junio al 21 de diciembre de 2021.

Asesor: Villalobos Hiriart, José Luis

Adscripción: *Zoología*

- 52. García Chávez, Ana Sofía. Facultad de Ciencias, UNAM. 03 de junio al 16 de diciembre de 2021.
- 53. García Hernández, Luis Ángel. Facultad de Ciencias, UNAM. 22 de febrero al 28 de septiembre de 2021.
- 54. Jiménez Jacobo, Brenda. Facultad de Ciencias, UNAM. 03 de junio al 16 de diciembre de 2021.

Asesora: Wegier Briuolo, Ana Laura

Adscripción: *Jardín Botánico*

- 55. Arana González, Amanda. Facultad de Ciencias, UNAM. 01 de octubre de 2020 al 06 de febrero de 2021.
- 56. León, Guadalupe. Facultad de Ciencias, UNAM. 01 de octubre de 2020 al 06 de febrero de 2021.

Asesor: Zambrano González, Luis

Adscripción: *Zoología*

- 57. Chávez Vázquez, Luis Javier. Universidad Simón Bolívar. 06 de marzo al 05 de septiembre de 2021.
- 58. Rocha Martínez, Paulina. Facultad de Ciencias, UNAM. 06 de abril al 06 de octubre de 2021.



BACHILLERATO**Asesora: González Mateos, Sandra Nayeli**Adscripción: *Jardín Botánico*

1. González Rosales, Yadery Joana. Instituto de Educación Media Superior, Plantel Tláhuac. 01 de febrero al 30 de julio de 2021.
2. Mendoza Naranjo, José Erandi. Instituto de Educación Media Superior, Plantel Tláhuac. 01 de febrero al 30 de julio de 2021.
3. Reyes Silvestre, Juan Betel. Instituto de Educación Media Superior, Plantel Tláhuac. 01 de febrero al 20 de julio de 2021.
4. Sauza Sánchez, Guadalupe. Instituto de Educación Media Superior, Plantel Tláhuac. 01 de septiembre al 30 de diciembre de 2021.

Asesora: Vélez Aguilar, PatriciaAdscripción: *Botánica*

5. Corrales Álvarez, Alejandro. Programa PAUTA. 01 de febrero de 2021 al 04 de junio de 2021.

LICENCIATURA**Asesor: Armendariz Toledano, Francisco**Adscripción: *Zoología*

6. Baltazar Quezada, Maribel. Universidad Autónoma de Hidalgo. 01 de febrero al 01 de julio de 2021.
7. Castillo Hernández, Melissa. Universidad Autónoma de Hidalgo. 01 de agosto al 12 de diciembre de 2021.
8. Torres Flores, Erika Mariann. Universidad Autónoma de Hidalgo. 09 de agosto al 26 de noviembre de 2021.

Asesora: Escalante Pliego, Bertha PatriciaAdscripción: *Zoología*

9. Santos Beltrán, Gabriela. Universidad Autónoma de Baja California Sur. 08 de abril al 30 de mayo de 2021.



Asesora: González Mateos, Sandra Nayeli

Adscripción: *Jardín Botánico*

10. Garzón Lecuona, Claude Danielle. Facultad de Ciencias Agrícolas, UAEM.
16 de agosto al 26 de noviembre de 2021

Asesora: Herrera Campos, María de los Ángeles

Adscripción: *Botánica*

11. Quiroz Allende, Beatriz. Facultad de Ciencias, UNAM.
03 de junio de 2018 al 31 de enero de 2021.

Asesora: López Escamilla, Ana Laura

Adscripción: *Tlaxcala*

12. Canales Pérez, Karina. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
07 de septiembre de 2020 al 10 de enero de 2021.
13. Cuamatzi Flores, Diana Laura. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
10 de septiembre de 2020 al 10 de enero de 2021.
14. Jiménez Cisneros, Jatzareth. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
07 de septiembre de 2020 al 07 de enero de 2021.
15. José Bello, Alexandros. Universidad Autónoma de Chiapas.
14 de junio al 30 de julio de 2021.
16. Sánchez Mendieta, Patricia Jaqueline. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
21 de septiembre de 2020 al 20 de enero de 2021.

Asesora: Madora Astudillo, Martha

Adscripción: *Tuxtla*

17. Espinoza Hernández, Isabel. Instituto Tecnológico Gustavo A. Madero Cd. de México.
04 de agosto al 06 de diciembre de 2021.
18. López López, Frida Concepción. Instituto Tecnológico Gustavo A. Madero Cd. de México.
04 de agosto al 06 de diciembre de 2021.

Asesora: Martínez Rendón, Alma Yadira

Adscripción: *Tlaxcala*

19. López Juárez, Alex. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
01 de marzo al 11 de junio de 2021.



20. Morales Rodríguez, María Fernanda. Universidad Politécnica de Puebla.
01 de mayo al 31 de agosto de 2021.

Asesor: Murguía Romero, Miguel

Adscripción: *UNIBIO*

21. Hernández Aldama, Andrea Gisela. Facultad de Artes y Diseño, UNAM.
26 de abril al 26 de octubre de 2021.

Asesor: Nieto Sotelo, Jorge

Adscripción: *Jardín Botánico*

22. Bahena Juárez, Libni Shalem. Universidad Politécnica del Estado de Guerrero.
03 de noviembre al 30 de noviembre de 2021.

Asesor: Ortiz Rodríguez, Andrés Ernesto

Adscripción: *Botánica*

23. Cuevas Albarrán, Lorena. Universidad de las Americas, Puebla.
29 de enero al 14 de mayo de 2021.

Asesora: Trejo Hernández, Laura

Adscripción: *Tlaxcala*

24. Cabrera Arroyo, Gerardo. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
15 de enero al 24 de abril de 2021.
25. Cuapio Flores, Juan. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
15 de enero al 24 de abril de 2021.
26. Delgado Pérez, Ilse Ximena. Universidad Politécnica de Tlaxcala
06 de septiembre al 11 de diciembre de 2021.
27. Escobar Hernández, Erick Javier. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
15 de enero al 17 de agosto de 2021
28. Estrada Atlixqueño, Anel Rubí. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
06 de septiembre al 11 de diciembre de 2021.
29. Flores Ilhuicatzí, Mario Alexis. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
06 de septiembre al 11 de diciembre de 2021.
30. Gutiérrez Flores, Ana Karen. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
06 de septiembre al 11 de diciembre de 2021.
31. Hernández Rugerio, Eduardo. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
06 de septiembre al 11 de diciembre de 2021.
32. Hernández Taxis, Micheel. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
15 de enero al 24 de abril de 2021.

33. Morales Conde, Esthefania. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
15 de enero de 2021 al 24 de abril de 2021.
34. Muñoz Isidoro, Jesús Eduardo. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
06 de septiembre al 11 de diciembre de 2021.
35. Muñoz Nava, Marco Antonio. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
15 de enero al 17 de agosto de 2021.
36. Pozos Huerta, Priscila Anahí. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
06 de septiembre al 11 de diciembre de 2021.
37. Ramos León, Ariadna. Universidad Politécnica de Tlaxcala.
06 de septiembre al 11 de diciembre de 2021.

Asesora: Vélez Aguilar, Patricia

Adscripción: *Botánica*

38. Espinosa Lázaro, Francisco Alejandro. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
14 de junio al 30 de julio de 2021.
39. López Sánchez, Dulce Jaqueline. Instituto Politécnico Nacional.
14 de junio al 30 de julio de 2021.
40. Martínez Vargas, Blanca Isabel. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
14 de junio al 30 de julio de 2021.

POSGRADO

Asesor: Ramírez García Armora, José Pedro

Adscripción: *Botánica*

41. Rodríguez Rosas, Rosa Eugenia. Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías,
Universidad Veracruzana.
21 de septiembre de 2020 al 26 de febrero de 2021.

Asesor: Reynoso Rosales, Víctor Hugo

Adscripción: *Zoología*

42. Vázquez Cruz, María de Lourdes. CONABIO.
20 de abril al 20 de septiembre de 2021.

Asesora: Sandoval Zapotitla, Estela

Adscripción: *Jardín Botánico*

43. Torres Ruiz, Juan José. CINVESTAV-Zacatenco.
05 de agosto de 2019 al 31 de mayo de 2021.



FACULTAD DE CIENCIAS

Director de tesis: Chávez Ávila, Víctor Manuel

Adscripción: *Jardín Botánico*

1. Mora Carrillo, Adriana. Facultad de Ciencias, UNAM
2. Reyes Hernández, Ana María de Jesús. Facultad de Ciencias, UNAM
3. Colín Carrillo, Jair Josafath. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Contreras Ramos, Atilano

Adscripción: *Zoología*

4. Alcaraz Hernández, Johar Salvador. Facultad de Ciencias, UNAM

Directora de tesis: González Mateos, Sandra Nayeli

Adscripción: *Jardín Botánico*

5. Velasco Lily, Iris. Facultad de Ciencias, UNAM

Directora de tesis: Granados Mendoza, Carolina

Adscripción: *Botánica*

6. Tinoco Berrios, Ingrid Magali. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Guevara López, Lázaro

Adscripción: *Zoología*

7. Montaña López, Aline. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Hernández Ordóñez, Omar

Adscripción: *Zoología*

8. Ramírez Aguirre, Yessica Lizbeth. Facultad de Ciencias, UNAM



Directora de tesis: Herrera Campos, María de los Ángeles

Adscripción: *Botánica*

- 9. Garduño Rojas, Marcos. Facultad de Ciencias, UNAM
- 10. Epitacio Joaquín, Gustavo. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro

Adscripción: *Zoología*

- 11. De la Cruz Alquicira, Mariana. Facultad de Ciencias, UNAM

Directora de tesis: Martínez Ballesté, Andrea

Adscripción: *Jardín Botánico*

- 12. Hernández Téllez, María Teresa. Facultad de Ciencias, UNAM
- 13. Jiménez Alpizar, Viviana Paulina. Facultad de Ciencias, UNAM
- 14. Hernández Lozano, María. Facultad de Ciencias, UNAM
- 15. Matías Mondragón, María Eugenia. Facultad de Ciencias, UNAM

Directora de tesis: Moreno Letelier, Alejandra Citlalli

Adscripción: *Jardín Botánico*

- 16. Cabral Ávila, Jorge Luis. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Ocegüera Figueroa, Alejandro Francisco

Adscripción: *Zoología*

- 17. Cruz García, Mauricio. Facultad de Ciencias, UNAM
- 18. Chaparro García, Andrés. Facultad de Ciencias, UNAM

Co-Director de tesis: Ocegüera Figueroa, Alejandro Francisco

Adscripción: *Zoología*

- 19. Velázquez Brito, Andrés. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Olalde Parra, Gabriel

Adscripción: *Jardín Botánico*

- 20. Velázquez Mondragón, Alejandra. Facultad de Ciencias, UNAM



Directora de tesis: Ornelas García, Claudia Patricia

Adscripción: *Zoología*

21. Hernández Cruzado, José Alberto. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Pace, Marcelo Rodrigo

Adscripción: *Botánica*

22. Luna Márquez, Lorena. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Rosas López, Ulises Yunuén

Adscripción: *Jardín Botánico*

23. Uribe Santana, Joanna Saraí. Facultad de Ciencias, UNAM

24. Fuentes Pérez, Elisa Sofía. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo

Adscripción: *Zoología*

25. Martínez Hernández, Edgar Yafhed. Facultad de Ciencias, UNAM

Coordinadora de tesis: Sandoval Zapotitla, Estela

Adscripción: *Jardín Botánico*

26. Velasco. Tapia, Wooden Víctor. Facultad de Ciencias, UNAM

27. Betanzos Ávalos, Ana Sidney. Facultad de Ciencias, UNAM

28. Solís de la Cruz, Jessica. Facultad de Ciencias, UNAM

29. Pérez Eslava, Alba Marlene. Facultad de Ciencias, UNAM

30. Vergara Espinoza, Rebeca. Facultad de Ciencias, UNAM

31. Rivera Mota, Vania Hazel. Facultad de Ciencias, UNAM

Directora de tesis: Vélez Aguilar, Patricia

Adscripción: *Botánica*

32. Ojeda García, Romina. Facultad de Ciencias, UNAM



Director de tesis: Villalobos Hiriart, José Luis

Adscripción: *Zoología*

- 33. García Hernández, Luis Ángel. Facultad de Ciencias, UNAM
- 34. Vázquez Zárate, Rubén. Facultad de Ciencias, UNAM

Directora de tesis: Wegier Briuolo, Ana Laura

Adscripción: *Jardín Botánico*

- 35. Arana González, Amanda Sofía. Facultad de Ciencias, UNAM
- 36. López Mayorga, José Armando. Facultad de Ciencias, UNAM
- 37. Carrizosa Valdez, Abraham. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Zambrano González, Luis

Adscripción: *Zoología*

- 38. Hernández Hernández, Anahí. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Zaragoza Caballero, Santiago

Adscripción: *Zoología*

- 39. González Álvarez, Andrea Beatriz. Facultad de Ciencias, UNAM
- 40. Gutiérrez Carranza, Ishwari Giovanni. Facultad de Ciencias, UNAM

Co-Director de tesis: Zaragoza Caballero, Santiago

Adscripción: *Zoología*

- 41. Cisneros de la Paz, Baruch Ali. Facultad de Ciencias, UNAM

NUEVO INGRESO FACULTAD DE CIENCIAS

Director de tesis: Cacho González, Natalia Ivalú

Adscripción: *Botánica*

- 42. Piña de la Rosa, Itzel Aurora. Facultad de Ciencias, UNAM
- 43. Arteaga, Luis Emiliano. Facultad de Ciencias, UNAM



Director de tesis: Cortés Flores, Jorge

Adscripción: *Jardín Botánico*

44. Aguas Pérez, Elizabeth. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Cristians Niizawa, Sol

Adscripción: *Jardín Botánico*

45. Tristán Flores, Pedro Adad. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Garibay Orijel, Roberto

Adscripción: *Botánica*

46. Casas Ramírez, Jesús Ernesto. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Guevara López, Lázaro

Adscripción: *Zoología*

47. Fernández González, José Raúl. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Sandoval Zapotitla, Estela

Adscripción: *Jardín Botánico*

48. Ávila Suárez, Andrea Lizeth. Facultad de Ciencias, UNAM

49. Villanueva García, Juan Alberto. Facultad de Ciencias, UNAM

Co-Director de tesis: Sandoval Zapotitla, Estela

Adscripción: *Jardín Botánico*

50. Mayett Guzmán, Omar. Facultad de Ciencias, UNAM

51. Orea Téllez, Jorge Alejandro. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Wegier Briuolo, Ana Laura

Adscripción: *Jardín Botánico*

52. Morales Villegas, Daniel. Facultad de Ciencias, UNAM



Director de tesis: Zambrano González, Luis

Adscripción: *Zoología*

- 53. Soula Reyes Retana, Gabriel. Facultad de Ciencias, UNAM
- 54. Estrada Leyva, Olivia Aminta. Facultad de Ciencias, UNAM
- 55. Aldeco, Luna Blanca. Facultad de Ciencias, UNAM
- 56. Menéndez Espinosa, Tania. Facultad de Ciencias, UNAM

Director de tesis: Zaragoza Caballero, Santiago

Adscripción: *Zoología*

- 57. Aquino Romero, Miriam. Facultad de Ciencias, UNAM

OTRAS LICENCIATURAS

Directora de tesis: Aguirre Acosta, Celia Elvira

Adscripción: *Botánica*

- 58. Mendoza Mendoza, José Tomás. FES Iztacala, UNAM

Director de tesis: Armendáriz Toledano, Francisco

Adscripción: *Zoología*

- 59. Santos Neira, Tonatiuh. FES Iztacala, UNAM
- 60. Amezcua Martínez, Cuauhtémoc Felipe. Instituto Politécnico Nacional

Director de tesis: Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés

Adscripción: *Zoología*

- 61. Torres Vázquez, David. FES Iztacala, UNAM
- 62. Pacheco Lomelí, José Daniel. Universidad Simón Bolívar

Director de tesis: Beltrán Rodríguez, Leonardo Alejandro

Adscripción: *Jardín Botánico*

- 63. López Zariñana, Mara Anahí. Universidad Guízar y Valencia



Director de tesis: Bye Boettler, Robert

Adscripción: *Jardín Botánico*

64. Ortega Nava, Noemí. FES Aragón, UNAM

Directora de tesis: Calvillo Canadell, Laura

Adscripción: *Botánica*

65. Montes Perianza, Javier. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Director de tesis: Cervantes Reza, Fernando Alfredo

Adscripción: *Zoología*

66. Trejo Casablanca, Claudia Jazmín. FES Iztacala, UNAM

Co-Director de tesis: Cervantes Reza, Fernando Alfredo

Adscripción: *Zoología*

67. Torres Guzmán, Ailín. Instituto Politécnico Nacional

Director de tesis: Chávez Ávila, Víctor Manuel

Adscripción: *Jardín Botánico*

68. Martínez Damazo, Mizraim Yuriel. FES Iztacala, UNAM

69. Vázquez Castro, Óscar Emmanuel. FES Iztacala, UNAM

Co-Director de tesis: Chávez Ávila, Víctor Manuel

Adscripción: *Jardín Botánico*

70. Cruz Jiménez, Sergio. Universidad Tecnológica de la Selva Ocosingo, Chiapas

71. González Gómez, Eliver Enrique. Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas

72. López Roblero, Isaí. Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas

73. Ramírez Gómez, Alejandro Lucino. Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas

74. Sánchez Moreno, Hugo Damián. Universidad Tecnológica de la Selva, Ocosingo, Chiapas



Directora de tesis: Coates, Rosamond Ione

Adscripción: *Los Tuxtlas*

75. Hernández Castillo, Leobardo. Universidad Veracruzana

Director de tesis: Cortés Flores, Jorge

Adscripción: *Jardín Botánico*

76. Figueroa Vázquez, Águeda. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

77. Ibarra Otero, Bruno Alonso. ENES Morelia, UNAM

Director de tesis: Cristians Niizawa, Sol

Adscripción: *Jardín Botánico*

78. Juárez Razo, Ricardo Raúl. FES Zaragoza, UNAM

79. Sánchez Mondragón, Aideé. FES Zaragoza, UNAM

80. Escalante Martínez, Viridiana. Universidad Simón Bolívar

Directora de tesis: Escalante Pliego, Bertha Patricia

Adscripción: *Zoología*

81. Hernández Hernández, Saraí Pamela. FES Cuautitlán, UNAM

Co-Director de tesis: García Mendoza, Abisaí Josué

Adscripción: *Jardín Botánico*

82. Flores Fausto, César. Universidad de la Sierra Juárez, Oaxaca

83. León Ortiz, Adelina. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad de Biología

Co-Director de tesis: Gernandt, David Sebastian

Adscripción: *Botánica*

84. Montesinos Bastida, Mariana. Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Director de tesis: Godínez Ortega, José Luis

Adscripción: *Botánica*

85. Cortez González, Armando Miguel. Universidad Abierta y a Distancia de México



Directora de tesis: González Villaseñor, María del Carmen Auxilio

Adscripción: *Botánica*

86. Camacho Tejeda, Eduardo. Universidad Autónoma de Baja California Sur

87. Hernández Vázquez, Liliana. Universidad Autónoma de Baja California Sur

Director de tesis: Guevara López, Lázaro

Adscripción: *Zoología*

88. Correa Manjarrez, Luz Elena. FES Zaragoza, UNAM

Directora de tesis: Herrera Campos, María de los Ángeles

Adscripción: *Botánica*

89. Pizarro Cepeda, Mariana. Universidad Juárez del Estado de Durango.

Co-Directora de tesis: Jiménez Marín, Andrea Rubí

Adscripción: *Zoología*

90. Villanueva Domínguez, Rocío Rosa. Facultad de Veterinaria, UNAM

Directora de tesis: Lappe Oliveras, Patricia Ester

Adscripción: *Botánica*

91. Torres López, Luis Arturo. Facultad de Química, UNAM

92. Álvarez Bautista, Karla Lizette. Facultad de Química, UNAM

93. Olmos Estrada, Xochitlali. Facultad de Química, UNAM

Directora de tesis: Martínez Ballesté, Andrea

Adscripción: *Jardín Botánico*

94. Vásquez Sosa, Tonantzin. FES Iztacala, UNAM

Directora de tesis: Martínez Flores, Rebeca

Adscripción: *Botánica*

95. Platas Vargas, Orlando. Facultad de Química, UNAM



Directora de tesis: Medina Lemos, Rosalinda

Adscripción: *Botánica*

96. Moreno López, Issis Quetzali. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
97. Rubio Gasga, Paula. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca

Co-Director de tesis: Medina Lemos, Rosalinda

Adscripción: *Botánica*

98. Heredia Aguilar, Itzell Guadalupe. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
99. Lomana Suárez, Daniela. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Directora de tesis: Montiel Parra, Griselda

Adscripción: *Zoología*

100. Espinoza Javier, Lizbeth. FES Iztacala, UNAM

Director de tesis: Noguera Martínez, Felipe Arturo

Adscripción: *Chamela*

101. Hernández Castellanos, Héctor Alejandro. Universidad de Guadalajara

Director de tesis: Olalde Parra, Gabriel

Adscripción: *Jardín Botánico*

102. Torres Nambos, Miguel Ángel. Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero

Directora de tesis: Ornelas García, Claudia Patricia

Adscripción: *Zoología*

103. Baeza Blancas, Óscar. Universidad Autónoma Metropolitana

Director de tesis: Ortega Huerta, Miguel Alfonso

Adscripción: *Chamela*

104. Barrios García, Enrique. Universidad de Colima



Director de tesis: Pace, Marcelo Rodrigo

Adscripción: *Botánica*

105. Bueno, Luís Henrique. Universidade Federal de Viçosa (Brasil)

Directora de tesis: Parra Olea, Gabriela

Adscripción: *Zoología*

106. Calzada Arciniega, Rafael Alejandro. FES Iztacala, UNAM

Co-Directora de tesis: Ramírez Roa, María Angélica de la Paz

Adscripción: *Botánica*

107. Bistrain Mendoza, Claudia. Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Director de tesis: Rosas López, Ulises Yunuén

Adscripción: *Jardín Botánico*

108. Salazar Hernández, Perla Karina. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

109. Lara González, José Antonio. FES Iztacala, UNAM

Director de tesis: Salazar Chávez, Gerardo Adolfo

Adscripción: *Botánica*

110. Octaviano Landa, Víctor Isaac. Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Directora de tesis: Sandoval Zapotitla, Estela

Adscripción: *Jardín Botánico*

111. Martínez Mondragón, Gabriel. FES Zaragoza, UNAM

112. Rodríguez Alonso, Daniela. Universidad Simón Bolívar

Co-Directora de tesis: Sandoval Zapotitla, Estela

Adscripción: *Jardín Botánico*

113. Flores López, Yessica A. Universidad de Tecámac, Edo de México

114. Sánchez Vite, Raquel. Universidad de Tecámac, Edo de México



Directora de tesis: Téllez Velasco, María de los Ángeles Aída

Adscripción: *Jardín Botánico*

115. Guzmán Hernández, Eder Jesús. FES Zaragoza, UNAM.

Directora de tesis: Trejo Hernández, Laura

Adscripción: *Tlaxcala*

116. Amezquita Hernández, Gerardo Daniel. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

117. Carmona Sánchez, Bárbara. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

118. López Rodríguez, Nayely. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

119. Luz Velázquez, María de Lourdes. FES Cuautitlán, Campo 4, UNAM.

120. Sánchez Flores, Citlalli. Universidad Autónoma de Tlaxcala

Director de tesis: Valdez Mondragón, Alejandro

Adscripción: *Tlaxcala*

121. Martínez Moreno, Aldair. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

122. Hernández Cervantes, Kelly Michell. Universidad Autónoma de Tlaxcala

Co-Director de tesis: Valdez Mondragón, Alejandro

Adscripción: *Tlaxcala*

123. Pilo García, Fernando. Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Directora de tesis: Vallejo Ramos, Mariana

Adscripción: *Tlaxcala*

124. Shimizu Romero, Fernanda Naomi. FES Zaragoza, UNAM

Director de tesis: Vázquez Miranda, Hernán

Adscripción: *Zoología*

125. Alcántara Romero, Azucena. Facultad de Artes y Diseño, UNAM

Directora de tesis: Vélez Aguilar, Patricia

Adscripción: *Botánica*

126. Rivera Zizumbo, Aurora. ENES Morelia, UNAM



Co-Directora de tesis: Vélez Aguilar, Patricia

Adscripción: *Botánica*

127. Álvarez, Noheli. ENES Morelia, UNAM

Directora de tesis: Wegier Briuolo, Ana Laura

Adscripción: *Jardín Botánico*

128. Santiago López, Alfonso. Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca

Director de tesis: Zambrano González, Luis

Adscripción: *Zoología*

129. Regalado Mendizábal, Alexis. Facultad de Arquitectura, UNAM

Director de tesis: Zaragoza Caballero, Santiago

Adscripción: *Zoología*

130. Rojas Lima, Issac Salomón. FES Iztacala, UNAM



MAESTRÍA

TOTAL: 163 ESTUDIANTES

Posgrado en Ciencias Biológicas: 119

Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad: 10

Otros posgrados: 34

MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Tutor: Arias Montes, Ángel Salvador

Adscripción: *Jardín Botánico*

1. Gaona Dehesa, Alejandro. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Ayala Barajas, Ricardo

Adscripción: *Chamela*

2. Rojas Cortés, Ángela Patricia. Orientación Sistemática. 2016. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Bye, Robert

Adscripción: *Jardín Botánico*

3. Enríquez Maldonado, Daniel Edgar. Orientación Ecología. 2019. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
4. Orozco Aguirre, Aura. Orientación Ecología. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Cabrera Martínez, Lidia Irene

Adscripción: *Botánica*

5. Hernández Ortega, Jaqueline Esmeralda. Orientación Biología Evolutiva. 2019. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Cacho González, Natalia Ivalú

Adscripción: *Botánica*

6. Hernández Hernández, Brenda. Orientación Biología Evolutiva. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
7. Medina Rodríguez, Max Demián. Orientación Biología Evolutiva. 2020. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Cervantes Reza, Fernando Alfredo

Adscripción: *Zoología*

8. Batalla González, Edwin Gibrán. Orientación Sistemática. 2017. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM



9. Juárez Tejada, Katia Stephanie. Orientación Sistemática. 2017. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
10. López Zamora, Moisés. Orientación Sistemática. 2018. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
11. Martínez de la Llera María de los Ángeles. Orientación Sistemática. 2018. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
12. Mejía Figueras, Daniela Eloísa. Orientación Ecología. 2018. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
13. Méndez Solís, Andrés. Orientación Biología Evolutiva. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
14. Montes de Oca Servín, la Larisa. Orientación Biología Evolutiva. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Cristians Niizawa, Sol

Adscripción: *Jardín Botánico*

15. Hernández Ochoa, Ana Gabriela. Orientación Biología Experimental. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Delgado Salinas, Alfonso Octavio

Adscripción: *Botánica*

16. Méndez Chaparro, Lesly Montserrat. Orientación Sistemática. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Escalante Pliego, Bertha Patricia

Adscripción: *Zoología*

17. Carmona Vázquez, María Guadalupe. Orientación Ecología. 2018. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
18. Cavazos Guadarrama, Alejandra. Orientación Sistemática. 2013. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
19. Maldonado Vilchis, Erika. Orientación Sistemática. 2012. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Flores Martínez, José Juan

Adscripción: *Zoología*

20. Martínez Salazar, Alba Itzel. Orientación Ecología. 2018. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
21. Pichardo García, Daniel. Orientación Ecología. 2018. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM



Tutora: Flores Olvera, María Hilda

Adscripción: *Botánica*

22. Galván Monterrosa, Melissa. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT.
Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Francke Ballvé, Oscar Federico

Adscripción: *Zoología*

23. Larrañaga Sosa, Oscar Alberto. Orientación Ecología. 2020. Posgrado en
Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: García Aguayo, Andrés

Adscripción: *Chamela*

24. López Zamora, Norma Paulina. Orientación Ecología. 2017. CONACYT. Posgrado
en Ciencias Biológicas, UNAM
25. Moreno Rodríguez, Rocío Vanessa. Orientación Ecología. 2017. Posgrado en
Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: García Mendoza, Abisaí Josué

Adscripción: *Jardín Botánico*

26. Sandoval Gutiérrez, Daniel. Orientación Sistemática. 2017. Posgrado en Ciencias
Biológicas, UNAM

Tutor: García Prieto, Luis

Adscripción: *Zoología*

27. Ferrusca Domínguez, Diana. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT. Posgrado
en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Granados Mendoza, Carolina

Adscripción: *Botánica*

28. Díaz Contreras, Daniel David. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT.
Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
29. Montes Azcué, Claudia Angélica. Orientación Sistemática. 2021. CONACYT.
Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
30. Vera Paz, Sandra Itzel. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT. Posgrado en
Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Guevara López, Lázaro

Adscripción: *Zoología*

31. Cano Baca, Ivonne Lizbeth. Orientación Biología Evolutiva. 2019. Posgrado en
Ciencias Biológicas, UNAM
32. Santamaría Ruiz, Serguei Axel. Orientación Ecología. 2021. Posgrado en Ciencias
Biológicas, UNAM



33. Vilchis Conde, José Manuel. Orientación Sistemática. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Hernández Ordóñez, Omar

Adscripción: *Zoología*

34. Aguilar Montes, Juan Daniel. Orientación Ecología. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
35. Montelongo Huberman, Mijal. Orientación Ecología. 2021. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Herrera Campos, María de los Ángeles

Adscripción: *Botánica*

36. Mendoza Badillo, Jesús. Orientación Ecología. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Herrera Montalvo, Luis Gerardo

Adscripción: *Chamela*

37. Rivera Ruiz, David Alfonso. Orientación Ecología. 2019. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
38. Valdés Hernández, Andrea Tatiana. Orientación Ecología. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro

Adscripción: *Zoología*

39. Martínez Cervantes, Ana Celeste. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Lappe Oliveras, Patricia Ester

Adscripción: *Botánica*

40. Arredondo Fernández, Rodrigo. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: León Règagnon, Virginia

Adscripción: *Zoología*

41. Martínez Zamilpa, Sonia Mayany. Orientación Sistemática. 2013. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Martínez Ballesté, Andrea

Adscripción: *Jardín Botánico*

42. De Alba Navarro, María Fernanda. Orientación Manejo Integral de Ecosistemas. 2018. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Martínez Meyer, Enrique

Adscripción: *Zoología*

43. García Varela, Jorge Eduardo. Orientación Ecología. 2017. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

44. Jiménez Cervantes, Georgina Berenice. Orientación Ecología. 2016. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
45. Martínez Sánchez, Natalia. Orientación Ecología. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
46. Vizcaíno López, Sofía Guadalupe. Orientación Manejo Integral de Ecosistemas. 2020. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Méndez de la Cruz, Fausto Roberto

Adscripción: *Zoología*

47. Gómez Trejo Pérez, Raúl. Orientación Ecología. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
48. Lozano Aguilar, Luis Enrique. Orientación Ecología. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
49. Quintero Pérez, Rosa Isela. Orientación Ecología. 2019. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
50. Rodríguez Aguilar, Oscar Alberto. Orientación Ecología. 2014. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
51. Santos Bibioano, Rufino. Orientación Ecología. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Montiel Parra, Griselda

Adscripción: *Zoología*

52. Romero Mendoza, José Jorge. Orientación Sistemática. 2019. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Moreno Letelier, Alejandra Citlalli

Adscripción: *Jardín Botánico*

53. Domínguez Bautista, María del Carmen. Orientación Biología Evolutiva. 2021. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
54. Escalona Prado, César Emiliano. Orientación Biología Evolutiva. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Nieto Sotelo, Jorge

Adscripción: *Jardín Botánico*

55. Figueroa Maya, Alejandra. Orientación Biología Experimental. 2016. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Ornelas García, Claudia Patricia

Adscripción: *Zoología*

56. Garduño Sánchez, Marco Antonio Alan. Orientación Biología Evolutiva. 2019. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM



Tutor: Ortega Huerta, Miguel Alfonso

Adscripción: *Chamela*

57. Del Moral Álvarez, Marisol. Orientación Ecología. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Pace, Marcelo

Adscripción: *Botánica*

58. Quintanar Castillo, Angélica. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Parra Olea, Gabriela

Adscripción: *Zoología*

59. Herrera Balcázar, Alejandra Fabiola. Orientación Sistemática. 2016. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
60. Riestra Segreste, Ana Laura. Orientación Ecología. 2013. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Pérez Ortiz, Tila María

Adscripción: *Zoología*

61. Leal Villanueva, Itzel Fernanda. Orientación Sistemática. 2018. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
62. Martínez Molotla, Jocelyn Odette. Orientación Sistemática. 2019. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
63. Muciño Hernández, José Luis. Orientación Sistemática. 2019. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Ramírez Barahona, Santiago Alejandro

Adscripción: *Botánica*

64. Hernández Tapia, Jessica Esther. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Renton, Katherine

Adscripción: *Chamela*

65. Córdoba Cuevas, Enya Astrid. Orientación Ecología. 2021. DGAPA. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Rosas López, Ulises Yunuen

Adscripción: *Jardín Botánico*

66. Colchado López, Giovani Joel. Orientación Biología Evolutiva. 2021. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
67. González Sánchez, José de Jesús. Orientación Biología Evolutiva. 2021. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM



Tutor: Salazar Chávez, Gerardo Adolfo

Adscripción: *Botánica*

68. Villafranco Gutiérrez, Oscar. Orientación Sistemática. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Sánchez-Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo

Adscripción: *Zoología*

69. Espinosa Echeverría, Ángeles Irene. Orientación Ecología. 2016. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
70. Guerrero Montes de Oca, Emilia Fernanda. Orientación Ecología. 2018. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
71. Vega Orihuela, Marisol Eliut. Orientación Ecología. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
72. Ortiz Cordero, Maira Abigail. Orientación Ecología. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
73. Pineda Ríos, Julián. Orientación Ecología. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
74. Zetina Tejero, Zayde Alejandra. Orientación Ecología. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Sánchez Hernández, Cornelio

Adscripción: *Zoología*

75. Fernández Barrera, Oscar. Orientación Sistemática. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
76. Garrido Martínez, Guadalupe. Orientación Ecología. 2012. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
77. Godínez Navarro, Edgar Guadalupe. Orientación Sistemática. 2012. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
78. Juárez Sánchez, Noemí. Orientación Sistemática. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Sotuyo Vázquez, Jeny Solange

Adscripción: *Botánica*

79. Julio Catarino, Leticia. Orientación Sistemática. 2019. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
80. Pedraza Ortega, Euler. Orientación Biología Evolutiva. 2019. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM



Tutora: Terrazas Salgado, Teresa Margarita

Adscripción: *Botánica*

81. Rivas Dorantes, Osvaldo Josué. Orientación Sistemática. 2020. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
82. Sandoval García, Lourdes Berenice. Orientación Sistemática. 2021. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Truong Camille Thu Yen Valerie

Adscripción: *Botánica*

83. Flores Almaraz, Valeria Stephany. Orientación Ecología. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Vega Rivera, Jorge Humberto

Adscripción: *Chamela*

84. Vidal Ocampo, Sergio. Orientación Ecología. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Vergara Silva, Francisco

Adscripción: *Jardín Botánico*

85. Hernández Contreras, Rebeca. Orientación Manejo Integral de Ecosistemas. 2016. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Villalobos Hiriart, José Luis

Adscripción: *Zoología*

86. González Bedolla, Jasiel. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Villaseñor Ríos, José Luis

Adscripción: *Botánica*

87. González Venegas, Xóchitl Selene. Orientación Sistemática. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM
88. Morales Garduño, Luis. Orientación Sistemática. 2021. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutora: Wegier Briuolo, Ana Laura

Adscripción: *Jardín Botánico*

89. González Calderón, Brenda. Orientación Ecología. 2018. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Zaldívar Riverón, Alejandro

Adscripción: *Zoología*

90. Fernández Flores, Sofía Rebeca. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM



91. Suastes Jiménez, Miguel Ángel. Orientación Sistemática. 2020. CONACYT.
Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Zambrano González, Luis

Adscripción: *Zoología*

92. Zas Tabares, Belkis. Orientación Manejo Integral de Ecosistemas. 2018.
CONACYT.

NUEVO INGRESO MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco

Adscripción: *Zoología*

93. Fernández Campos, Alice Nelly. Orientación Sistemática. 2022. Beca CONACYT.
Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Cervantes Reza, Fernando Alfredo

Adscripción: *Zoología*

94. Marcos Zamora, Viridiana. Orientación Sistemática. 2022. Posgrado en Ciencias
Biológicas, UNAM.

Tutor: Salazar Chávez, Gerardo Adolfo

Adscripción: *Botánica*

95. Pérez Peláez, Edith. Orientación Sistemática. 2022. Posgrado en Ciencias
Biológicas, UNAM.

Tutor: Contreras Ramos, Atilano

Adscripción: *Zoología*

96. Gómez Jácome, Adrián. Orientación Sistemática. 2022. Beca CONACYT.
Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Cristians Niizawa, Sol

Adscripción: *Jardín Botánico*

97. Álvarez Álvarez, Jonathan. Orientación Biología Experimental. 2022. Beca
CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Escalante Pliego, Berta Patricia

Adscripción: *Zoología*

98. Gaspar Argote, Monserrat. Orientación Sistemática. 2021. Beca CONACYT.
Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
99. Escalante Vargas, Melquisedec. Orientación Biología Evolutiva. 2022. Beca
CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Estrada Medina, Alejandro

Adscripción: *Los Tuxtlas*

100. De los Mendoza, Saúl. Orientación Ecología. 2022. Posgrado en Ciencias
Biológicas, UNAM.



Tutora: Garzón Orduña, Ivonne Janeth

Adscripción: *Zoología*

101. Joele Alves de Flavia, Rossina. Orientación Sistemática. 2022. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Gernandt, David Sebastian

Adscripción: *Botánica*

102. Figueroa Martínez, Dante Samuel. Orientación Sistemática. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: González Villaseñor, María del Carmen Auxilio

Adscripción: *Botánica*

103. Escárpita Gómez, Melissa. Orientación Biología Experimental. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Guevara López, Lázaro

Adscripción: *Zoología*

104. Vázquez Ponce, Francisco Javier. Orientación Biología Evolutiva. 2022. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Hernández Ordóñez, Omar

Adscripción: *Zoología*

105. Barragán Saldaña, Asela Samari. Orientación Ecología. 2022. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Magallón Puebla, Susana Aurora

Adscripción: *Botánica*

106. Yáñez Aroche, Karina. Orientación Biología Evolutiva. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Méndez de la Cruz, Fausto Roberto

Adscripción: *Zoología*

107. Bautista del Moral, Adán. Orientación Ecología. 2022. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Ortiz Rodríguez, Andrés Ernesto

Adscripción: *Zoología*

108. Rangel Olguín, Moisés. Orientación Sistemática. 2022. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Parra Olea, Gabriela

Adscripción: *Zoología*

109. Olvera Ávila, Adua Sofía. Orientación Ecología. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.



Tutor: Ramírez Barahona, Santiago Alejandro

Adscripción: *Botánica*

110. Olvera Martínez, Julián Raúl. Orientación Biología Evolutiva. 2022. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Renton, Katherine

Adscripción: *Chamela*

111. Calderón Guevara, Diana Isabel. Orientación Ecología. 2022. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Rosas López, Ulises Yunuen

Adscripción: *Jardín Botánico*

112. Cisneros Lemus, Luis. Orientación Biología Evolutiva. 2022. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Salazar Chávez, Gerardo Adolfo

Adscripción: *Botánica*

113. Pérez Peláez, Edith. Orientación Sistemática. 2022. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Sotuyo Vázquez, Jenny Solange

Adscripción: *Botánica*

114. Ramírez Arrieta, Víctor Manuel. Orientación Biología Evolutiva. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Vázquez Miranda, Hernán

Adscripción: *Zoología*

115. Martínez Ávila, Camila. Orientación Biología Evolutiva. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

116. Andrade González, Violeta Monserrath. Orientación Biología Evolutiva. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Villalobos Hiriart, José Luis

Adscripción: *Zoología*

117. Madrigal Ferrer, Kevin Jaret. Orientación Sistemática. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

118. Santillán López, Joselyne. Orientación Sistemática. 2022. Beca CONACYT.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD

Tutor: Botello López, Francisco Javier

Adscripción: *Zoología*

1. Platas Valle, Elisa. 2020. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Tutor: Espinosa Pérez, Héctor Salvador

Adscripción: *Zoología*

2. Lara Alcalá, Martha Patricia. 2019. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.
3. Ramírez Herrera, Montserrat. 2019. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Tutora: Martínez Ballesté, Andrea

Adscripción: *Jardín Botánico*

4. Santillán Camacho, Sara Jimena. 2019. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Tutor: Sánchez-Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo

5. Ramírez Barrón Gabriela Mercedes. 2021. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Tutora: Vallejo Ramos, Mariana

Adscripción: *Jardín Botánico*

6. De la Peña Lucio, Inci Doralyn. 2019. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Tutor: Zambrano González, Luis

Adscripción: *Zoología*

7. Hernández Hernández, Karla. 2019. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.
8. Vázquez Mendoza, Diana Laura. 2021. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.



NUEVO INGRESO MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD

Tutora: Escalante Pliego, Berta Patricia

Adscripción: *Zoología*

9. Fernández Zenteno, Lucía. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Tutora: Vallejo Ramos, Mariana

Adscripción: *Jardín Botánico*

Miguel Lucario, Alejandra. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

OTROS POSGRADOS

Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco

Adscripción: *Zoología*

1. Cervantes Espinoza, Montserrat. Maestría en Ciencias Químico Biológicas, IPN

Tutor: Barba Álvarez, Rafael Enrique

Adscripción: *Zoología*

2. Sariñana Andrade, Edgar Andrés. Universitat de Lleida

Tutor: Chávez Ávila, Víctor Manuel

Adscripción: *Jardín Botánico*

3. Cano Sánchez, José Juan. CEPROBI- IPN

Tutor: Cortés Flores, Jorge

Adscripción: *Jardín Botánico*

4. Díaz Madariaga, Rina Fabiola. Universidad Nacional Autónoma de Honduras
5. Oyuela Andino, Olvin Wilfredo. Universidad Nacional Autónoma de Honduras
6. Rivera Mejía, Alexis Ramón. Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Tutora: Escalante Pliego, Bertha Patricia

Adscripción: *Zoología*

7. Cortés Tenorio, Diana Fabiola. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM
8. Gutiérrez Sánchez Rüed, Mauricio. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM

Tutor: Estrada Medina, Jesús Alejandro

Adscripción: *Los Tuxtlas*

9. Amaya Villarreal, Ángela María. Universidad de Los Andes, Colombia



Tutora: Flores Olvera, María Hilda

Adscripción: *Botánica*

10. Flores Hernández, Bernardette. MADEMS, Facultad de Estudios Superiores - Iztacala, UNAM

Tutor: García Aldrete, Alfonso Neri

Adscripción: *Zoología*

11. Mendivil, Julián Alexander. Universidad del Valle, Colombia
12. Vinasco Mondragón, Andrés Felipe. Universidad del Valle, Colombia

Tutor: Guevara López, Lázaro

Adscripción: *Zoología*

13. López Arriaga, Nancy Izchel. Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Tutora: Herrera Campos, María de los Ángeles

Adscripción: *Botánica*

14. Ramírez Gómez, María Fernanda. Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco
15. Sánchez Téllez, Norberto. Universidad Intercultural del Estado de México

Tutor: Johansen Naime, Roberto Miguel

Adscripción: *Zoología*

16. Bravo Pérez, Daniel. Colegio de Postgraduados.

Tutora: Lappe Oliveras, Patricia Ester

Adscripción: *Botánica*

17. Tawas Penagos, Maritza. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Tutor: Nieto Sotelo, Jorge

Adscripción: *Jardín Botánico*

18. Alonso Hernández, Ángel Raymundo. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Tutor: Ocegüera Figueroa, Alejandro Francisco

Adscripción: *Zoología*

19. Ruiz Escobar, Fernando. Universidad del Mar

Tutora: Ornelas García, Claudia Patricia

Adscripción: *Zoología*

20. Hernández Lozano, Jorge. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM

Tutor: Ortega Huerta, Miguel Alfonso

Adscripción: *Chamela*

21. Quezada Pulido, Vinicio Abel. Universidad de Colima



Tutora: Renton, Katherine

Adscripción: *Chamela*

22. Domínguez Pompa, Abel. Universidad de Sonora

Tutor: Salgado Maldonado, Guillermo

Adscripción: *Zoología*

23. Rodríguez Alvarado, Vianey. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM

Tutora: Trejo Hernández, Laura

Adscripción: *Tlaxcala*

24. Romano Grande, Elvira. Universidad Autónoma de Tlaxcala

Tutor: Valdez Mondragón, Alejandro

Adscripción: *Tlaxcala*

25. Cabrera Espinosa, Luis Alejandro. Universidad Autónoma de Tlaxcala

26. Cortés Roldán, Mayra R. Universidad Autónoma de Tlaxcala

27. Juárez Sánchez, Alma R. Universidad Autónoma de Tlaxcala

Tutora: Vélez Aguilar, Patricia

Adscripción: *Botánica*

28. Hernández Monroy, Jesica Abril. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM

29. Olguín Galindo, Julio César. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM

30. Posadas Hernández, Judith Carina. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM

Tutor: Vergara Silva, Francisco

Adscripción: *Jardín Botánico*

31. Jurado Alaniz, César. Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM

Tutora: Wegier Briuolo, Ana Laura

Adscripción: *Jardín Botánico*

32. Rojo Nava, Olivia. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

Tutor: Zambrano González, Luis

Adscripción: *Zoología*

33. Mendoza Solís, Vania Anaid. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM

Tutor: Zaragoza Caballero, Santiago

Adscripción: *Zoología*

34. Ladino Peñuela, Angie Gissth. Universidad Nacional de Colombia.



DOCTORADO

TOTAL: 127 ESTUDIANTES

Posgrado en Ciencias Biológicas: 94

Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad: 7

Otros posgrados: 26

DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Tutor: Álvarez Noguera, Fernando

Adscripción: *Zoología*

1. Moreno Juárez, Eric Guillermo. 2020. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Arias Montes, Ángel Salvador

Adscripción: *Jardín Botánico*

2. Granados Aguilar, Xóchitl Citlalmina. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
3. Cervantes Salcedo, Ángel Rafael. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
4. Franco Estrada, Daniel. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
5. Rosas Reinhold, Isaura. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Ayala Barajas, Ricardo

Adscripción: *Chamela*

6. Balboa Aguilar, Carlos César. 2013. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Bye Boettler, Robert Arthur

Adscripción: *Jardín Botánico*

7. Rodríguez Servín, Joel. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Chávez Ávila, Víctor Manuel

Adscripción: *Jardín Botánico*

8. Verástegui Vidal, Miguel Ángel. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Contreras Ramos, Atilano

Adscripción: *Zoología*

9. Ardila Camacho, Jeffry Adrián. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.



10. Cancino López, Rodolfo Jonathan. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Delgado Salinas, Alfonso

Adscripción: *Botánica*

11. González Vázquez, Rocío Verónica. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
12. Tapia Pastrana, Luis Fernando. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
13. Vigosa Mercado, José Luis. 2020. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Escalante Pliego, Bertha Patricia

Adscripción: *Zoología*

14. Rivera Arroyo, Ricardo Canek. 2017. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Flores Olvera, María Hilda

Adscripción: *Botánica*

15. Mendoza Díaz, Nidia. 2017. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
16. Rodríguez Sánchez, Mariana. 2019. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Francke Ballvé, Oscar Federico

Adscripción: *Zoología*

17. Candia Ramírez, Daniela Thalía. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
18. Guerrero Fuentes, Dariana Raquel. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
19. Olguín Pérez, Laura Patricia. 2016. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: García Aguayo, Andrés

Adscripción: *Chamela*

20. Luna Gómez, Martha Isabel. 2013. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
21. Martínez Grimaldo, Ramón Eduardo. 2017. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: García Aldrete, Alfonso Neri

Adscripción: *Zoología*

22. Sáenz Manchola, Oscar Fernando. 2019. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.



Tutor: García Varela, José Martín

Adscripción: *Zoología*

23. Andrade Gómez, Leopoldo. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
24. López Jiménez, Cecilia Alejandra. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Garibay Orijel, Roberto

Adscripción: *Botánica*

25. Ángeles Aragaíz, Rodolfo Enrique. 2016. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
26. Quintero Corrales, Christian Armando. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
27. Ramírez Terrazo, Amaranta. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Gernandt, David Sebastian

Adscripción: *Botánica*

28. Montes Montiel, José Rubén. 2017. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Herrera Campos, María de los Ángeles

Adscripción: *Botánica*

29. Bautista González, Joshua Anthuan. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: León Règagnon, Virginia

Adscripción: *Zoología*

30. Adán Torres, Diana Berenice. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Magallón Puebla, Susana Aurora

Adscripción: *Botánica*

31. Benítez Villaseñor, Adriana. 2017. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
32. González Martínez, César Adrián. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
33. López Martínez, Andrea Monserrath. 2019. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.



Tutora: Martínez Ballesté, Andrea

Adscripción: *Jardín Botánico*

34. Miranda Gamboa, Myriam Atlánxóchitl. 2019. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Martínez Meyer, Enrique

Adscripción: *Zoología*

35. Escobedo Morales, Luis Arturo. 2018. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
36. González Bernal, Alejandro. 2016. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
37. Meneses Mosquera, Anny Katherinne. 2016. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
38. Moreno Arzate, Claudia Noemí. 2013. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Méndez de la Cruz, Fausto Roberto

Adscripción: *Zoología*

39. Flores Aguirre, Cynthia Dinorah. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
40. Fuentes Barradas, Aldo Eric. 2018. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
41. Rodríguez Miranda, Luis Alberto. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
42. Vera Chávez, Mirna Crizel. 2018. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Moreno Letelier, Alejandra Citlalli

Adscripción: *Jardín Botánico*

43. Martínez de León, Rodrigo. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
44. Ortiz Martínez, Alfredo. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
45. Rivera Lugo, Miguel. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Ocegüera Figueroa, Alejandro Francisco

Adscripción: *Zoología*

46. Garduño Montes de Oca, Edgar Uriel. 2019. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
47. Lagunas Calvo, Omar. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
48. Sosa Jiménez, Víctor Manuel. 2017. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.



49. Torres Carrera, Gerardo. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Ochoterena Booth, Helga

Adscripción: *Botánica*

50. Aguilar Morales, María. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
51. Morales García, Elizabeth Darinka. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Olson, Mark Earl

Adscripción: *Botánica*

52. Echeverría Serur, Alberto. 2016. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
53. Figueroa Abundiz, Víctor Alonso. 2017. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
54. Petrone Mendoza, Emilio. 2019. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Parra Olea, Gabriela

Adscripción: *Zoología*

55. Becerra Soria, Carlos Omar. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
56. Hernández Austria, Raquel. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
57. López Velázquez, Aldo. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
58. Soto Pozos, Ángel Fernando. 2019. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Pérez Ortiz, Tila María

Adscripción: *Zoología*

59. López Sandoval, Bernardo Daniel. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Pérez Ponce de León, Gerardo

Adscripción: *Zoología*

60. Santacruz Vázquez, Ana Ofelia. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
61. Velázquez Urrieta, María Yanet. 2019. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.



Tutor: Reynoso Rosales, Víctor Hugo

Adscripción: *Zoología*

62. Díaz Juárez, Gabriela. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
63. Escalante Pasos, Jorge Armín. 2020. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Ricker Reymann, Hans Martin

Adscripción: *Botánica*

64. Juárez Guerrero, David. 2017. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
65. Prieto Rodao, Elena. 2013. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
66. Rincón Gutiérrez, Armano Alberto. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Salazar Chávez, Gerardo Adolfo

Adscripción: *Botánica*

67. Espino Ortega, Gabriela de Jesús. 2017. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Sánchez-Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo

Adscripción: *Zoología*

68. Cruz Romo, Jesús Lizardo. 2017. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
69. Hernández Guerrero, Angélica. 2011. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
70. Sánchez Vilchis, Martín. 2016. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Sánchez Hernández, Cornelio

Adscripción: *Zoología*

71. Sil Berra, Luz María. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Terrazas Salgado, Teresa Margarita

Adscripción: *Botánica*

72. Alvarado Butanda, Marco Virgilio. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
73. Martínez Quezada, Daniel Martín. 2019. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
74. Ramírez Díaz, Claudia Marysol. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Vergara Silva, Francisco Roberto

Adscripción: *Jardín Botánico*

75. De la Cruz López, Luis Emilio. 2015. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.



76. Martínez Domínguez, Lili. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Villaseñor Ríos, José Luis

Adscripción: *Botánica*

77. Estrada Márquez, Ana Susana. 2017. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Wegier Briuolo, Ana Laura

Adscripción: *Jardín Botánico*

78. Alavez Gómez, Valeria. 2020. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

79. Oliva García, Mónica Duhyadi. 2018. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

80. Pérez López, Francisco Javier. 2019. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

81. Vega Ángeles, Melania Andrea. 2019. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Zaldívar Riverón, Alejandro

Adscripción: *Zoología*

82. Castañeda Osorio, Rubén. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

83. Jasso Martínez, Jovana Magdalena. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

84. Mendoza Ramírez, Marilyn. 2014. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Zambrano González, Luis

Adscripción: *Zoología*

85. Canteiro Hernández, Marcelo Gabriel. 2016. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Zaragoza Caballero, Santiago

Adscripción: *Zoología*

86. Domínguez León, Daniel Edwin. 2018. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

87. González Ramírez, Mireya. 2020. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.



NUEVO INGRESO AL DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Tutor: Delgado Salinas, Alfonso Octavio

Adscripción: *Botánica*

88. Córdova Maqueda Dafne Ariadna. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Herrera Montalvo, Luis Gerardo

Adscripción: *Chamela*

89. Rivera Ruiz, David Alfonso. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: León Règagnon, Virginia

Adscripción: *Zoología*

90. Bárcenas de los Santos, Nancy Ysel. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutora: Martínez Ballesté, Andrea

Adscripción: *Jardín Botánico*

91. Lotero Velázquez, Elisa. 2021. Beca CONACYT. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Méndez de la Cruz, Fausto Roberto

Adscripción: *Zoología*

92. Pérez Delgadillo, Ana Gisel. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Reynoso Rosales, Víctor Hugo

Adscripción: *Zoología*

93. Iturriaga Monsisbay, Manuel. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.

Tutor: Sánchez-Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo

Adscripción: *Zoología*

94. Mayani Parás, Fernando. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.



DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD

Tutor: Martínez Meyer, Enrique

Adscripción: *Zoología*

1. González Saucedo, Zaira Yaneth. 2016. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.
2. Ramos Rendón, Águeda Karina. 2016. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Tutora: Pérez Ortiz, Tila María

Adscripción: *Zoología*

3. Giménez Héau, Oliver Joaquín. 2019. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Tutor: Sánchez-Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo

Adscripción: *Zoología*

4. Fernández Monte de Oca, Ana Isabel. 2018. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

Tutor: Zambrano González, Luis

Adscripción: *Zoología*

5. Rubio Lozano, Maya Sathya. 2016. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

NUEVO INGRESO AL DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD

Tutor: Martínez Meyer, Enrique

Adscripción: *Zoología*

6. García Castañeda, Omar. 2021. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.
7. García Delgado, Xóchitl. 2021. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM.

OTROS POSGRADOS

Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco

Adscripción: *Zoología*

1. Ramos Rendón, Águeda Karina. 2016. Instituto Politécnico Nacional.

Tutor: Beltrán Rodríguez, Leonardo

Adscripción: *Jardín Botánico*

2. Abad Fitz, Itzel. 2020. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Tutor: Bye Boettler, Robert

Adscripción: *Jardín Botánico*

3. Ruiz Esparza Villarreal, Rosario. 2020. Posgrado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, UNAM.

Tutor: Contreras Ramos, Atilano

Adscripción: *Zoología*

4. Luna Luna, Alba Magali. 2018. Universidad Autónoma de Tlaxcala.
5. Márquez López, Yesenia. 2018. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Tutor: Estrada Medina, Jesús Alejandro

Adscripción: *Los Tuxtlas*

6. De Guinea Luengo, Miguel. 2016. Oxford Brooks University.
7. Klass Keren. 2016. University of Toronto.

Tutor: García Aguayo, Andrés

Adscripción: *Chamela*

8. Huerta García, Eduardo. 2021. Universidad de Guadalajara, Jalisco.

Tutor: García Aldrete, Alfonso Neri

Adscripción: *Zoología*

9. Moreira de Castro, Marcelo Cutrim. 2019. Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Tutora: Granados Mendoza, Carolina

Adscripción: *Botánica*

10. Rossado, Andrés. 2019. Universidad de la República, Uruguay.

Tutor: Herrera Montalvo, Luis Gerardo

Adscripción: *Chamela*

11. Álvarez Álvarez, Edson. 2020. Universidad Autónoma de Guerrero.
12. Cabrera Campos, Iván. 2020. Universidad de Tlaxcala.
13. Palomo Morales, Manuel. 2020. Universidad Autónoma Metropolitana.

Tutor: Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro

Adscripción: *Zoología*

14. Mérida Rivas, Jorge Alfredo. 2017. El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal, Chiapas.

Tutor: Nieto Sotelo, Jorge

Adscripción: *Jardín Botánico*

15. Gutiérrez Cruz, Jesús Edgardo. 2019. Posgrado en Ciencias Bioquímicas, UNAM.



Tutor: Pace, Marcelo

Adscripción: *Botánica*

16. Melo Sánchez, Miller. 2019. Universidade Federal de Viçosa.

Tutora: Parra Olea, Gabriela

Adscripción: *Zoología*

17. Vázquez Almazán, Carlos. 2012. Universidad de San Carlos, Guatemala.

Tutor: Salgado Maldonado, Guillermo

Adscripción: *Zoología*

18. Villa O'Dogerthy, Andrés. 2021. Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, UNAM.

19. Ramírez Barragán, Magdiel Alejandra. 2015. Instituto Tecnológico de Boca del Río, Veracruz.

Tutor: Valdéz Mondragón, Alejandro

Adscripción: *Tlaxcala*

20. Navarro Rodríguez, Claudia Isabel. 2020. Universidad Autónoma de Tlaxcala.

21. Nolasco Garduño, Samuel. 2019. Universidad Autónoma de Adscripción: Tlaxcala.

Tutor: Vergara Silva, Francisco Roberto

Adscripción: *Jardín Botánico*

22. Hernández Ochoa, Jorge Luis. 2020. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

23. Robles Zamora, Alfredo. 2019. Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM.

Tutora: Wegier Briuolo, Ana Laura

Adscripción: *Jardín Botánico*

24. Ayala Angulo, Mariana. 2020. Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco.

Tutor: Zaragoza Caballero, Santiago

Adscripción: *Zoología*

25. Ordóñez Reséndiz, María Magdalena. 2019. Universidad Autónoma Metropolitana.



TESIS DEFENDIDAS

LICENCIATURA

TOTAL 34

Tutor: Álvarez Noguera, Fernando

1. Morán Faustinos, Areli. Estructura de la comunidad de crustáceos asociados a pastos marinos de la laguna de Sontecomapan, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de mayo de 2021.

Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco

2. Baltazar Quezada, Maribel. Patrones de diversidad de la subfamilia Scolytinae (Coleoptera: Curculionidae) en México. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 10 de diciembre de 2021.

Tutor: Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés

3. Martínez Oriol, Fausto Hernán. Variación morfológica en las poblaciones de *Rhamdia guatemalensis* (Siluriformes: Heptapteridae) asociadas a cenotes de la península de Yucatán y su relación con la presencia de línea. Facultad de Ciencias, UNAM. 7 de mayo de 2021.
4. Vázquez Rivera, Isaac Elías. Variación morfológica en las poblaciones de *Astyanax* spp. en la península de Yucatán y sus implicaciones taxonómicas. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. 1 de junio de 2021.

Tutor: Barba Álvarez, Rafael Enrique

5. López Martínez, María Elena. Aplicación de índices bióticos y de diversidad para evaluar la calidad del agua del río Lacantún y afluentes, Chiapas, México, utilizando insectos acuáticos como bioindicadores. i. Universidad de la Sierra Juárez, Oaxaca. 10 de mayo de 2021.

Tutora: Cacho González, Natalia Ivalú

6. Rosales Ramos, María Fernanda. Aspectos de biología reproductiva y polinización de *Cladocolea loniceroidea* (Loranthaceae). Instituto de Biología, UNAM. 10 de septiembre de 2021.

Tutor: Cervantes Reza, Fernando Alfredo

7. Del Ángel Muñoz, Juan Pablo. Diagnóstico de la Colección de Ejemplares Preservados en Alcohol de la CNMA y sus implicaciones en conservación. Facultad de Estudios Superiores, Iztacala, UNAM. 20 de enero de 2021.
8. Hernández Alonso, Rebeca. Identificación molecular de la rata arborícola *Hodomys alleni* utilizando Códigos de Barras de DNA. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. 12 de octubre de 2021.

Tutor: Contreras Ramos, Atilano

9. Gómez Jácome, Adrián. Contribución al conocimiento taxonómico de los Bittacidae (Insecta: Mecoptera) de México. Facultad de Ciencias. 27 de enero de 2021.



Tutor: Cortés Flores, Jorge

10. Miranda Gallegos, Katia. Heterogeneidad del paisaje como reguladora de la distribución de palmas en un bosque tropical perennifolio: Patrones espaciales y factores que los controlan. Escuela NES- Morelia. 13 de septiembre de 2021.

Tutor: Delgado Salinas, Alfonso Octavio

11. Hernández Priego Diana Laura. El género *Phaseolus* (Fabaceae) en la Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, México. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. 13 de octubre de 2021.

Tutor: Flores Martínez, José Juan

12. García Ladd, Cristian Marco Antonio. Actualización del estado de conservación del zorrillo pigmeo (*Spilogale pygmaea*) una especie en peligro de extinción. Tecnológico Superior de Zacapoaxtla. 13 de octubre de 2021.

Tutora: Flores Olvera, María Hilda

13. Vázquez Cervantes, Angélica Esther. Variación morfológica del género *Nerisyrenia* (Brassicaceae) y su distribución. Facultad de Ciencias, UNAM. 28 de octubre de 2021.

Tutor: Garibay Orijel, Roberto

14. Monter Camacho, Ileri Viridiana. El micoturismo como estrategia de enseñanza sobre el conocimiento científico y local de los hongos comestibles y tóxicos silvestres. Facultad de Ciencias. 27 de mayo de 2021.

Tutora: Granados Mendoza, Carolina

15. Montes Azcue, Claudia Angélica. Alternativas de fechamiento para grupos con poca representación en el registro fósil: el caso de la familia Bromeliaceae. Facultad de estudios Superiores Zaragoza, 15 de abril de 2021.

Tutor: Hernández Ordóñez, Omar

16. Romero García, Iván. Cambios en la estructura y composición de las comunidades de lagartijas en bosques secundarios en la selva Lacandona". Facultad de Ciencias. 12 de octubre de 2021.

Tutor: Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro

17. Juárez Ramos, Danae Arizbeth. Guía de identificación de las "abejas de las orquídeas" (Hymenoptera: Apidae) de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 8 de noviembre de 2021.

Tutora: Hortelano Moncada, Yolanda

18. Barragán Saldaña, Asela Samari. Mamíferos de las Áreas Naturales Protegidas "Sierra de Guadalupe, La Armella y el Tepeyac", Ciudad de México y Estado México, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 14 de septiembre de 2021.
19. Vilchis Conde, José Manuel. Catálogo de pelos de guardia de los mamíferos de la Ciudad de México, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 11 de febrero de 2021.



Tutora: Linares Mazari, María Edelmira

20. González Velázquez, Alexander. Flor de tila (*Ternstroemia lineata* DC.) Su fenología y comercialización en el tianguis de Ozumba de Alzate. Licenciatura en Desarrollo Sustentable. 11 de marzo de 2021.

Tutora: López Escamilla, Ana Laura

21. Zamora Cortez, Sarai. Efecto del tamaño del explante en la propagación de in vitro de *Stanhopea tigrina* (Orchidaceae). Facultad de Ciencias. 10 de agosto de 2021.

Tutora: Martínez Rendón, Alma Yadira

22. García Hernández, Cassandra Melissa. Respuestas morfogenéticas en la propagación in vitro de *Agave salmiana* utilizando L-arginina como bioestimulante. Facultad de Agrobiología. 11 de junio de 2021.

Tutora: Mayorga Martínez, María Cristina

23. Torres Camacho, María del Socorro Gabriela. Inventario de la entomofauna terrestre ubicada en la zona núcleo de la reserva ecológica del pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria (REPSA) en el periodo 2005-2006, Ciudad de México, México. Facultad de Ciencias. 25 de junio de 2021.

Tutora: Naranjo García, Edna

24. Hernández Mireles, Juan Martín. *Nerita scabricosta* Lamarck, 1822 (Mollusca: Gastropoda) y su interacción con un turbelario en la zona intermareal de Bahía de Cuastecomates, Jalisco, México. Facultad de Ciencias. 30 de agosto de 2021.

Tutor: Nieto Sotelo, Jorge

25. Corona Gómez, Samyr Yahaira. Uso del gen MAYAHUELINA de *Agave tequilana* var. azul como marcador genético para la identificación de individuo. Facultad de Ciencias de la Salud. sábado, 27 de febrero de 2021.

Tutor: Pace, Marcelo Rodrigo

26. Rosa Celia Nejapa Mendoza. Ontogenia y estructura de los cámbiumes sucesivos de una liana de país templado (*Wisteria sinensis*, Leguminosae). Facultad de Ciencias. 29 de septiembre de 2021.

Tutor: Reynoso Rosales, Víctor Hugo

27. Damián Rángel, Alan Gerardo. Cambios en la dieta de *Lepidophyma tuxtlae*, Squamata, Xantusiidae, durante el crecimiento y la estacionalidad en la Estación Biológica de Los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias. 15 de diciembre de 2021.

Tutor: Rosas López, Ulises Yunuén

28. Santiago Sandoval, Itzel Areli. Variación natural en la arquitectura de la raíz en poblaciones de *Mammillaria haageana*. Biología, Facultad de Ciencias. 8 de enero de 2021.

Tutora: Terrazas Salgado, Teresa Margarita

29. Rodríguez Vieyra, Arantza. Arquitectura y anatomía foliar de 16 especies de la familia Asteraceae en México. Facultad de Ciencias, UNAM. 29 de julio de 2021.



Tutor: Valdez Mondragón, Alejandro

30. Márquez Cruz, Noe Eduardo. Diversidad de arañas de suelo (Arachnida: Araneae), en la localidad de Los Charcos de los Baños, Moctezuma, Sonora, México. División de Ciencias Biológicas. Universidad de la Sierra, Sonora. 20 de mayo de 2021.

Tutora: Vallejo Ramos, Mariana

31. Vega Guzmán, Brandon Israel. Caracterización morfológica entre especies silvestres y domesticadas del género *Agave* en la comunidad de Singuilucan, Hidalgo. Tecnológico Superior de Irapuato. 10 de junio de 2021.

Tutora: Vélez Aguilar, Patricia

32. Barrios Flores, Alejandra. Evaluación del efecto de macronutrientes (C, P y N) en las interacciones ecológicas entre micromicetes del bosque mesófilo de montaña en la Sierra Norte de Oaxaca, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 17 de diciembre de 2021.
33. Leocadio Zarco, Cynthia. Diversidad funcional de microorganismos en el suelo del bosque mesófilo de montaña en Oaxaca, México. Facultad de Ciencias, UNAM. 24 de mayo de 2021.

Tutora: Wegier Briuolo, Ana Laura

34. Arteaga, Eunice. Análisis del posible uso del algodón silvestre (*Gossypium hirsutum*) como material de construcción en nidos de aves en Yucatán y Oaxaca, México. Biología, Facultad de Ciencias. 28 de septiembre de 2021.

MAESTRÍA

TOTAL 22

Tutor: Álvarez Noguera, Fernando

1. García Bernal, Aarón. El uso de sustratos artificiales para estimar la diversidad de invertebrados en arrecifes coralinos del golfo de México. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 16 de junio de 2021.

Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco

2. Novara, Nallely Guadalupe. Distribución y biología del escarabajo descortezador *Phloeosinus deleoni* (Curculionidae: Scolytinae). Facultad de Ciencias Forestales-UANL. 10 de diciembre de 2021.

Tutor: Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés

3. De La Cruz Fernández, Dalia Angélica. Revisión taxonómica de las especies troglobias de *Rhamdia* (Heptapteridae: Siluriformes) en México. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. 26 de noviembre de 2021.

Tutora: Cacho González, Natalia Ivalú

4. Monteverde Suárez, María José. La especie-anillo *Euphorbia tithyamloides* evaluada desde una perspectiva genética, ecológica y biogeográfica. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 13 de agosto de 2021.



Tutora: Carvajal Moreno, Magda

5. Fuentes Daza, Stephania. Evaluación de la incidencia de la Aflatoxina M1 en leche materna y escenarios de riesgo mediante análisis bibliográfico. Ingeniería Bioquímica. 23 de julio de 2021.

Tutor: Estrada Medina, Jesús Alejandro

6. Levy, Dallas. Diversidad de aves en un paisaje antropogénico en la vecindad del Parque Nacional Palenque, Chiapas, México. Instituto de Biología UNAM. 20 de enero de 2021.

Tutor: García Aguayo, Andrés

7. Porto Ramírez, Sergio. Uso del hábitat y tiempo de actividad en lagartijas diurnas en sitios perturbados por un huracán en Chamela, Jalisco. División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Departamento de Biología, Universidad Autónoma Metropolitana. 13 de marzo de 2021.

Tutor: Guevara López, Lázaro

8. Cano Baca, Ivonne. Uso de paleodistribuciones geográficas para revelar patrones de variabilidad genética de roedores del género *Handleyomys* (Rodentia, Cricetidae). Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM. 19 de agosto de 2021.

Tutor: Herrera Montalvo, Luis Gerardo

9. Rivera Ruiz, David Alfonso. Respuesta inmunitaria de murciélagos migratorios. Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM. 10 de agosto de 2021.

Tutora: Lappe Oliveras, Patricia Ester

10. Garza Garza, Cynthia. Sacarificación y fermentación simultánea para la producción de bioetanol a partir de harina de ramón (*Brosimum alicastum*). Unidad de Energía Renovable, Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C. (CICY). 3 de febrero de 2021.

Tutora: Martínez Ballesté, Andrea

11. Galicia, Efraín Sóstenes. Apropiación del conocimiento ecológico tradicional botánico entre los habitantes del pueblo de San Miguel Xicalco, Tlalpan, Ciudad de México. Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM. 14 de mayo de 2021.

Tutor: Méndez de la Cruz, Fausto Roberto

12. Baraona Castañeda, Gilberto Antonio. Desarrollo gonadal y conductos reproductores de lagarto enchaquirado, *Heloderma horridum* (Wiegmann, 1829) bajo cuidado humano. Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. 18 de febrero de 2021.
13. Muñoz Nolasco, Francisco Javier. Aspectos ecofisiológicos de algunas especies del género *Scincella* (Squamata: Sphenomorphidae) de México. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 28 de abril de 2021.
14. Quintero Pérez, Rosa Isela. Efecto de la exposición a diferentes temperaturas sobre atributos fisiológicos y reproductores de la lagartija *Sceloporus aeneus*. Posgrado en Ciencias Biológicas. 24 de septiembre de 2021.
15. Urostegui Escoto, Daniel. Efecto de la temperatura en la calidad espermática de la lagartija *Sceloporus megalepidurus*. Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. 16 de marzo de 2021.



Tutora: Montiel Parra, Griselda

16. Romero Mendoza, José Jorge. Tardígrados asociados a musgos alpinos en los estratovolcanes Nevado de Toluca y La Malinche. Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM 10 de septiembre de 2021.

Tutora: Moreno Letelier, Alejandra Citlalli

17. Contreras Bailón, Rubí. Variación genética y estructura filogeográfica de *Pinus matinezii* E. Larzen y *Pinus duranguensis* Mtz., endémicas de México: dos linajes con historias evolutivas contrastantes. Facultad de Agrobiología UMSNH. 18 de marzo de 2021.

Tutor: Ocegüera Figueroa, Alejandro Francisco

18. Martínez Flores, Karla Gisela. Ecología de helmintos parásitos del pámpano rayado, *Thrachinotus rhodopus* Gill, 1863 (Pisces: Carangidae). Ecología Marina, Universidad del Mar, Campus Puerto 13 de julio de 2021.

Tutora: Ornelas García, Claudia Patricia

19. Garduño, Marco Antonio Alan. Reconstrucción filogenómica de la sardinita ciega *Astyanax mexicanus* (De Filippi, 1853) en el Noroeste de México. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 15 de octubre de 2021.

Tutor: Reynoso Rosales, Víctor Hugo

20. Villarreal Medina, Ángel Bernardo. Influencia de fotoperiodos y termoperiodos en el control circadiano de la actividad locomotriz de la víbora *Crotalus molossus*. Examen aprobado con me="". Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 14 de mayo de 2021.

Tutor: Salgado Maldonado, Guillermo

21. López del Monte, Ivonne. Factores limnológicos locales y comunidades de helmintos de *Astyanax aeneus* (Osteichthyes: Characidae) en la cuenca media y baja del río Grijalva, Chiapas. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología. 1 de junio de 2021.

Tutor: Sánchez-Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo

22. Guerrero Montes de Oca, Emilia Fernanda. Los carnívoros en México y su impacto en los pueblos mesoamericanos. Posgrado en Ciencias Biológicas. 4 de agosto de 2021.

DOCTORADO

TOTAL 11

Tutor: Armendáriz Toledano, Francisco

1. Dueñas Cedillo, A. Taxonomía y ecología del Phylum Tardigrada en el Eje Neovolcánico Transversal. Doctorado en Ciencias Químico-Biológicas. ENCB-IPN. 10 de diciembre de 2021.

Tutor: Cervantes Reza, Fernando Alfredo

2. Hortelano Moncada, Yolanda. Mamíferos Silvestres de la Ciudad de México, México. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 22 de abril de 2021.



Tutor: Méndez de la Cruz, Fausto Roberto

3. Arenas Moreno, Diego Miguel. Aspectos ecofisiológicos, patrones de actividad y respuestas ante el cambio climático de Xantusiidae (Squamata: Scincomorpha). Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 6 de mayo de 2021.
4. Domínguez Guerrero, Saúl Filemón. Evolución de la fisiología térmica e historias de vida en las lagartijas de la familia Phrynosomatidae. Posgrado en Ciencias Biológicas. 6 de agosto de 2021.

Tutora: Ornelas García, Claudia Patricia

5. Garita Alvarado, Carlos. Filogenia y taxonomía integrativa del complejo *Poecilia sphenops* de México y Centro América. Doctorado en Ciencias Biológicas. 13 de mayo de 2021.

Tutor: Pace, Marcelo Rodrigo

6. Lopes da Cunha Neto, Israel. Diversidad y evolución de la variante cambial, del xilema y del floema secundarios en Nyctaginaceae (Caryophyllales). Instituto de Biociências. 6 de septiembre de 2021.

Tutor: Sánchez-Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo

7. Fernández Montes de Oca, Ana Fernanda. Conceptualización y métodos para el estudio de la deforestación: El caso de la región de la Selva Lacandona. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad. 5 de agosto de 2021.
8. Fernández Montes de Oca, Ana Isabel. Deforestación en la región de la selva Lacandona: variables asociadas y modelación espacial. Posgrado en Ciencias Biológicas. 1 de agosto de 2021.

Tutor: Zaldívar Riverón, Alejandro

9. Samacá Sáez, Ernesto. Evolución de la fitofagia en el género *Allorhogas* (Braconidae: Doryctinae). Posgrado en Ciencias Biológicas. 3 de junio de 2021.

Tutor: Zambrano González, Luis

10. Canteiro Hernández, Marcelo Gabriel. Espacios Verdes y Acuíferos someros: Oportunidades para la sostenibilidad Hídrica Urbana. Posgrado en Ciencias Biológicas. 25 de noviembre de 2021.

Tutor: Zaragoza Caballero, Santiago

11. Vega Badillo, Viridiana. Sistemática del género *Cenophengus* LeConte, 1881 (Coleoptera: Phengodidae: Mastinocerinae). Instituto de Biología. 17 de agosto de 2021.



CURSOS IMPARTIDOS POR EL PERSONAL ACADÉMICO

LICENCIATURA

TOTAL 59

1. 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. 1 de marzo al 13 de agosto de 2021.
2. 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. 1 de marzo al 13 de agosto de 2021.
3. Álvarez Noguera, Fernando y Villalobos Hiriart, José Luis (profesor adjunto). Taller. Invertebrados de la franja costera y zona arrecifal del Golfo de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 22 de febrero al 9 de agosto de 2021.
4. Álvarez Noguera, Fernando. Invertebrados costeros y arrecifales del Golfo de México I. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 10 de septiembre de 2021.
5. Álvarez Noguera, Fernando. Invertebrados costeros y arrecifales del Golfo de México III. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 10 de septiembre de 2021.
6. Arellano Arenas, Elizabeth, Vargas Cuenca, Julieta y Lázaro Guevara López (profesores adjuntos). Taller IV. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de los mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 8 de agosto de 2021.
7. Arellano Arenas, Elizabeth, Vargas Cuenca, Julieta y Lázaro Guevara López (profesores adjuntos). Taller II. Perspectiva Actual de la Diversidad Sistemática y Conservación de Mamíferos Mexicanos. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 8 de agosto de 2021.
8. Arias Álzate Andrés y Martínez Meyer, Enrique (profesor adjunto). Modelado de nichos ecológicos y distribuciones de especies. Universidad CES, Medellín, Colombia. 5 de agosto al 7 de diciembre de 2021.
9. Arias Montes, Ángel Salvador. Taller II. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio de 2021.
10. Arias Montes, Ángel Salvador. Taller IV. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio de 2021.
11. Arias Montes, Salvador y Granados Mendoza, Carolina (profesor adjunto). Taller. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio y 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
12. Arias Montes, Salvador y Cristians Niizawa, Sol (profesor adjunto). Taller III. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
13. Arias Montes, Salvador y Cristians Niizawa, Sol (profesor adjunto). Taller IV. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio de 2021.

14. Arias Montes, Salvador, Cacho González, Natalia Ivalú y Cristians Niizawa, Sol (profesores adjuntos). Taller II. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio y 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
15. Armendáriz Toledano, Francisco. Laboratorio de Investigación Científica VII. Facultad de Estudios Superiores-Iztacala, UNAM. 4 de febrero al 4 de julio de 2021.
16. Arroyave Gutiérrez, Jairo Andrés. Ictiología. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio y 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
17. Chávez Ávila, Víctor Manuel. Taller I. El Cultivo de Tejidos Vegetales Aplicado al Estudio, Conservación y Aprovechamiento de Especies Mexicanas. Facultad de Ciencias, UNAM. 6 de enero al 16 de diciembre de 2021.
18. Chávez Ávila, Víctor Manuel. Taller II. El Cultivo de Tejidos Vegetales Aplicado al Estudio, Conservación y Aprovechamiento de Especies Mexicanas. Facultad de Ciencias, UNAM. 6 de enero al 16 de diciembre de 2021.
19. Chávez Ávila, Víctor Manuel. Taller III. El Cultivo de Tejidos Vegetales Aplicado al Estudio, Conservación y Aprovechamiento de Especies Mexicanas. Facultad de Ciencias, UNAM. 6 de enero al 16 de diciembre de 2021.
20. Chávez Ávila, Víctor Manuel. Taller IV. El Cultivo de Tejidos Vegetales Aplicado al Estudio, Conservación y Aprovechamiento de Especies Mexicanas. Facultad de Ciencias, UNAM. 6 de enero al 16 de diciembre de 2021.
21. Cortés Flores, Jorge. Ecología de Comunidades. Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia, UNAM. 15 de febrero al 12 de marzo de 2021.
22. Espinosa Pérez, Héctor Salvador. Taller II. Hidrobiología: plancton, parásitos, peces y pesquerías. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 20 de agosto de 2021.
23. Espinosa Pérez, Héctor Salvador. Taller IV. Hidrobiología: plancton, parásitos, peces y pesquerías. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 20 de agosto de 2021.
24. Flores Martínez, José Juan. Introducción a las políticas públicas para la conservación de la diversidad biológica. Facultad de Ciencias, UNAM. 4 al 15 de octubre de 2021.
25. García Aguayo, Andrés. Ecología de Poblaciones. Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Colima. 18 de enero al 13 de agosto de 2021.
26. García Aguayo, Andrés. Evolución. Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Colima. 18 de enero al 13 de agosto de 2021.
27. García Aguayo, Andrés. Sistemática. Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Colima. 18 de enero al 13 de agosto de 2021.
28. García Figueroa Morales, José Javier. Biología de protistas y algas. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 25 de junio de 2021.
29. Garibay Orijel, Roberto, Herrera Campos, María de los Ángeles (profesor adjunto). Diversidad y aspectos ecológicos de macromicetos saprobios, ectomicorrizicos y líquenes I. Facultad de Ciencias, 1 de marzo al 27 de agosto de 2021.



30. Garibay Orijel, Roberto, Herrera Campos, María de los Ángeles (profesor adjunto). Diversidad y aspectos ecológicos de macromicetos saprobios, ectomicorrizicos y líquenes III. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 27 de agosto de 2021.
31. Garzón Orduña, Ivonne Janet y Marysol Trujano Ortega. Sistemática. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 16 de agosto de 2021.
32. Hernández Ordóñez, Omar. Manejo de Vertebrados Terrestres. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio y 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
33. Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro. Taller II. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 20 de agosto de 2021.
34. Hinojosa Díaz, Ismael Alejandro. Taller IV. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 20 de agosto de 2021.
35. Hortelano Moncada, Yolanda. Taller II. Perspectiva Actual de la Diversidad Sistemática y Conservación de Mamíferos Mexicanos. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 8 de agosto de 2021.
36. Hortelano Moncada, Yolanda. Taller IV. Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de los mamíferos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 8 de agosto de 2021.
37. Llorente-Bousquets, Jorge y González Soriano, Enrique (profesor adjunto). Biología de Insectos de México: faunística, sistemática y biogeografía. Facultad de Ciencias, UNAM. 11 de enero al 9 de agosto de 2021.
38. Mendoza Garfias, María Berenit. Sistemática I. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 19 de septiembre de 2021 y 20 de septiembre al 31 de diciembre de 2021.
39. Naranjo García, Edna. Taller I. Moluscos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 5 de agosto de 2021.
40. Naranjo García, Edna. Taller IV. Moluscos de México. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 5 de agosto de 2021.
41. Navarro, Alfonso y Ornelas García, Claudia Patricia (profesor adjunto). Deuterostomados. Facultad de Ciencias, UNAM. 21 de septiembre al 11 de febrero de 2021.
42. Olalde Parra, Gabriel. Cactología. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 17 de septiembre de 2021.
43. Quiroz Flores, Agustín de Jesús. Biología de Plantas II. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 20 de agosto de 2021.
44. Ramírez Barahona, Santiago Alejandro. Biología integrativa de plantas y sus interactuantes. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio y 10 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
45. Rosas López, Ulises Yunuén y Villaseñor Ríos, José Luis. Taller I. Morfoanatomía vegetal. Facultad de Ciencias, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
46. Rosas López, Ulises Yunuén y Villaseñor Ríos, José Luis. Taller II. Morfoanatomía vegetal. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio de 2021.



47. Rosas López, Ulises Yunuén y Villaseñor Ríos, José Luis. Taller III. Morfoanatomía vegetal. Facultad de Ciencias, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
48. Rosas López, Ulises Yunuén y Villaseñor Ríos, José Luis. Taller IV. Morfoanatomía vegetal. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio de 2021.
49. Salgado Maldonado, Guillermo. Parasitología. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 20 de agosto de 2021.
50. 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. 1 de marzo al 27 de agosto de 2021.
51. Sandoval Zapotitla, Estela. Morfoanatomía foliar como herramienta en la sistemática de familias de angiospermas de alta diversidad biológica II. Facultad de Ciencias, UNAM. 2 de marzo al 31 de agosto de 2021.
52. Sandoval Zapotitla, Estela. Morfoanatomía foliar como herramienta en la sistemática de familias de angiospermas de alta diversidad biológica IV. Facultad de Ciencias, UNAM. 2 de marzo al 31 de agosto de 2021.
53. Terrazas Salgado, Teresa Margarita. Optativa Anatomía Vegetal. Facultad de Ciencias, UNAM. 3 de febrero al 20 de agosto de 2021.
54. Vallejo Ramos, Mariana. Aproximaciones socio-ecológicas para el manejo del paisaje. Instituto de Biología, UNAM. 20 de septiembre al 15 de octubre de 2021.
55. Vallejo Ramos, Mariana. Recursos Naturales. Facultad de Ciencias, UNAM. 25 de enero al 20 de agosto de 2021.
56. Wegier Briuolo, Ana Laura, Luis Zambrano, Fernanda Figueroa, Fernando Cordova y Omar Arellano. Taller IV. Análisis integral de sistemas socioambientales. Facultad de Ciencias, UNAM. 1 de marzo al 20 de agosto de 2021.
57. Zaldívar Riverón, Alejandro. Taller. Herramientas filogenómicas para el estudio de la biodiversidad y evolución. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 2 de septiembre de 2021.
58. Zambrano González, Luis. Análisis integral de sistemas socio-ambientales. Facultad de Ciencias, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
59. Zambrano González, Luis. Seminario de Titulación I. Urbanismo. Facultad de Arquitectura, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.

POSGRADO

TOTAL 30

1. Aguirre Acosta, Celia Elvira. Temas Selectos III. Bases teóricas y metodológicas para la identificación de hongos macroscópicos. Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. 15 de marzo al 4 de junio de 2021.
2. Arias Montes, Ángel Salvador. Temas Selectos. Sistemática, Desarrollo y Ecología de Cactáceas. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.



3. Basurto Peña, Francisco Alberto (profesor adjunto), Helia Reyna Osuna. Enfoque multidisciplinario para el estudio de las plantas medicinales. Facultad de Ciencias, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio de 2021.
4. Cacho González, Natalia Ivalú. Evolución. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
5. Calderón Torres, Marissa y Murguía Romero, Miguel (profesor adjunto). Bioinformática y Biología Molecular de la expresión genética en un organismo extremófilo. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 13 de agosto al 13 de diciembre de 2021.
6. Cervantes Reza, Fernando Alfredo, Vázquez Miranda, Hernán, Vélez, Patricia, Wegier, Ana y Espinosa, Héctor. Biodiversidad, Taxonomía y Conservación. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 11 de enero al 20 de agosto de 2021.
7. Contreras Ramos, Atilano. Morfología y evolución de insectos. Instituto de Biología, UNAM. 15 de febrero al 11 de junio de 2021.
8. Cortés Flores, Jorge. Procesos evolutivos: Un ejercicio de integración entre la micro y macro evolución. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 15 de febrero al 12 de marzo de 2021.
9. Cruz Ortega, Rocío y Cristians Niizawa, Sol (profesor adjunto). Temas Selectos. Fisiología Vegetal. Instituto de Ecología, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
10. Cruz Ortega, Rocío y Rosas López, Ulises Yunuén (profesor adjunto). Temas Selectos. Fisiología Vegetal. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
11. García Prieto, Luis. Temas selectos. Ecología de helmintiasis en vertebrados silvestre. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
12. Gernandt, David Sebastian. Inferencia Filogenética. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 15 de febrero al 7 de junio de 2021.
13. González Santos, Rosalinda y Wegier Briuolo, Ana Laura (profesora adjunta). Primer Diplomado Internacional en Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y Agricultura. Universidad Autónoma de Querétaro. 12 de agosto al 5 de noviembre de 2021.
14. Herrera Montalvo, Luis Gerardo. Isótopos Estables: su Aplicación en Estudios Ecológicos y Fisiológicos en Animales. Instituto de Biología. 1 de septiembre al 27 de septiembre de 2021.
15. Martínez Ballesté, Andrea, Mapes Sánchez, Emma Cristina y Cristians Niizawa, Sol (profesores adjuntos). Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos vegetales de México. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, Instituto de Biología, UNAM. 9 de agosto al 2 de diciembre de 2021.
16. Martínez Ballesté, Andrea. Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos vegetales de México. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM. 10 de agosto al 2 de diciembre de 2021.



17. Martínez Meyer, Enrique y Guevara López, Lázaro (profesor adjunto). Modelado de nichos ecológico y distribuciones geográficas. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 5 de abril al 18 de junio de 2021.
18. Martínez Meyer, Enrique. Curso teórico-práctico de modelado de nichos ecológicos y distribuciones geográficas. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 5 de abril al 18 de junio de 2021.
19. Méndez de la Cruz, Fausto Roberto. Enfoques metodológicos, ecológicos y de conservación de la herpetofauna ante el cambio climático. Instituto de Biología. 28 de septiembre al 28 de noviembre de 2021.
20. Meza Lazaro, Rubí N., Granados Mendoza, Carolina y Cabrera Martínez, Lidia Irene (profesor adjunto). Captura de secuencias blanco para la reconstrucción filogenética. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 2 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
21. Pace, Marcelo Rodrigo, Carmen Regina Marcati, Larissa Dória. Anatomía de la madera, aspectos estructurales, ecológicos, funcionales, sistemáticos y evolutivos. Universidad Estadual Paulista (UNESP), Brasil. 6 al 21 de enero de 2021.
22. Parra Olea, Gabriela. Enfermedades infecciosas en vertebrados. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 29 de enero al 29 de mayo de 2021.
23. Ramírez Barahona, Santiago Alejandro. Introducción a la genómica de poblaciones en R. Centro de Ciencias Genómicas, UNAM. 9 al 30 de septiembre de 2021.
24. Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo y Flores Martínez, José Juan. Introducción a las políticas públicas para la conservación de la diversidad biológica. Instituto de Biología, UNAM. 4 de octubre al 15 de octubre de 2021.
25. Sánchez Cordero Dávila, Víctor Manuel Guillermo. Elementos básicos de ciencia aplicados a restauración. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad. 1 de febrero al 28 de febrero de 2021.
26. Trejo Hernández, Laura (profesor adjunto). Temas Selectos. Procesos Evolutivos: un ejercicio de integración entre la micro y macroevolución. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 15 de febrero al 12 de marzo de 2021.
27. Valdez Mondragón, Alejandro (profesor adjunto). Procesos evolutivos: Un ejercicio de integración entre la micro y macro evolución. Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LBCTV), IBUNAM. 15 de febrero al 12 de marzo de 2021.
28. Vélez Aguilar, Patricia. Ecología molecular de sistemas microbianos. Instituto de Biología. 15 de febrero al 11 de junio de 2021.
29. Vergara Silva, Francisco Roberto. Evolución del desarrollo. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.
30. Vergara Silva, Francisco Roberto. Humanidades ambientales y otras fricciones alrededor del Antropoceno. Posgrado en Filosofía de la Ciencia, UNAM. 9 de agosto al 26 de noviembre de 2021.



CURSOS CORTOS IMPARTIDOS POR EL PERSONAL ACADÉMICO

TOTAL 18

PÚBLICO EN GENERAL

1. Ricker, Martin y Melo Samper Palacios, Ubaldo (profesor eventual (una charla)). Sistema web de consulta de las colecciones biológicas del IB-UNAM (IBdata). Instituto de Biología, UNAM. 30 de agosto al 03 de septiembre de 2021.
2. Sandoval Zapotitla, Estela (profesor eventual (una charla)). No temas a los cambios, gracias a ellos evolucionas ¿Y las plantas también cambian?. Jardín Botánico, IBUNAM. 24 de abril de 2021.
3. Vallejo Ramos, Mariana. Sistemas agroforestales (SAF) y milpa intercalada con árboles frutales (MIAF) para el programa sembrando vida. Programa Sembrando Vida, Secretaría del Bienestar, CDMX. 08 de abril al 28 de mayo de 2021.

BACHILLERATO

4. Ramírez García, Enrique. Las Colecciones Biológicas de la Estación de Biología Chamela, IBUNAM. Estación de Biología Chamela, IBUNAM. 02 y 04 de junio de 2021.

LICENCIATURA

5. Armendariz Toledano, Francisco. Curso Básico de Plagas Forestales Segunda edición. Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), CDMX. 04 de agosto al 04 de septiembre de 2021.
6. Barragán Torres, Felipe y Vargas Cuenca, Julieta (profesor eventual (una charla)). La importancia de las Colecciones Científicas. Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, San Luis Potosí. 27 de agosto de 2021.
7. Cervantes Reza, Fernando y Melo Samper Palacios, Ubaldo (profesor eventual (una charla)). Proceso de Digitalización de los ejemplares de las Colecciones Biológicas Nacionales. Instituto de Biología, UNAM. 22 de marzo de 2021.
8. Contreras Moreno, Nancy y García Prieto, Luis (profesor eventual (una charla)). Biodiversidad de helmintos. Facultad de Ciencias, UNAM. 18 de octubre de 2021.
9. Don Juan Macías, Bonifacio. Efectividad Biológica de Trichoderma. Jardín Botánico, IBUNAM. 24 de junio y 12 al 13 de octubre de 2021.
10. Don Juan Macías, Bonifacio. Plagas y enfermedades en plantas suculentas y su control. Facultad de Ciencias, UNAM. 19 de octubre y 24 de agosto de 2021.
11. Guzmán Cornejo, María del Carmen y García Prieto, Luis (profesor eventual [una charla]). Cestodos. Facultad de Ciencias, UNAM. 27 de octubre de 2021.
12. López Escamilla, Ana Laura. Curso teórico y práctico. Cultivo de Tejidos Vegetales Principios Básicos. Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, Tlaxcala, IBUNAM. 04 al 06 de agosto de 2021.



13. López Gonzáles, Carlos y Vargas Cuenca, Julieta (profesor eventual (una charla)). La Colección Nacional de Mamíferos del Instituto de Biología, UNAM. Uso, funcionamiento y aplicaciones. Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro. 14 de abril de 2021.
14. Vargas Cuenca, Julieta y Torres Colín, Rafael (profesor eventual (una charla)). Las colecciones del Herbario Nacional del Instituto de Biología, y su importancia en la investigación. Instituto de Biología, UNAM. 06 de octubre de 2021.
15. Zambrano González, Luis. Seminario de Laboratorio de Restauración Ecológica (LRE). Instituto de Biología, UNAM. 27 de enero al 09 de diciembre de 2021.

POSGRADO Y ESPECIALIDAD

16. Jiménez Marín, Andrea Rubí. Curso de Técnicas en Sistemática Molecular. Comisión Forestal del estado de Morelia. 21 al 24 de septiembre de 2021.
17. Magallón Puebla, Susana Aurora. Curso teórico y práctico. Conceptos generales sobre el Reloj Molecular. Instituto de Biología, UNAM. 13 de septiembre al 11 de octubre de 2021.
18. Martínez Ballesté, Andrea, Cristians Miizawal, Sol, Mapes Sánchez, Cristina y Beltrán Rodríguez, Leonardo Alejandro (profesor eventual (una charla)). "Sistemas Agroforestales". Curso Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos vegetales de México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. 21 de octubre de 2021.

TALLERES IMPARTIDOS POR EL PERSONAL ACADÉMICO

TOTAL 13

PÚBLICO INFANTIL

1. Hernández Zacarías, Carmen Cecilia. Taller. "Alebrijes del Bosque", enmarcado dentro del "Festival del Agua y los Bosques". Viveros de Coyoacán. 23 de octubre de 2021.

PÚBLICO EN GENERAL

2. Balcázar Sol, Jesús Teodolinda. Taller. Alimentación correcta en el ciclo de vida con el tema "Alimentación saludable y huertos urbanos". Jardín Botánico, IBUNAM. 02 de julio de 2021.
3. Olalde Parra, Gabriel. Video cápsula de una Visita guiada virtual: "La Colección Nacional de los Nopales Silvestres Mexicanos y una alimentación sana durante la pandemia por COVID-19". Jardín Botánico, IBUNAM. 02 de noviembre de 2021.

BACHILLERATO

4. Olalde Parra, Gabriel. Video-Taller: "Aprende a injertar cactus y conoce los beneficios de esta interesante técnica". Coordinación de Materias Experimentales de la Escuela Nacional Preparatoria No. 2 Erasmo Castellanos Quinto. En la 8ª Semana de las Ciencias y la Educación Científica. 22 de marzo de 2021.



5. Olalde Parra, Gabriel. Video-Taller: "Aprende propaga y cultiva cactus y otras plantas suculentas sin usar semillas". Coordinación de Materias Experimentales de la Escuela Nacional Preparatoria No. 2 Erasmo Castellanos Quinto. En la 8ª Semana de las Ciencias y la Educación Científica. 24 de marzo de 2021.
6. Olalde Parra, Gabriel. Video-Taller: "Propaga cactus por semilla y contribuye a su conservación". Coordinación de Materias Experimentales de la Escuela Nacional Preparatoria No. 2 Erasmo Castellanos Quinto. En la 8ª Semana de las Ciencias y la Educación Científica. 26 de marzo de 2021.

LICENCIATURA

7. Balcázar Sol, Jesús Teodolinda. Taller. Alimentación correcta en el ciclo de vida. Tema: "Alimentación saludable y huertos urbanos". Jardín Botánico, IBUNAM. 02 de julio de 2021.
8. Hernández Sandoval, Luis y Delgado Salinas, Alfonso Octavio (profesor adjunto). Diplomado en Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura: uso sostenible y conservación. Módulo 1: Aspectos generales: Conceptos, contextos y definiciones. Tema 1.3: Importancia y potencial de los parientes silvestres de las especies cultivadas. Universidad Autónoma de Querétaro. 13 de agosto de 2021.
9. Vargas Cuenca, Julieta. Taller. Colecciones científicas y su aportación al conocimiento de los mamíferos antropizados. VII Congreso Nacional de Fauna Nativa en Ambientes Antropizados. 01 de septiembre de 2021 al 03 de septiembre de 2021.
10. Villaseñor Ríos, José Luis. Taller. Morfoanatomía vegetal como herramienta en la sistemática de familias de angiospermas con alta diversidad biológica. Facultad de Ciencias, UNAM. 22 de septiembre de 2020 al 29 de enero de 2021 y 24 de septiembre al 30 de noviembre de 2021.
11. Villaseñor Ríos, José Luis y Beltrán Rodríguez, Leonardo Alejandro (profesor eventual (una charla)). "Etnobotánica aplicada: más allá de los usos". Taller. Morfoanatomía vegetal. Instituto de Biología, UNAM. 07 de diciembre de 2021.

ESPECIALIDAD

12. Ayala Barajas, Ricardo. Diplomado. Introducción al conocimiento taxonómico de abejas nativas de Mesoamérica. Universidad Nacional de Costa Rica. 01 al 04 de noviembre de 2021.
13. Pérez Parra, Silvia Erika y García Peña, María del Rosario (profesor adjunto). Diplomado. Ilustración científica botánica. Facultad de Artes y Diseño, Plantel Academia de San Carlos, UNAM. 24 de septiembre de 2021.



EVENTOS ACADÉMICOS ORGANIZADOS EN EL IBUNAM

TOTAL 13

1. **¡Te presento CU en dos Ruedas!**. UNAM. 10 al 31 de octubre de 2021.
Coordinador general: Zambrano González, Luis.
2. **¿Cómo organizar un taller?**. modalidad virtual. 22 al 29 de agosto de 2021.
Coordinadora general: Balcázar Sol, Jesús Teodolinda.
3. **Coloquio sobre la diversidad de arácnidos y grupos afines (CLARAF)**.
Plataforma Zoom y transmisión por el webcast, Youtube canal 2 UNAM. 21 al 22 de mayo de 2021. Coordinadora general: Pérez Ortiz, Tila María.
4. **Conciertos de Otoño del Jardín Botánico**. Celebrando 30 años de conciertos. Cápsulas sobre la historia de los conciertos. Facebook del Jardín Botánico del IBUNAM. 9 de octubre al 30 de septiembre de 2021. Coordinadora general: Hernández Zacarías, Carmen Cecilia.
5. **Conciertos de Primavera del Jardín Botánico**. Celebrando 30 años de conciertos. modalidad virtual. Plataforma Youtube. 6 al 27 de marzo de 2021. Coordinadora general: Hernández Zacarías, Carmen Cecilia
6. **De trámite a Patrimonio institucional. El Archivo Histórico del Instituto de Biología**. Ciudad de México. 14 de abril al 22 de octubre de 2021. Coordinadora general: Tapia Tinajero, María del Socorro.
7. **Morfología evolutiva: Herramientas para el estudio de la evolución morfológica**. modalidad virtual. 5 al 16 de julio de 2021. Coordinador general: Reynoso Rosales, Víctor Hugo.
8. **Nociones básicas de Photoshop con enfoque a las Ciencias Biológicas**. modalidad virtual plataforma Google Meet. 11 al 26 de enero de 2021. Coordinadora general: Pérez Ortiz, Tila María.
9. **Seminarios 2021. Cambios estructurales en la transición de flor a fruto de *Vanilla planifolia***. Laboratorio de Apoyo a la Investigación, Jardín Botánico, IBUNAM. 4 de enero al 10 de diciembre de 2021. Coordinadora general: Sandoval Zapotitla, Estela.

10. **Tercera Sesión del Seminario Permanente de la Red SIAL México. La importancia de la Agrobiodiversidad mexicana en la seguridad alimentaria nacional.** modalidad virtual, México. 12 de mayo de 2021. Coordinadora general: Linares Mazari, María Edelmira.

11. **Valoración documental; consideraciones para la configuración y reconstrucción de la memoria institucional.** Ciudad de México. 14 de abril de 2021. Coordinadora general: Tapia Tinajero, María del Socorro.

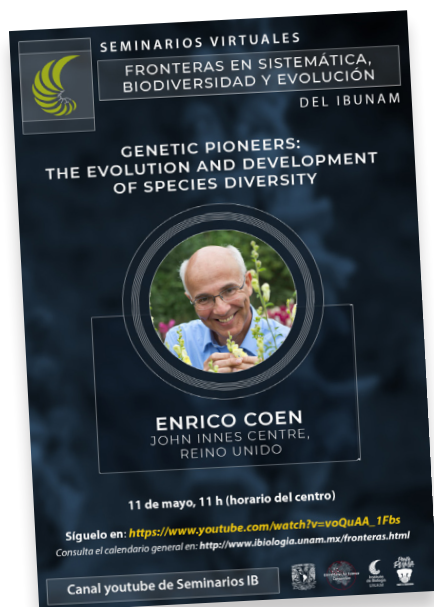
12. **Webinario AMMAC 2021: mamíferos de norte a sur.** modalidad virtual. 25 al 29 de octubre de 2021. Coordinador general: Martínez Meyer, Enrique.

13. **XIX Plant Biochemistry and Molecular Biology Congress / XII Symposium Mexico-USA / 2nd ASPB Mexico Section.** modalidad virtual. 8 al 11 de noviembre de 2021. Coordinador general: Rosas López, Ulises Yunuén.



SEMINARIOS

FRONTERAS EN SISTEMÁTICA, BIODIVERSIDAD Y EVOLUCIÓN 2021



Transmitidos en vivo a través del canal Seminarios IB de YouTube:

<https://www.youtube.com/c/SeminariosIB>

Página de la Serie de Seminarios

<http://www.ibiologia.unam.mx/fronteras-2021.html>

Coordinadores

- Dra. Susana Aurora Magallón Puebla
- Dr. Lázaro Guevara López
- Dra. Alejandra Moreno Letelier
- Dr. Ulises Y. Rosas López

Asistentes de diseño de pósters, página y difusión

- D. G. Julio César Montero Rojas
- D. G. Diana Martínez Almaguer

Logros

Se realizó la Serie inaugural de los Seminarios de Frontera en Sistemática, Biodiversidad y Evolución.

Se implementó por primera vez un sistema de selección de ponentes, convocando a la comunidad académica del IBUNAM a hacer propuestas.

Se fortalecieron las actividades de divulgación, difusión y vinculación en el Instituto de Biología, con la participación de seis ponentes líderes en investigaciones teóricas y empíricas en el estudio de la biodiversidad y los procesos que la determinan.

A la fecha (31 de marzo de 2022) los seminarios tienen en total 4,098 vistas, provenientes tres países, además de México.

Ponencia	Ponente y adscripción	Visualizaciones en directo	Visualizaciones hasta la fecha (31 de marzo 2022)	Origen de los espectadores
<i>Genetic pioneers: the evolution and development of species diversity</i> 11 de mayo	Enrico Coen John Innes Centre, Reino Unido	142	654	MX, EUA
<i>Insect Systematics - from Hennig to transcriptomes</i> 27 de abril	Rolf Beutel Friedrich-Schiller-Universität Jena / Alemania	152	673	MX, BRA



Ponencia y ponente	Ponente y adscripción	Visualizaciones en directo	Visualizaciones hasta la fecha (31 de marzo 2022)	Origen de los espectadores
<i>Historical biogeography and biodiversity in the Atlantic Rainforest</i> 13 de abril	Ana Carnaval The City College of New York / EEUU	167	927	MX, BRA, ARG
<i>Horizontal gene transfer and speciation in eukaryotes</i> 23 de marzo	Tim Barraclough Department of Zoology, University of Oxford Reino Unido	127	816	MX
<i>What do we understand about seed plant phylogeny?</i> 9 de marzo	Peter Crane Oak Spring Garden Foundation / EEUU	92	ND	ND
<i>The role of adaptation in phenotype divergence and speciation</i> 22 de febrero	Rebecca J. Safran Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Colorado / EEUU	186	1028	MX, EUA
TOTAL		866	4,098	

SEMINARIOS INSTITUCIONALES 2021

Transmitidos en directo a través del canal Seminarios IB de YouTube:
<https://www.youtube.com/c/SeminariosIB>

Página de la Serie de Seminarios:
<http://www.ib.unam.mx/seminarios/>

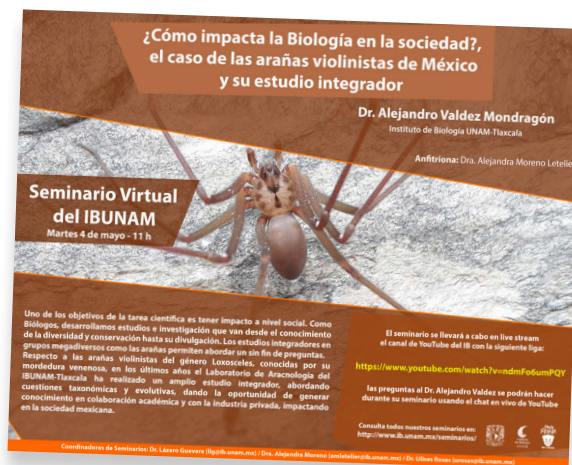
Logros

Fortalecimiento de las actividades de divulgación, difusión y vinculación en el Instituto de Biología, con la participación de ponentes de diversas instituciones académicas nacionales y extranjeras.

- Número de ponencias: 34
- Número de ponentes: 36
- Espectadores en tiempo real: 2,715
- Visualizaciones totales: 15,175 (hasta el 5 de abril de 2022)

Asistentes de diseño de pósters y difusión

- D. G. Julio César Montero Rojas
- D. G. Diana Martínez Almaguer



Ponencia	Ponente y adscripción	Visualizaciones en directo	Visualizaciones hasta el 5 de abril
Coordinadores: Dra. Alejandra Moreno, Dr. Ulises Rosas, Dr. Lázaro Guevara			
<i>Fortalezas y debilidades de las bases de datos botánicas</i> 12 de enero	Dr. José Luis Villaseñor Instituto de Biología UNAM	222	1,061
<i>El aguamiel y el pulque como alimentos simbióticos y su asociación a la salud</i> 19 de enero	Dra. Beatriz Pérez Armendáriz UPAEP	103	2,388
<i>Topological data analysis for quantifying plant morphology</i> 26 de enero	Dr. Dan Chitwood Michigan State University	67	437
<i>Diversificación de diplostomidos, un grupo de endoparásitos de peces y aves acuáticas del Neotrópico</i> 2 de febrero	Dr. Martín García Varela Instituto de Biología UNAM	67	217
<i>Entendiendo las formas animales: la morfometría geométrica aplicada a la ecomorfología</i> 9 de febrero	Dra. Sandra Milena Ospina Facultad de Ciencias, UNAM	69	874
<i>To understand a daisy: Phyllotaxis of flower heads</i> 16 de febrero	Prof. Przemyslaw Prusinkiewicz University of Calgary	44	219
<i>Leguminosas: Diversidad e Interacciones</i> 2 de marzo	Dr. Alfonso Delgado Salinas Instituto de Biología UNAM	159	740
<i>Biodiversidad más allá de la Amazonia</i> 16 de marzo	Dr. Geraldo Wilson Fernandes Universidade Federal de Minas Gerais	129	324
<i>Censos del arbolado urbano: propuestas para el manejo de la información</i> 6 de abril	Ivonne Olalde Omaña y Luis Aaron Corona Pérez Jardín Botánico del IBUNAM	86	491
<i>Modificaciones ambientales para la conservación de la Agrobiodiversidad en los Andes</i> 20 de abril	Dr. Ángel Mujica Sánchez Universidad Nacional del Altiplano, Perú	71	224
<i>¿Cómo impacta la Biología en la sociedad?, el caso de las arañas violinistas de México</i> 4 de mayo	Dr. Alejandro Valdez Mondragón Instituto de Biología, UNAM-Tlaxcala	126	533
<i>Los murciélagos de Yucatán y su conservación en tiempos de pandemia</i> 18 de mayo	Dra. María Cristina Mac Swiney González Universidad Veracruzana	75	298



Ponencia	Ponente y adscripción	Visualizaciones en directo	Visualizaciones hasta el 5 de abril
<i>Computational models for plant phenotyping: case studies of maize and canola</i> 25 de mayo	Dr. Mik Cieslak University of Calgary	54	191
<i>Leguminosas: salud y nutrición</i> 1 de junio	Dra. Xariss Sánchez Chino Cátedra CONACyT, Colegio de la Frontera Sur	63	225
<i>Reconstruction of deep-time human evolution using paleogenomics</i> 8 de junio	Dr. Enrico Capellini University of Copenhagen	84	254
<i>Filogeografía y estructura genética de <i>Rizophora mangle</i> en el continente americano</i> 15 de junio	Dra. Raquel Muñiz Salazar Universidad Autónoma de Baja California- Escuela de Ciencias de la Salud	48	188
<i>Cambio climático y sus impactos en México</i> 22 de junio	Dra. Ana Cecilia Conde Álvarez Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM	75	465
<i>Dinámica de comunidades tropicales estacionales; un elemento clave para la restauración ecológica</i> 29 de junio	Dr. Jorge Cortés Flores Jardín Botánico del IBUNAM	66	369
Coordinadores: Dra. Mariana Vallejo, Dr. Jorge Cortés, Dr. Lázaro Guevara			
<i>Diversidad arbórea de los bosques y selvas de México</i> 10 de agosto	Dr. Martin Ricker Instituto de Biología UNAM	112	309
<i>Causas próximas y últimas de la comunicación acústica: una visión desde el Neotrópico</i> 17 de agosto	Dr. José Roberto Sosa López CIIDIR, Oaxaca	58	287
<i>La biodiversidad en el libro Volcanes de México</i> 24 de agosto	Jorge A. Neyra Jáuregui Fotógrafo y Montañero	54	159
<i>Evolución floral en Gesneriáceas de Mesoamérica y Las Antillas: el rol de los polinizadores, la fenología y la historia de vida</i> 7 de septiembre	Dra. Silvana Martén Rodríguez ENES-Morelia	108	846
<i>La Colección Nacional de Ácaros (CNAC) en la formación de nuevas colecciones zoológicas</i> 14 de septiembre	M. en C. Griselda Montiel Parra Instituto de Biología UNAM	44	189

Ponencia	Ponente y adscripción	Visualizaciones en directo	Visualizaciones hasta el 5 de abril
<i>Historia filogeográfica y evolución del nicho de los osos (Ursidae)</i> 21 de septiembre	Dr. Carlos A. Luna Aranguré Instituto de Ecología	145	596
<i>El papel de la participación comunitaria en procesos de restauración ecológica de ecosistemas</i> 28 de septiembre	Dra. Pilar Angélica Gómez Ruiz CONACyT Universidad Autónoma del Carmen	53	177
<i>Líquenes y su integración en el entendimiento ecosistémico del bosque tropical seco mexicano</i> 5 de octubre	Dr. Ricardo Miranda Instituto de Biología UNAM	45	232
<i>Plantas holoparásitas de México</i> 12 de octubre	Dra. Sonia Vázquez Santana Facultad de Ciencias	71	358
<i>El Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales en Tlaxcala y su impacto académico y social</i> 19 de octubre	Dra. Ana Laura López Escamilla y M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales	72	312
<i>Los Programas Académicos del Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad A.C.</i> 26 de octubre	Dr. Francisco Javier Álvarez Sánchez Centro de cambio global y la sustentabilidad A.C.	34	121
<i>Colibríes endémicos de México: responsabilidad y privilegio de los Mexicanos</i> 9 de noviembre	Dra. María del Coro Arizmendi FES-Iztacala, UNAM	87	768
<i>Hacer visible lo invisible: Los hongos micorrízicos arbusculares y sus funciones en el suelo</i> 16 de noviembre	Dra. Silvia Margarita Carrillo Saucedo Laboratorio de Microbiómica. NES-Morelia	56	384
<i>Artrópodos como ingenieros ecosistémicos</i> 23 de noviembre	Dr. Samuel Novais INECOL - Instituto de Ecología, A.C.	41	309
<i>El Jardín Etnobiológico del Instituto de Biología</i> 30 de noviembre	Dr. Sol Cristians Niizawa Jardín Botánico del IBUNAM	65	236
<i>Plasticidad del desarrollo y evolución</i> 7 de diciembre	Dr. Jorge Arturo Lobo Segura Escuela de Biología Universidad de Costa Rica	62	394



SEMINARIOS DEL JARDÍN BOTÁNICO

Transmitidos en vivo a través del canal
"Seminarios del Jardín Botánico" de YouTube:
<https://tinyurl.com/ycum8fng>

Página de la Serie de Seminarios del Jardín Botánico:
<https://sites.google.com/a/st.ib.unam.mx/seminariosjbunam>

Coordinadores

- Dra. Andrea Martínez Ballesté
- Dr. Sol Cristians Niizawa

Asistentes de diseño de pósters y difusión

- D. G. Julio César Montero Rojas
- D. G. Diana Martínez Almaguer

Logros

Durante 2021 se ofrecieron 19 seminarios con la participación de 35 ponentes. Las ponencias han tenido 5702 visualizaciones hasta el 6 de abril de 2022, con un máximo de 1542 y un mínimo de 122 visualizaciones.



Ponencia	Ponente y adscripción	Visualizaciones en directo	Visualizaciones
<i>Marcadores moleculares para identificar especies del complejo orégano en muestras comerciales</i> 11 de enero	Ana Hernández Ochoa Lab Etnobotánica Integrativa - Sol Cristians	En vivo 45 espectadores	122 visualizaciones (el seminario quedó en privado a las 48 horas por contener datos aún no publicados)
<i>Avances en la sistematización de los usos alimentarios del amaranto y sus parientes silvestres</i> 25 de enero	Ángel Mujica Sánchez Lab Etnobotánica Ecológica - Investigador invitado	En vivo 49 espectadores	212 visualizaciones a la fecha
<i>Recordando a Javier Caballero, su trayectoria y aportaciones a la etnobiología</i> 12 de marzo	Homenaje	En vivo 178 espectadores	1452 visualizaciones a la fecha
<i>El tesgüino, bebida ancestral rarámuri</i> 22 de marzo	Robert Bye, Edelmira Linares y Carlo Bonfiglioli Etnobotánica	En vivo 68 espectadores	351 visualizaciones a la fecha

Ponencia	Ponente y adscripción	Visualizaciones en directo	Visualizaciones
<i>Las cortezas como productos forestales no maderables de México</i> 5 de abril	Leonardo Beltrán, Sol Cristians, Robert Bye, Antonio Sierra, José Blancas y Belinda Maldonado Red Productos Forestales No Maderables	En vivo 66 espectadores	325 visualizaciones a la fecha
<i>Avances y retos en el desarrollo de la Colección de Plantas Acuáticas del JB IB-UNAM</i> 19 de abril	Nayeli González Mateos Jardín Botánico del IBUNAM	En vivo 57 espectadores	278 visualizaciones a la fecha
<i>Chinampas, de lo rural a lo urbano</i> 3 de mayo	Robert Bye, Sol Cristians, Delia Castro, Luz María Mera, Myrna Mendoza y Joel Rodríguez Etnobotánica Jardín Botánico del IBUNAM	En vivo 62 espectadores,	381 visualizaciones a la fecha
<i>Diversidad biocultural en sistemas de manejo de maguey pulquero</i> 31 de mayo	Mariana Vallejo, Carmen Julia Figueredo Urbina y Gonzalo Álvarez Ríos Lab Manejo y conservación de comunidades vegetales	En vivo 43 espectadores	384 visualizaciones a la fecha
<i>Patrones de aprovechamiento y comercialización de los RFNM en Ixtaxochitla, Puebla</i> 14 de junio	Myriam Miranda Gamboa Etnobotánica Ecológica	En vivo 33 espectadores	149 visualizaciones a la fecha
<i>Etnobotánica, diversidad lingüística y domesticación de especies perennes mesoamericanas</i> 21 de junio	Xitlali Aguirre Dugua Seminarios extraordinarios en el marco de la convocatoria para ocupar una plaza de Investigador/a Asociado/a C en el Jardín Botánico, en el área de Etnobotánica y Agrobiodiversidad	En vivo 39 espectadores	138 visualizaciones a la fecha (el seminario quedó en privado a los 5 días dada la naturaleza de este)
<i>Manejo y conservación de la agrobiodiversidad en la región del Alto Balsas: una aproximación desde la sostenibilidad socio-ecológica</i> 22 de junio	Leonardo Beltrán Rodríguez Seminarios extraordinarios en el marco de la convocatoria para ocupar una plaza de Investigador/a Asociado/a C en el Jardín Botánico, en el área de Etnobotánica y Agrobiodiversidad	En vivo 41 espectadores	109 visualizaciones a la fecha (el seminario quedó en privado a los 5 días dada la naturaleza de este)



Ponencia	Ponente y adscripción	Visualizaciones en directo	Visualizaciones
<i>Plantas olvidadas en la agrobiodiversidad: la etnobotánica de palmas y cícadas</i> 25 de junio	María Teresa Pulido Silva Seminarios extraordinarios en el marco de la convocatoria para ocupar una plaza de Investigador/a Asociado/a C en el Jardín Botánico, en el área de Etnobotánica y Agrobiodiversidad	En vivo 34 espectadores	107 visualizaciones a la fecha (el seminario quedó en privado a los 5 días dada la naturaleza de este).
<i>XVI Día Nacional de los Jardines Botánicos: perspectivas y reflexiones</i> 9 de agosto	Carmen Cecilia Hernández y Salma Gómez Área de Difusión y Educación	En vivo 47 espectadores	168 visualizaciones a la fecha
<i>El viroma del nopal (Opuntia)</i> 23 de agosto	Héctor Salgado Ortiz FES- Iztacala / Lab. Cactáceas	En vivo 39 espectadores	203 visualizaciones a la fecha
<i>Azoteas verdes en México. Generando espacios para la diversidad urbana</i> 6 de septiembre	Julyo Espinoza Hernández Facultad de Ciencias, UNAM	En vivo 58 espectadores	503 visualizaciones a la fecha
<i>Evolución de la alometría y la pigmentación en Mammillaria haageana (Cactaceae)</i> 11 de octubre	Ulises Rosas López Lab. de Biología de Raíces	En vivo 51 espectadores	251 visualizaciones a la fecha
<i>El papel de los factores densodependientes en la conservación de la diversidad genética de plantas tropicales</i> 18 de octubre	Jacob Cristóbal Pérez LANASE - UNAM	En vivo 31 espectadores	194 visualizaciones a la fecha
<i>Ciento cincuenta años de estudios etnobotánicos en América del Norte: contribuciones pioneras de Edward Palmer</i> 8 de noviembre	Robert Bye y Edelmira Linares Lab Etnobotánica	En vivo 41 espectadores	191 visualizaciones a la fecha
<i>Quédate en casa creando y recreando a distancia... las contribuciones de los estudiantes al programa del Centro de Adopción</i> 22 de noviembre	Óscar Jiménez Herrera y Teodolinda Balcázar Sol Centro de Adopción de Plantas Mexicanas en Peligro de Extinción Jardín Botánico del IBUNAM	En vivo 35 espectadores	184 visualizaciones a la fecha





SEMINARIO DE ESTUDIANTES DEL IB-UNAM 2021

Transmitido en vivo a través del canal "Seminario Estudiantes IBUNAM"

<https://sites.google.com/view/seminarios-estudiantes-ibunam/home>

Los seminarios se realizan de forma virtual cada dos viernes a las 11 am. Los ponentes son estudiantes que se encuentran desarrollando proyectos de investigación en el Instituto de Biología (IB) o en colaboración con investigadores del mismo.

Esto incluye estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado, o aquellos que vienen a realizar estancias especiales. Así mismo, se consideran a aquellos que han egresado del IB para continuar con su formación académica en otros países. En cada sesión de seminario, dos estudiantes presentan sus proyectos de investigación. La presentación de cada uno de ellos tiene una duración de 15 minutos más 10 minutos para comentarios, preguntas y discusión constructiva. Para proteger los datos en su mayoría no publicados, los seminarios solamente se pueden ver en vivo, y los vínculos no son públicos una vez terminado el evento.

Google Sites: <https://sites.google.com/view/seminarios-estudiantes-ibunam/home>

Cuenta de Twitter: https://twitter.com/SeEs_IBUNAM

Página de Facebook: <https://www.facebook.com/groups/487334448716147>

Comité organizador

Estudiantes:

- Omar Lagunas,
- Rubén Castañeda
- Ana Santacruz
-

Académicos:

- Ulises Rosas
- Francisco Arméndariz
- Hernán Vázquez
- Ma. del Carmen González

Logros

Promover la retroalimentación y el intercambio de experiencias e ideas entre los estudiantes del Instituto de Biología, enriquecimiento de los proyectos a través del análisis, discusión y crítica constructiva de los proyectos que los estudiantes del IB desarrollan, difusión de las líneas de investigación que se cultivan en el IB, coadyuvar al desarrollo de habilidades de comunicación de ideas a público especializado y general, creación de redes de colaboración entre los distintos grupos de trabajo, dar continuidad a las actividades académicas extracurriculares de los estudiantes y fortalecer la comunidad del IB-UNAM. Así mismo, el equipo de estudiantes coordinadores asumen un papel central en la organización y moderación de los eventos, fogueando de esta manera sus habilidades de liderazgo ante la comunidad de estudiantes y académicos del IB-UNAM.

Ponencias y ponentes (B) Botánica / (Z) Zoología / (JB) Jardín Botánico / (Tlax) IB Sede Tlaxcala	Fecha	Número máximo de espectadores
<i>Filogenia molecular de especies de Hystrignathidae (Nematoda: Thelastomatoidea) parásitos de pasálidos, escarabajos de madera (Coleoptera: Passalidae)</i> Uriel Garduño Montes de Oca (Z) - <i>Diversidad morfológica e importancia de frutos y semillas del género Spigelia L. (Loganiaceae)</i> Carla Sofia Islas Hernández (B)	26 de febrero	142
<i>Sitios con alta riqueza y endemismo de plantas con flores en el estado de Morelos</i> Ana Susana Estrada Márquez (B) - <i>Dinámica de las comunidades de helmintos asociadas a la palometa Trachinotus rhodophus en Puerto Ángel, Oaxaca</i> Gisela Martínez Flores (Z)	26 de marzo	178
<i>Filogeografía de Eleutherodactylus leprus (Amphibia: Eleutherodactylidae), una especie neotropical de tierras bajas</i> Raquel Hernández Austria (Z) - <i>Ciclo de vida de trematodos parásitos de anfibios en la selva tropical de Los Tuxtlas, a través de datos morfológicos, y secuencias de genes mitocondriales y nucleares</i> María Yanet Velázquez Urrieta (Z)	9 de abril	162
<i>La vida después del IBUNAM.</i> <i>Charlas de exalumnos (Sesión especial)</i> <i>Uso de DNA ambiental y metabarcoding para estudios de biodiversidad</i> Christina Lynggaard - <i>Estima de tasas de diversificación y extinción desde el otro lado del charco</i> Karen López	23 de abril	327
<i>Las comunidades de microorganismos que habitan en la piel de las salamandras pletodóntidas del bosque de niebla del centro de Veracruz, México</i> Ángel Fernando Soto Pozos (Z) - <i>Evo-devo más allá de los genes.</i> <i>Usando la madera para reconstruir ontogenias</i> Emilio Petrone Mendoza (B)	21 de mayo	118

Ponencias y ponentes (B) Botánica / (Z) Zoología / (JB) Jardín Botánico / (Tlax) IB Sede Tlaxcala	Fecha	Número máximo de espectadores
<i>Anatomía del desarrollo floral en <i>Disocactus speciosus</i></i> Cristian Genaro Ramírez Castro (JB) - <i>Genómica comparativa de <i>Amanita rubescens</i> s.l.: en busca de las bases genéticas de su potencial de toxicidad</i> Christian A. Quintero (B)	20 de agosto	149
<i>Descripción anatómica del ginostemo-ovario de una variante de <i>Vanilla planifolia</i> Andrews (Orchidaceae)</i> Ana Sidney Betanzos Ávalos (JB) - <i>Respuestas morfogénicas en la propagación in vitro de <i>Agave samliana</i> utilizando L-arginina como bioestimulante</i> Cassandra Melisa García (JB)	3 de septiembre	380
<i>Conectando mundos: un viaje a través de la historia y territorios indígenas para la conservación de grandes carnívoros en Oaxaca</i> Emilia Guerrero (Z) - <i>Propagación in vitro de <i>Agave salmiana</i> var. <i>Prieto</i> en dos diferentes sistemas de cultivo adicionados con un bioestimulante</i> María Fernanda Morales (Tlax)	17 de septiembre	199
<i>Filogenia e historia evolutiva de <i>Gautteria</i> (Annonaceae: Magnoliales) en Mesoamérica</i> Moises Rangel (B) - <i>Comunidad de Hymenoptera parasítica asociada a cipínidos formadores de agallas en <i>Quercus oleoides</i> (Fagaceae)</i> Sofía R. Fernández Flores (Z)	8 de octubre	70
<i>La vida después del IBUNAM, charlas con exalumnos (sesión especial)</i> <i>Genómica y neurobiología de la crianza cooperativa en aves</i> Flavia Termignoni - <i>Fenotipos convergentes durante la evolución de la viviparidad en lagartijas de la familia <i>Phrynosomatidae</i></i> Saúl Domínguez	15 de octubre	210



Ponencias y ponentes (B) Botánica / (Z) Zoología / (JB) Jardín Botánico / (Tlax) IB Sede Tlaxcala	Fecha	Número máximo de espectadores
<i>Taxonomía y ecología del phylum Tardigrada en el volcán Iztaccihuatl</i> Alba Dueñas Cedilla (Z) - <i>Riqueza de plantas en el bosque tropical perennifolio creciendo sobre sustrato kárstico en México usando bases de datos</i> María Eugenia Molina (B)	22 de octubre	181
<i>Catálogo de pelo guardia de mamíferos exóticos albergados en Colecciones Biológicas y Zoológicas de la Ciudad de México</i> Diana Ordaz García (Z) - <i>Germinación y propagación in vitro de Mormodes masculata unicolor (Hook.) L. O. Williams. con fines de conservación</i> Ehekatzin Mendoza Muñoz (Tlax)	29 de octubre	146
<i>Charlas con Posdocs (Sesión especial)</i> <i>Filogenia y patrones de selección de los pigmentos visuales en las poblaciones de cueva y de superficie de Astyanax mexicanus (Characiformes: Characidae)</i> Silvia Perea - <i>Qué factores determinan el crecimiento radial en un árbol dioico tropical: el caso de Amphipterygium adstringens en México</i> Leonardo Beltrán	12 de noviembre	115
<i>Evolución de la flagelifloria en tres especies de Angiospermas tempranamente divergentes: anatomía comparada y ecología reproductiva</i> María Fernanda Martínez (B) - <i>Ácaros (Acari: Prostigmata, Mesostigmata e Ixodidae) parásitos de reptiles (Reptilia: Squamata) de la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas, Veracruz, México</i> Laura Sofía Buendía (Z)	26 de noviembre	119
TOTAL		2496



FIESTA DE LAS CIENCIAS Y LAS HUMANIDADES

Participantes:

- Dr. Alfonso Delgado Salinas
- Dra. Patricia Lappe Oliveras
- M. en C. Elvira Aguirre Acosta
- Biol. Samuel Aguilar Ogarrio
- Biol. Rodrigo Arredondo Fernández

El Instituto de Biología ha tenido una participación activa y relevante en la Feria de las Ciencias y las Humanidades, el año 2021 no fue la excepción. En esta edición, al igual que el año pasado, la participación del IB fue virtual con dos videos del área de micología.

Las levaduras y los alimentos fermentados tradicionales de México.

Dra. Patricia Ester Lappe Oliveras y Biol. Rodrigo Arredondo Fernández.
861 reproducciones.

https://www.facebook.com/watch/?ref=search&v=765588570953648&external_log_id=b3ced123-03a4-4ce9-b3f9-96e41d313a29&q=alimentos%20fermentados

El reino de los hongos y su importancia.

M. en C. Elvira Aguirre Acosta y Biol. Samuel Aguilar Ogarrio.
27,800 reproducciones.

<https://www.facebook.com/DGDCUNAM/videos/178368097797665>

El Dr. Alfonso Delgado Salinas, especialista en la familia de las leguminosas participó en el conversatorio “La magia de los polinizadores”.

2,800 reproducciones.

<https://www.facebook.com/DGDCUNAM/videos/416803483167467>



VI FERIA DEL LIBRO DE BIOLOGÍA 2021

COMITÉ ORGANIZADOR

Coordinación General

Lic. Gerardo Arévalo Guzmán
Mtra. Yazmín Rivera Cruz

Archivo Histórico

Mtra. Socorro Tapia Tinajero

Servicios Especializados de Información

Lic. Georgina Ortega Leite

Asistentes de diseño de pósts, página y difusión

D. G. Julio César Montero Rojas
D. G. Diana Martínez Almaguer

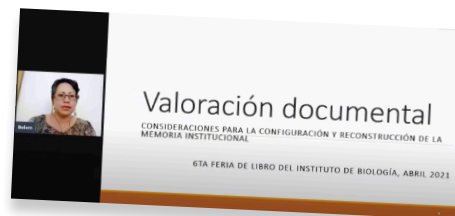


Se realizó la VI Feria del Libro de Biología del 14 al 16 de abril del 2021 de forma virtual. Teniendo el compromiso principalmente de fortalecer sus diversas colecciones tanto bibliográficas, hemerográficas, audiovisuales y su acervo histórico, así como difundir los diversos servicios que ofrece a su comunidad y para ello se programaron las siguientes actividades:

CONFERENCIA

"Valoración documental; consideraciones para la configuración y reconstrucción de la memoria institucional"

Para dar reconocimiento y valor a nuestras colecciones de la Biblioteca, se pensó en impartir esta conferencia enfocada a mostrar la importancia que tiene el custodiar y preservar la información que día a día se va generando en nuestras instituciones, en forma de libros, revistas o propiamente en documentos de archivo. Dicha conferencia fue impartida por la Mtra. Belem Fernández, especialista en organización de archivos y gestión documental. Con el apoyo de las tecnologías de comunicación tuvimos una asistencia de 162 personas.



EXPOSICIÓN

"Archivo histórico"

Dicha exposición fue presentada a través de un vídeo titulado *"De trámite a patrimonio institucional. El archivo histórico del Instituto de Biología"*, en el cuál pudimos observar el legado documental único de las dependencias que nos precedieron. Impulsando el acceso, la difusión y preservación de dichos documentos para futuras investigaciones. Para la elaboración de este audiovisual, contamos con la colaboración de la Mtra.

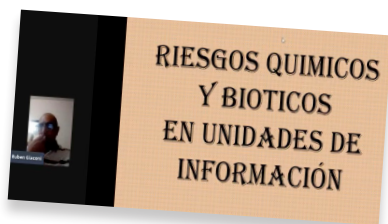
Socorro Tapia responsable del Acervo Histórico, la Restauradora Rosario Quiroz y en la edición a Leonardo Tlacuilo. A la fecha se cuenta con 176 visualizaciones a través del Canal de YouTube.



TALLERES

“Desarrollo de Habilidades Informativas”

Actividad que se programó para alumnos, académicos e investigadores en el área de ciencias de la vida; proporcionándoles habilidades para el uso de recursos de información como los catálogos generales de la Biblioteca digital de la UNAM, estrategias de búsqueda, gestores de referencias y estilos bibliográficos que los ayudarán a obtener información confiable y pertinente. El taller lo impartió el equipo de capacitación de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información de la UNAM, con el apoyo logístico y coordinación de la Lic. Georgina Ortega Leite, responsable de los Servicios Especializados. Se impartió 41 personas



“Riesgos químicos y bióticos en Bibliotecas y Archivos: Protocolo de COVID-19”

Ante esta emergencia sanitaria que estamos viviendo a nivel mundial por el COVID-19, las bibliotecas también se han tenido que transformar y adaptar a nuevos procesos que ayuden a brindar servicios seguros para su comunidad por ello se hizo la invitación a un especialista en higiene y seguridad en bibliotecas, archivos y museos de Argentina, el Lic. Rubén N. Giaconi y como moderadora la Mtra. Yazmín Rivera. En este taller la participación fue de 73 asistentes y a la fecha 187 visualizaciones a través del canal de la Feria.

“Exhibición de Novedades bibliográficas”

Al estar en confinamiento ante esta pandemia, las tecnologías han jugado un papel muy importante en las tareas que desempeñamos en nuestras bibliotecas, una de ellas es llevar a cabo el desarrollo de colecciones que vaya encaminado a satisfacer las necesidades informativas de nuestros usuarios, para lo cual en nuestra feria del libro 2021 en la sección de Exhibición y Venta de Publicaciones se diseñó un catálogo virtual de nuevas adquisiciones, participando 9 proveedores de la UNAM, los cuales nos ofrecieron materiales impresos y digitales en diversos idiomas de casas editoras reconocidas a nivel mundial. Esto permitió a su vez que hubiera una mayor disposición por parte de los usuarios a seleccionar material que enriqueciera el acervo bibliográfico de la Biblioteca, por consiguiente, se adquirieron 362 volúmenes para nuestras tres Bibliotecas.

Cabe resaltar que todas las actividades se programaron a través de Stream Yard con transmisión en vivo a You Tube y por Zoom. Asimismo, quedaron grabadas y disponibles para su consulta a través de la página web de la Feria del Libro de Biología (FLIB): <http://www.flib.ib.unam.mx>. Esta modalidad nos ha permitido acercarnos más a nuestra comunidad.





SIMPOSIO: "50 ANIVERSARIO DE LA ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA"

Se organizó un simposio virtual como un foro libre y abierto donde académicos y alumnos presentaron hallazgos y resultados de sus investigaciones realizadas en Chamela en formato de ponencias o cartel. Hubo un gran interés por todos nuestros usuarios de participar en el simposio, celebrado en modalidad virtual del 24 al 26 de noviembre del 2021, para el cual se recibieron 95 resúmenes de académicos y estudiantes de varios instituciones nacionales e internacionales. Esto permitió desarrollar un programa nutrido para el simposio contando con 3 Conferencias Magistrales, 71 ponencias y 21 carteles, presentando resultados de estudios sobre diversos aspectos del bosque tropical seco de Chamela. Las sesiones de ponencias se programaron en StreamYard con transmisión en vivo a YouTube, mientras las presentaciones en cartel con su grabación de audio quedaron disponibles a consultar en la página web del programa del evento:

<http://www.ibiologia.unam.mx/chamela50-programa.html>

	MIÉRCOLES 24 NOVIEMBRE		JUEVES 25 NOVIEMBRE		VIERNES 26 NOVIEMBRE	
	YOUTUBE CANAL 1		YOUTUBE CANAL 1		YOUTUBE CANAL 1	
09:00-09:20	INAUGURACION: Dr. William Lee, Dr. José Sarukhán, Dra Susana Magallon, Dra. Katherine Renton					
09:20-10:30	Moderadora: Dra. Katherine Renton CONFERENCIA MAGISTRAL: Dr. Rodolfo Dirzo, University of Stanford, USA		Moderadora: Dra. Ek del Val de Gortari CONFERENCIA MAGISTRAL: Dra. Pengjuan Zu, ETH Zurich, Suiza		Moderador: Dr. Mark Olson CONFERENCIA MAGISTRAL: Prof. Dr. Toby Pennington, University of Exeter, UK	
10:30-11:00	RECESO		RECESO		RECESO	
	CANAL 1	CANAL 2	CANAL 1	CANAL 2	CANAL 1	CANAL 2
11:00-11:15	HISTORIAS DE LARGO PLAZO	DIVERSIDAD ARTROPODOS	RESPUESTA A LA PERTURBACION DEL PAISAJE	SOCIO-ECOSISTEMA DEL BOSQUE SECO	FRAGMENTACIÓN Y SUSTENTABILIDAD	ECOLOGÍA REPRODUCTIVA DE AVES
11:15-11:30						
11:30-11:45						
11:45-12:00						
12:00-12:15	RECESO		RECESO		RECESO	
12:15-12:45	INFLUENCIA DE LA PERTURBACION CLIMATICA	ECOLOGÍA ARTROPODOS	ECOLOGÍA DE MAMIFEROS	COMPLEJIDAD SOCIOAMBIENTAL EN LA COSTA SUR	INTERACCIONES BIOTICAS	BIODIVERSIDAD
12:45-13:00						
13:00-13:15						
13:15-13:30						
13:30-13:45	COMIDA		COMIDA		COMIDA	
13:45-14:00	COMIDA		COMIDA		COMIDA	
14:00-14:15	ESTRATEGIAS FUNCIONALES DE PLANTAS	BOSQUES SECUNDARIOS Y SUCESIÓN	Sesion Zoom. 16:00 - 17:15: CARTELES ALUMNOS		Sesion Zoom. 16:00 - 17:15: CARTELES GENERALES	
14:00-16:00						
16:00-16:15						
16:15-16:30						
16:30-16:45	FIN DEL DÍA		FIN DEL DÍA		RECESO	
16:45-17:00						
17:00-17:15						
17:15-17:30	FIN DEL DÍA		FIN DEL DÍA		RECESO	
17:30-17:45					Zoom 17:30 PREMIACION: Katherine Renton	
17:45-18:00					18:00 CLAUSURA: Dra. Susana Magallon	

Programa General: Simposio 50 Aniversario de la Estación Chamela

Para la Inauguración del evento, fue un gran honor contar con la presencia del Dr. William Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, el Dr. José Sarukhán Kermez, Investigador Emérito del Instituto de Ecología, UNAM, y la Dra. Susana Aurora Magallón Puebla, Directora del Instituto de Biología.

Adicionalmente, se presentaron tres Conferencias Magistrales inspiradoras:



'La selva tropical seca: Un escenario hiper diverso para el estudio de interacciones ecológicas'

Dr. Rodolfo Dirzo, Stanford University, USA



'Plant-insect chemical communication in ecological communities: an information theory perspective'

Dra. Pengjuan Zu, ETH Zurich, Suiza



'The dry tropics: plant diversity, biogeography and conservation'

Prof. Dr. Toby Pennington, University of Exeter, y Royal Botanic Garden Edinburgh, UK.

Hubo una entusiasta participación en el simposio por alumnos y académicos de 36 instituciones, incluyendo 11 dependencias de la UNAM, 14 instituciones nacionales y 22 instituciones internacionales. Los participantes en el simposio fueron provenientes de varios países incluyendo México, Estados Unidos, Europa (Suiza, Inglaterra, España, Alemania), Canadá y de América Latina (Argentina, Chile, Costa Rica). El simposio tuvo un gran impacto de alcance a una amplia audiencia, contando con un total de 875 asistentes a las sesiones en vivo, y hasta enero 7 de 2021 han recibido un total de 4,952 visualizaciones en YouTube.



XVI DÍA NACIONAL DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

¿Cómo cambiar ante un mundo cambiante?

Retos y aportaciones de los Jardines Botánicos

24 de abril de 2021

Comité organizador:

- Dr. Salvador Arias Montes
- M. en C. Carmen Cecilia Hernández Zacarias
- Biol. Teodolinda Balcázar Sol
- M. en D. Salma Gómez Ibarra

Apoyo en diseño gráfico y difusión

- D. G. Julio César Montero Rojas
- D. G. Diana Martínez Almaguer



CÁPSULAS

- Mirando lo invisible: raíces vegetales y cambio climático. Dr. Ulises Rosas: Instagram
- Un jardín etnobiológico dentro de Ciudad Universitaria. Dr. Sol Cristians: Facebook
- La Colección Nacional de los Nopales Silvestres Mexicanos y una alimentación sana durante la pandemia por COVID-19. Biol. Gabriel Olalde: Instagram
- La agrobiodiversidad de San Juan Ixtayopan, Tláhuac. Dr. Sol Cristians: Instagram.
- Cómo cambiar la forma de cuidar el suelo o sustrato de nuestras plantas. M. en C. Bonifacio Don Juan: Facebook
- La revalorización de la agricultura tradicional ante el cambio climático. El caso de la CDMX. Dr. Jorge Nieto Sotelo: Instagram.
- La historia de una aventura vegetal: El jardín evolutivo. Biol. Ivonne Olalde. Facebook
- Xihuitlpatli: transformando las plantas medicinales del Ajusco, Tlalpan. Dr. Sol Cristians. Duración: 5 min. Disponible en Instagram.
- Bonsai de Guadalupe Netel. Narrador: Antonio Ayala Colaboración del programa Tejedores de Historias con el Jardín Botánico de la UNAM: Facebook
- La Colección Nacional de Crasuláceas: Investigación, divulgación, aprovechamiento y conservación. Biol. Jerónimo Reyes: Facebook



HILO DE TUIITS

- Especies en peligro de extinción y su conservación *in vitro*. Dr. Víctor Chávez: Twitter
- El Laboratorio de Genética de la Conservación, festejando el día de los jardines: Dra. Ana Wegier. Twitter
- #HablandoDeMuseos, visibilizando al Jardín Botánico del IBUNAM en Twitter: M. en C. Carmen Cecilia Hernández. Twitter
- Cambio climático en selva tropical, una mirada al Invernadero Faustino Miranda Biol. Luz María Rangel: Twitter



DEMOSTRACIONES:

- *Sabores mexicanos: nuestras plantas comestibles*. Dra. Cristina Mapes. Facebook
- *Cómo cultivar orquídeas desde casa: principios básicos*. M. en C. Aida Téllez. Facebook.
- *De rama en rama por algunos árboles mexicanos*. M. en C. Araceli Zárate. Facebook.
- *Acuacuento: un día en la casa de "Calatl"*. Biol. Nayeli González. Facebook
- *¡El que juega... mucha sorpresa se lleva!*: «Quaerere» llega al Centro de Adopción. Biol. Linda Balcázar. Facebook.

CONFERENCIAS

- *Los jardines botánicos y las 'humanidades ambientales' en el Antropoceno*
Dr. Francisco Vergara. YouTube.
- *No le temas a los cambios, gracias a ellos evolucionas ¿Y las plantas también cambian?*
Dra. Estela Sandoval". YouTube
- *Magueyes: riqueza natural y cultural de México*.
Dr. Abisaí García-Mendoza. YouTube.
- *El Tesgüino, bebida que une a los rarámuris*.
M. en C. Edelmira Linares y Dr. Robert Bye.: YouTube



INFOGRAFÍAS

- *Equiseto giganteum*, una especie dentro del Invernadero Faustino Miranda, museo vivo en Ciudad Universitaria. Biol. Ingrid Brunner. Facebook.
- Chinampas: de lo rural a lo urbano, los retos ante una pandemia. Proyectos especiales. Twitter
- La base de datos del Área de Colecciones Vivas IBUNAM- Adaptación al cambio. Biol. Alejandro Vallejo. Disponible en: Facebook
- Los conocimientos tradicionales en un mundo en transición. Dra. Andrea Martínez. Disponible en: Twitter
- Conciliando la conservación y el aprovechamiento. Dra. Mariana Vallejo. Disponible en: Twitter
- Los jardines botánicos como una estrategia de conservación de las plantas y sus polinizadores. Dr. Jorge Cortes. Facebook
- ¿Cómo predecimos la respuesta de las plantas al cambio climático? Dra. Alejandra Moreno. Twitter.
- Cariotipo de *Echeandia nana*. Javier Martínez. Facebook
- La epidermis de las plantas y el medio ambiente. Dra. Estela Sandoval. Twitter
- Propagación de plantas nativas para el paisajismo sostenible de las áreas verdes de la CDMX: *Salvia mexicana*. Biol. Ivonne Olalde. Instagram/Facebook
- Propagación de plantas nativas para el paisajismo sostenible de las áreas verdes de la CDMX: *Salvia gesneriflora*. Biol. Ivonne Olalde. Instagram/Facebook
- Propagación de plantas nativas para el paisajismo sostenible de las áreas verdes de la CDMX: *Salvia concolor*. Biol. Ivonne Olalde. Instagram/Facebook
- Propagación de plantas nativas para el paisajismo sostenible de las áreas verdes de la CDMX: *Asclepias linaria*. Biol. Ivonne Olalde. Instagram/Facebook
- Propagación de plantas nativas para el paisajismo sostenible de las áreas verdes de la CDMX: *Echeveria gibbiflora*. Biol. Ivonne Olalde. Instagram/Facebook



BLOG

- *Ser amigables con la biodiversidad nos alimentará.*
Dra. Ana Wegier. Blog del Jardín Botánico IBUNAM.
- *Joya universitaria: Jardín Botánico IBUNAM.*
M. en D. Salma Gómez



CONVERSATORIO

- *Aportaciones desde el Jardín Botánico IBUNAM a los retos de nuestro mundo actual y cambiante.* Dra. Andrea Martínez.
Dra. Alejandra Moreno, Dr. Ulises Rosas, M. en C. Carmen C. Hernández.
Moderador: Dr. Salvador Arias. YouTube

PODCAST

- *CIENCIANDO: Ordenando la biodiversidad: La Base de Datos Entobotánicos de Plantas de México (BADEPLAM).*
Biol. Laura Cortés. Spotify.
- *CIENCIANDO: Colectores de la Naturaleza, el Herbario Nacional de México (MEXU).*
M en C. Verónica Juárez. Spotify.
- *CIENCIANDO: Mamíferos fantásticos y dónde encontrarlos.*
Dr. Lázaro Guevara López. Spotify



Modalidad	Número	Plataformas	Duración
Cápsulas	10	Instagram, Facebook	5 min
Hilos de tuit	4	Twitter	publicación
Demostraciones	5	Facebook	20 min.
Conferencias	4	YouTube	45 a 50 min
Infografías	14	Twitter y Facebook	publicación
Blog	2	Blog del Jardín Botánico	publicación
Conversatorio	1	YouTube	6 participantes
Podcast	3	Spotify	20 min.
Inauguración/ Clausura	1	YouTube	
Total		44	



Alcances logrados durante el 24 de abril de 2021 en el XVI Día Nacional de Jardines Botánicos en las 6 plataformas

Plataforma	Alcance
Facebook	23,327
Instagram	10,500
Twitter	10,996
YouTube (en vivo)	964
Podcast	158
Blogger	63
TOTAL	45,824



SIMPOSIO DE ESTUDIANTES (SIES) 2021

El simposio tiene como objetivo que los estudiantes que se encuentran realizando su tesis de Licenciatura, Maestría o Doctorado, presenten al resto de la comunidad académica los resultados que obtienen de sus investigaciones. Se participa con presentaciones orales o carteles, los trabajos son evaluados por un grupo de académicos y se premia a las mejores presentaciones.



Comité organizador

Académicos

- Dra. Mariana Vallejo Ramos
- Dra. Patricia Vélez Aguilar
- Dra. Laura Calvillo Canadell
- Dr. Luis Gerardo Herrera Montalvo
- Dr. Jairo Andrés Arroyave

Estudiantes

- María Fernanda Martínez
- Romina Ojeda

Posgrado en Ciencias biológicas

- Dra. María del Carmen Auxilio González Villaseñor

Asistentes de diseño de pósters, página y difusión

- D. G. Julio César Montero Rojas
- D. G. Diana Martínez Almaguer

El simposio se realizó del 13 al 15 de diciembre de 2021 completamente en línea por YouTube y por Zoom

En la sesión de inauguración se presentó una conferencia magistral impartida por la Dra. Katherine Renton, investigadora de la Estación de Biología Chamela del IB.

La Dra. Cisteil Xinum Pérez Hernández presentó una ponencia en homenaje al Dr. Santiago Zaragoza Caballero, investigador del Departamento de Zoología

Hubo 78 presentaciones de estudiantes, repartidas en 15 sesiones en línea

El evento constó de 15 sesiones en que se presentaron 5 trabajos orales de licenciatura, 9 de maestría y 12 de doctorado; en forma de cartel fueron 22 de licenciatura y 12 de posgrado; presentaciones orales relámpago de 5 minutos, 6 de licenciatura, 6 de maestría y 6 de doctorado. En total fueron 78 los trabajos presentados por igual número de estudiantes durante el simposio. Las visualizaciones en YouTube se encuentran cercanas a las 3,000.





Para los premios que se otorgaron se contó con los siguientes patrocinadores:

- QUIMILAB - Un paquete microscopio
- MERCK - Un paquete productos Merck y algunas tazas
- DIBBIOTEK - Cilindros para el agua y tapetes para el mouse
- Programa Universitario de Bioética - Beca para tomar curso y material impreso
- Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM (Dirección de Educación para la Igualdad, y Dirección de Planeación, Vinculación y Proyectos Especiales) - Material impreso
- Sci Ciencia - Tablets
- Atrox ilustraciones - 9 cilindros
- SANAZEN - 2 kits de suplementos alimenticios
- TELENAX - 1 radiotransmisor con valor de hasta US\$190.00
- IB - Artículo open Access, Paquetes de libros y apoyo para cilindros.



PROGRAMA EDITORIAL

Responsable: **Dra. Virginia León Règagnon**

EDITORAS/ES DE LAS PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA

Dr. Héctor Hernández Macías

Flora Mesoamericana

Biol. Rosalinda Medina Lemos

Flora del Valle de Tehuacán – Cuicatlán

Dra. Teresa Margarita Terrazas S.

Botánica: Libros, Publicaciones Especiales

Dr. Luis Zambrano González

Zoología: Libros, Publicaciones Especiales

Dr. Abisai García Mendoza

Jardín Botánico: Libros, Publicaciones Especiales, Calendario

Dr. Fernando Álvarez Noguera

Revista Mexicana de Biodiversidad

REVISTA MEXICANA DE BIODIVERSIDAD

(FACTOR DE IMPACTO 0.716)

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



Vol. 92 ene-mar



Vol. 92 abr-jun



Vol. 92 jul-sep



Vol. 92 oct-dic



FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN – CUICATLÁN
NUEVA SERIE (PUBLICACIÓN DIGITAL)

Izazola Rodríguez, Alejandra Paulina. 2021.

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Casuarinaceae.

Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 7 pp.

Heredia Aguilar, Itzel Guadalupe y Rosa Isabel Fuentes Chávez. 2021.

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Martyniaceae.

Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 18 pp.

García Mendoza, Abisaí Josué. 2021.

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Amaryllidaceae.

Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 39 pp.

Medina Lemos, Rosalinda. 2021.

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Cornaceae.

Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 9 pp.

Fuentes Chávez, Rosa Isabel y Rubén Hernández Morales. 2021.

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Violaceae.

Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 20 pp.

Bustamante García, Rubí. 2021.

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Brassicaceae.

Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 89 pp.

Reyes Martínez, Norma Patricia y Rosalinda Medina Lemos. 2021.

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Campanulaceae.

Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 45 pp.

Torres Colín, Leticia, Cruz Durán, Ramiro, Flores Franco, Gabriel, Hernández Priego, Diana Laura, Delgado Salinas, Alfonso y Rosalinda Medina Lemos. 2021.

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fabaceae Tribu Phaseoleae.

Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 9 pp.

Machuca Machuca, Karina. 2021.

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Namaceae.

Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 9 pp.

Medina Lemos, Rosalinda. 2021.

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Phrymaceae.

Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México, México. 9 pp.



LIBROS

IMPRESOS



Xochimilco en el siglo XXI

Zambrano González, Luis

y Rubén Rojas Villaseñor. 2021.

Editorial Turner de México, S.A. de C.V.;

Comisión Nacional para el Conocimiento

y Uso de la Biodiversidad; Instituto de Biología,

UNAM. Ciudad de México. 270 pp.

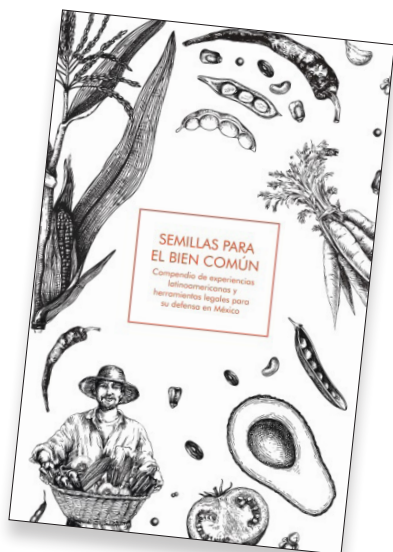
IMPRESOS / ELECTRÓNICOS



La milpa rarámuri en las gorditas chihuahuenses: Guisados tradicionales e innovadores.

Beltrán del Río Abundis, Ana Rosa. 2021.

Instituto de Biología, UNAM y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Ciudad de México. 54 pp.



Semillas para el bien común: Compendio de experiencias latinoamericanas y herramientas legales para su defensa en México.

Peña Sanabria, Karla, Bracamontes Nájera, Luis, Benítez Keinrad, Mariana, Cremaschi, Almendra, Jönsson Malin, Margita Elisabeth, Acevedo

Gasman, Francisca, Tadeo Robledo, Margarita, Espinosa Calderón, Alejandro, Wegier Briuolo, Ana Laura, Kleinfeld Ávila, Tania Angelina, Mora García, Karina Yazmine, Escalona Aguilar, Miguel Ángel, García Herrera, Rodrigo, García Maning, Giselle y Cynthia Espinola Nadurille. 2021.

Instituto de Ecología e Instituto de Biología, UNAM. Ciudad de México. 137 pp.

CALENDARIO

Magallón Puebla, Susana A. y Abisaí J. García Mendoza eds.
(Ilustraciones y diseño, Silvia Saucedo Heredia - Canela). Calendario 2022

La vida en el bosque de la mariposa monarca

Instituto de Biología, UNAM, México.



IB EN LOS MEDIOS 2021

Fecha	Académico(a)	Título	Medio
14-ene-21	Dra. Patricia Escalante Pliego	México, país predilecto de aves migratorias. 4.7 billones pasan el invierno aquí	Gaceta UNAM, No. 5175, pág. 6
25-ene-21	Redacción UnoTV/UNAM	Helia Bravo Hollis, la primera bióloga en México y “la reina de los cactus”	UNO TV (unotv.com)
28-ene-21	Dr. Mark Olson	Moringa: estudio de la UNAM revela los beneficios reales del árbol mexicano	Infobae (infobae.com)
28-ene-21	Dr. Roberto Garibay Orijel	Hongos medicinales: Una buena defensa frente a los virus	Vértigo Político (vertigopolitico.com)
29-ene-21	Dr. Mark Olson	La moringa: lo que dicen los estudios sobre sus verdaderos beneficios	Semana (semana.com)
01-feb-21	Dr. Luis Zambrano González y Rubén Rojas.	El Día Nacional del Ajolote, 6 cosas que debes saber de esta especie en peligro de extinción	El Financiero (elfinanciero.com.mx)
10-feb-21	Dr. Alfonso Delgado Salinas	Frijoles, alimento ancestral con diversos beneficios a la salud	Código San Luis (codigosanluis.com)
12-feb-21	Dr. Luis Zambrano González	Arca Tierra, de la chinampa a tu mesa	El Universal (eluniversal.com.mx)
12-feb-21	M. en C. Elvira Aguirre Acosta	¿Los hongos podrían ser el alimento del futuro? Esto es lo que dice la UNAM	El Herald de México (heraldodemexico.com.mx)
15-feb-21	Dra. Ana Wegier Briuolo (Valeria Vázquez)	Algodón transgénico impacta en especies silvestres de México	Inter Press Service IPS (ipsnoticias.net)
16-feb-21	Dra. Julieta Ramos Elorduy	Por estas razones los insectos serán la mejor comida del futuro	MUI (mui.today)
02-mar-21	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	La invasión de arañas violinistas en México y otros mitos que rodean a esta especie	National Geographic en español (ngen espanol.com)
13-abr-21	Dr. Lázaro Guevara López	Día Internacional del beso ¿Los animales pueden besarse?	UNO TV (unotv.com)
19-abr-21	Jardín Botánico del IBUNAM	Invita UA de C al seminario virtual “Los Jardines Botánicos y Etnobiológicos: Pilares bioculturales de México”	El Herald de Saltillo (elheraldodesaltillo.mx)
22-abr-21	Dr. Luis Zambrano González	Liderazgo de EU retoma problema de cambio climático: Investigador de la UNAM	MVS Noticias (mvsnoticias.com)
22-abr-21	Dr. Salvador Arias Montes y M. en C. Carmen Cecilia Hernández Zacarías	El Jardín Botánico, bello espacio de riqueza natural. Museo vivo de importancia singular.	Gaceta UNAM, No. 5,201. Pág. 13
22-abr-21	Dr. Robert Bye y M. en C. Edelmira Linares Mazari	Comparten expertos experiencias en el seminario virtual “Los Jardines Botánicos y Etnobiológicos: Pilares Bioculturales de México”	El Herald de Saltillo (elheraldodesaltillo.mx)



Fecha	Académico(a)	Título	Medio
23-abr-21	Dr. Luis Zambrano González	Compromiso por cambio climático de Xiye, alienta al futuro: Luis Zambrano	W Radio "Así las cosas"
10-may-21	Biol. Ivonne Olalde Omaña	Abundan palmeras pese a afectaciones	Reforma (reforma.com)
19-may-21	M. en C. Cristina Mayorga Martínez	El diverso mundo de los insectos	CienciaUNAM (ciencia.unam.mx)
22-may-21	Dr. Lázaro Guevara López	La contaminación auditiva amenaza biodiversidad mundial: experto de la UNAM	Sin Embargo (sin embargo.mx)
26-may-21	Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales	Iguanas de México	Nature Network (Canal de YouTube)
26-may-21	Dr. Luis Zambrano González	Luis Zambrano: "En Europa y América las urbes ya apenas crecen. Es hora de repararlas"	El País Semanal (elpais.com)
27-may-21	Dr. Enrique Martínez Meyer	La integridad ecológica en la salud y el bienestar	NEXOS (Dis)capacidades (discapacidades.nexoc.com.mx)
30-may-21	Dr. Mark Olson	Moringa: estudio de la UNAM revela los mitos y realidades sobre los beneficios del llamado "árbol milagro"	Infobae (infobae.com)
01-jun-21	Dr. Luis Gerardo Herrera Montalvo	Los murciélagos manejan las epidemias como los humanos, te explicamos porqué	TekCrispy (tekcrispy.com)
06-jun-21	Dr. Gerardo Salazar Chávez	Polinizadores de orquídeas	SEMARNAT (podcasts)
09-jun-21	Dr. Luis Zambrano González	Cómo la conquista dio inicio a la crisis hídrica que vive Ciudad de México	Sputnik Mundo (mundo.sputniknews.com)
14-jun-21	Dr. Luis Zambrano González	¿Por qué leer el libro Xochimilco en el Siglo XXI?	Foro TV, Noticieros Televisa
22-jun-21	Dr. Mark Olson	Moringa: estudio de la UNAM revela los beneficios del llamado "árbol milagro"	Dossier Político (dossierpolitico.com)
01-jul-21	Dra. Susana Aurora Magallón Puebla	Biología consolida su renombre internacional	Gaceta UNAM, No. 5221, pág. 21
05-jul-21	Dr. Luis Zambrano González y Rubén Rojas	Le dimos la espalda a Xochimilco, pese a su importancia: Investigadores	W Radio "Así las cosas"
14-jul-21	Dr. Luis Zambrano González	Xochimilco, ejemplo de cómo puede combinarse desarrollo y conservación de la naturaleza: investigador	Aristegui noticias (aristeguinoticias.com)
16-jul-21	Dr. Luis Zambrano González y Rubén Rojas	Xochimilco desde varias perspectivas	El Universal (eluniversal.com.mx)
17-jul-21	M. en C. Elvira Aguirre Acosta	¿Cómo nos alimentaremos en el futuro? Investigadores de la UNAM hacen estudio	El Universal (eluniversal.com.mx)



Fecha	Académico(a)	Título	Medio
18-jul-21	M. en C. Elvira Aguirre Acosta	¿Cómo nos alimentaremos en el futuro? Investigadores de la UNAM hacen estudio	El Siglo de Torreón (elsiglodetorreon.com.mx)
18-jul-21	Biol. Gabriel Villegas Guzmán (Dra. Tila María Pérez Ortiz)	Ocosingo, el reino de los pseudoscorpiones	Chiapas paralelo (chiapasparalelo.com)
03-ago-21	Dr. Luis Zambrano González y Rubén Rojas	Biólogos ofrecen propuestas para restaurar Xochimilco	TodoTexcoco (todotexcoco.com)
06-ago-21	Biol. Ivonne Olalde Omaña	Árboles exóticos desplazan a especies nativas en la CdMx	Vértigo Político (vertigopolitico.com)
07-ago-21	Dr. Robert Bye y M. en C. Edelmira Linares Mazari	Todo un éxito el encuentro de cocineras tradicionales rarámuri	El Heraldo de Chihuahua (elheraldodechihuahua.com.mx)
23-ago-21	Dr. Jorge Cortés Flores y M. en C. Carmen Cecilia Hernández	Los jardines botánicos, laboratorios vivos y refugios contra el cambio climático	Gaceta UNAM, No. 5230, pág. 11
25-ago-21	Dr. Robert Bye	Consortio encabezado por EQUIDE Ibero presenta estudio sobre el maíz	Desde Puebla (desdepuebla.com)
30-ago-21	Dr. Luis Zambrano González	Siguen quejas por puente vehicular en Xochimilco	Diario Basta! (diariobasta.com)
31-ago-21	Instituto de Biología, UNAM	Reforestación en bosques de comunidades indígenas	El Despertar (periodicoeldespertar.com)
02-sep-21	Instituto de Biología, UNAM	Están acabando con bosques de la Monarca	El Despertar (periodicoeldespertar.com)
05-sep-21	Dr. Santiago Alejandro Ramírez Barahona	Recomienda UNAM crear sistema de alertas tempranas para emergencias climáticas	Crónica (crónica.com.mx)
05-sep-21	Dr. Alejandro Valdez Mondragón	Conoces la araña mexicana que pudre la carne humana	Notigram 8notigram.com)
19-sep-21	Dra. Léia Scheinvar	Nopal, la planta del futuro que te ayuda a controlar la diabetes	Monitor Económico de Baja California (monitoreconomico.org)
20-sep-21	Dr. Mark Olson	Moringa: estudio de la UNAM revela los verdaderos beneficios del "árbol milagro"	El Heraldo de México (heraldodemexico.com.mx)
22-sep-21	Dr. Luis Zambrano González	Urge que población se dé cuenta de la importancia de Xochimilco para todos	MVS Noticias Radio con Ana Francisca Vega
22-sep-21	Biol. Ivonne Olalde Omaña	Plagas no dan tregua a palmeras en la Ciudad de México	Vértigo Político (vertigopolitico.com)
23-sep-21	Dr. Santiago Alejandro Ramírez Barahona	Temperatura y lluvias, al alza. Necesarios sistemas de alerta temprana	Gaceta UNAM, No. 5238, pág. 6
27-sep-21	Luis Zambrano González	Critican manejo laxo de ajolotes	Luces del Siglo (lucsdelsiglo.com)



Fecha	Académico(a)	Título	Medio
27-sep-21	Dr. Mark Olson	Qué es la moringa y por qué se le conoce como el árbol milagro	Infobae (infobae.com)
30-sep-21	Dra. Helia Bravo Hollis	¿Quién era Helia Bravo Hollis, "la reina de los cactus"?	La Jornada Maya (lajornadamaya.mx)
05-oct-21	Instituto de Biología, UNAM	La UNAM abre su Pabellón de Biodiversidad con el apoyo de la Fundación Slim	El diario.es (eldiario.es)
20-oct-21	M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña	Flor de cempasúchil ¿china? México no figura entre los principales productores	MSN Noticias (msn.com)
20-oct-21	M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña	Flor de cempasúchil ¿china? México no figura entre los principales productores	Expansión Política (política.expansion.mx)
20-oct-21	Instituto de Biología, UNAM	¿Qué es y dónde se consigue el tamarillo? (una fruta exótica latinoamericana)	MSN Noticias (msn.com)
22-oct-21	Dr. Gerardo Salazar Chávez	Charco del Ingenio tiene único herbario a nivel estatal	Informativo ágora (agoragto.com)
22-oct-21	Instituto de Biología, UNAM	Cómo evitar los alacranes en el hogar: 11 medidas para protegerte	Salud 180 (salud180.com)
25-oct-21	M. en C. Elvira Aguirre Acosta	El de los hongos, un mundo aparte. Pueden ser más de 10 millones de especies	Gaceta UNAM, No. 5247, pág. 11
25-oct-21	M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña	China, potencia a nivel mundial en la producción de cempasúchil	Mundo de Hoy (mundodehoy.com)
28-oct-21	M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña	Cempasúchil, nuestra flor que agoniza. Desde hace 35 años viene cayendo la cosecha	Gaceta UNAM, No. 5248, págs. 4 y 5
28-oct-21	Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales	Muerte masiva de tortugas marinas en las playas de Oaxaca	Noticieros Televisa N+Live (noticieros.televisa.com)
31-oct-21	M. en C. Francisco Alberto Basurto Peña	Cempasúchil. La "guerra" que México perdió contra China por la flor de muertos	El Universal Puebla (eluniversalpuebla.com.mx)
03-nov-21	Instituto de Biología, UNAM	¿Levantaste tu altar? Esto puedes hacer con las flores de cempasúchil	Tec Review (tecreview.tec.mx)
05-nov-21	Dra. Laura Trejo Hernández	Ya comienza la temporada de nochebuenas, el regalo de México a la Navidad	El Universal Puebla (eluniversalpuebla)
08-nov-21	Dr. Luis Gerardo Herrera Montalvo	Molecular diet analysis of the marine fish-eating bat and potential mercury exposure	Canadian Science Publishing (blog.cdnsiencepub.com)
11-nov-21	Instituto de Biología, UNAM	El reto de conservar uno de los últimos refugios del jaguar en la costa de Jalisco	Lado B (ladobe.com.mx)
12-nov-21	Luis Zambrano González	Lo feo de la COP 26, no invitaron a las víctimas	W Radio "Así las cosas"
14-nov-21	Instituto de Biología, UNAM	El reto de conservar uno de los últimos refugios del jaguar en la costa de Jalisco	Pie de Página (piedepagina.mx)



Fecha	Académico(a)	Título	Medio
21-nov-21	Dra. Laura Trejo Hernández	Sólo dos de las 16 variantes de la nochebuena se explotan comercialmente	Boletín UNAM-DGCS
22-nov-21	Dra. Laura Trejo Hernández	Morelos, entre los líderes de exportación de Flor de Nochebuena	Diario de Morelos (diariodemorelos.com)
22-nov-21	Dra. Patricia Escalante Pliego	Migraciones de especies comienzan a verse dañadas por contaminación acústica	La Verdad (laverdadnoticias.com)
22-nov-21	Dra. Laura Trejo Hernández	Advierten riesgos para Nochebuena en México	Reforma (reforma.com)
22-nov-21	Dra. Laura Trejo Hernández	La nochebuena, una flor desprotegida en México	La Jornada Maya (lajornadamaya.mx)
23-nov-21	Dra. Laura Trejo Hernández	Nochebuenas en peligro de desaparecer	Mi Morelia (mimorelia.com)
23-nov-21	Diego Barrales Alcalá (Dr. Oscar Francke)	¿Es malo comer tarántulas? Esto dice un aracnólogo experto de la UNAM	Gastrolab (gastrolabweb.com)
24-nov-21	Dra. Laura Trejo Hernández	Nochebuena, en riesgo de desaparecer por cambio de uso de suelo, alerta UNAM	La Voz Michoacán
07-dic-21	Dra. Laura Trejo Hernández	Nochebuena: la flor que recorrió un largo camino en la historia para adornar la Navidad	MSN Noticias (msn.com)
08-dic-21	Instituto de Biología, UNAM	Cinco variedades de flor de nochebuena que dan color a la Navidad	TV Azteca Noticias (tvazteca.com)
08-dic-21	Dra. Laura Trejo Hernández	Nochebuena, fuente de ingreso para tzotziles	Cuarto Poder de Chiapas (cuartopoder.mx)
10-dic-21	Colección de Peces, IBUNAM	"Bacalao Navideño", un platillo típico de temporada en México	Informador.mx
15-dic-21	Instituto de Biología, UNAM	Aloja UNAM al México biodiverso	El Norte (elnorte.com)
17-dic-21	Dr. Claudio Delgadillo Moya	El Musgo (Parte 2)	Radio Ciudadana (imer.mx) 660 AM
19-dic-21	Dr. Santiago Ramírez Barahona	Usan genética como herramienta para anticipar efectos de alteración del clima	Agencia de Noticias RTV (masnoticias.mx)
20-dic-21	Instituto de Biología, UNAM	Mantiene la UNAM conectividad permanente para su comunidad. (Abrió el Pabellón Nacional de la Biodiversidad)	Boletín UNAM-DGCS
23-dic-21	Instituto de Biología, UNAM	Mantiene la UNAM conectividad permanente para su comunidad. (Abrió el Pabellón Nacional de la Biodiversidad)	Imagen Radio (imagenradio.com.mx)
24-dic-21	Instituto de Biología, UNAM	Pabellón de la Biodiversidad reúne la cultura y la ciencia	El Universal
26-dic-21	Instituto de Biología, UNAM	La UNAM invita a visitar el Pabellón Nacional de la Biodiversidad, que alberga cuatro colecciones biológicas nacionales	Tus Compadres (tuscompadres.com)



VIII. COLECCIONES BIOLÓGICAS NACIONALES

Para fortalecer la infraestructura de las colecciones que tiene bajo su custodia el IB, se participó en la convocatoria del CONACYT: Apoyos a la Ciencia de Frontera: fortalecimiento y mantenimiento de infraestructuras de investigación de uso común y capacitación técnica 2021, con el Proyecto: 316538 "Fortalecimiento de la infraestructura de las Colecciones Biológicas del Instituto de Biología de la UNAM 2021"

Responsable Técnico: Dra. Virginia León Règagnon

Monto: \$ 4,727,253.00 pesos

HERBARIO NACIONAL (MEXU)

Curador: Dr. Gerardo A. Salazar Chávez

En el Herbario Nacional se encuentran representados los 32 estados de la República Mexicana, todos los países de América y todas las regiones del mundo con 1,625,150 ejemplares de 58,000 especies. El MEXU alberga las colecciones de:

Algas (MEXU-AL)

Briofitas (MEXU-BR)

Colección Histórica (MEXU-CH)

Hongos (MEXU-HO)

Líquenes (MEXU-LI)

Plantas vasculares (MEXU-PV)

Subcolección Frutos y semillas (MEXU-FS)

Subcolección Tipos (MEXU-T)

Subcolección Xiloteca (MEXU-XI)



COLECCIÓN NACIONAL DE AGAVÁCEAS Y NOLINÁCEAS (JB-CNCNAN)

Curador: Dr. Abisaí García Mendoza

La colección de plantas vivas se encuentra en el Jardín Botánico y está compuesta por 1425 ejemplares que representan a 50 familias botánicas, 109 géneros y 303 especies provenientes de varios estados de la República Mexicana y sur de Estados Unidos.



COLECCIÓN NACIONAL DE ÁCAROS (CNAC)

Curadora: Dra. Tila María Pérez Ortiz

En la colección se encuentran representados organismos de los 32 estados de la República Mexicana, 22 países americanos, 13 asiáticos, 24 africanos y de Oceanía. Contiene 72,055 ejemplares que corresponden a 1,100 especies. Dentro de la colección se incluyen las siguientes Subcolecciones:

Myriapoda (Diplopoda y Chilopoda)(CNAC-MIR)

Onychophora (CNAC-ONY)

Tardigrada (CNAC-TAR)



COLECCIÓN NACIONAL DE ANFIBIOS Y REPTILES (CNAR)

Curador: Dr. Víctor Hugo Reynoso Rosales

Consta de 46,381 ejemplares que representan a 770 especies de los 32 estados de la República Mexicana y de varios países americanos; incluye tres Subcolecciones:

Cantos de Anuros (IBH-C)

Fotografías (IBH-RF)

Tejidos (IBH-T)



COLECCIÓN NACIONAL DE ARÁCNIDOS (CNAN)

Curador/a: Pendiente el nombramiento

Consta de 61,912 ejemplares en que se representan a 1,525 especies provenientes de los 32 estados de la República Mexicana, varios países de Sudamérica y África. Contiene 11 Subcolecciones:

Amblypygi (CNAN-AM)

Aranae (CNAN-AR)

Opiliones (CNAN-OP)

Palpigradi (CNAN-PA)

Schizomida (CNAN-SZ)

Scorpiones (CNAN-SC)

Pseudoscorpionida (CNAN-PS)



Ricinulei (CNAN-RC)
Solifugae (CNAN-SO)
Tejidos congelados
Thelyphonida (CNAN-UR)

COLECCIÓN NACIONAL DE AVES (CNAV)

Curadora: Dra. Bertha Patricia Escalante Pliego

La colección contiene 31,310 ejemplares de 800 especies, provenientes de los 32 estados de la República Mexicana y de varios países americanos. Se encuentran las siguientes Subcolecciones:

Nidos y huevos
Especímenes en alcohol
Esqueletos
Docencia
Tipos (CNAN-T)



COLECCIÓN NACIONAL DE CRUSTÁCEOS (CNCR)

Curador: Dr. Fernando Álvarez Noguera

La integran 500,000 ejemplares que representan a 1,500 especies colectadas en los 32 estados de la República Mexicana y varios países americanos.



COLECCIÓN NACIONAL DE HELMINTOS (CNHE)

Curador: Dr. Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa

Consta de 79,100 ejemplares que corresponden a 2,031 especies provenientes de los 32 estados de la República Mexicana y algunos países americanos y europeos.



COLECCIÓN NACIONAL DE INSECTOS (CNIN)

Curador: Dr. Alejandro Zaldívar Riverón

Es la colección con mayor número de ejemplares, 5,530,685; se han determinado o descrito a 19,117 especies colectadas en los 32 estados de la República Mexicana, otros países americanos y de otros continentes. La colección incluye ejemplares en seco, laminillas y preservados en alcohol.

Las Subcolecciones que la integran son:

- Coleoptera (CNIN-COL)
- Blattodea (CNIN-BLA)
- Dermaptera (CNIN-DM)
- Hemiptera (CNIN-HEM)
- Diptera (CNIN-DIP)
- Emblaptera (CNIN-EMB)
- Ephemeroptera (CNIN-EPH)
- Insectos Comestibles (CNIN-COM)
- Lepidoptera (CNIN-LEP)
- Hymenoptera (CNIN-HYM)
- Mantodea (CNIN-MAN)
- Mecoptera (CNIN-MEC)
- Megaloptera (CNIN-MEG)
- Neuroptera (CNIN-NEU)
- Odonata (CNIN-ODO)
- Orthoptera (CNIN-ORT)
- Phthiraptera (CNIN-PHT)
- Plecoptera (CNIN-PLE)
- Psocoptera (CNIN-PSO)
- Rhaphidoptera (CNIN-RHA)
- Siphonaptera (CNIN-SP)
- Stepsiptera (CNIN-STE)
- Thysanoptera (CNIN-TNP)
- Thysanura (CNIN-TSN)
- Trichoptera (CNIN-TRI)
- Zoraptera (CNIN-ZOR)



COLECCIÓN NACIONAL DE MAMÍFEROS (CNMA)

Curador: Dr. Fernando A. Cervantes Reza

La colección se integra por 49,851 ejemplares de 669 especies. Se encuentran mamíferos de los 32 estados de la República Mexicana, además de varios países americanos. Cuenta con las siguientes Subcolecciones:

- Docencia
- Ejemplares en alcohol
- Huellas de yeso
- Imágenes
- Pelos
- Pieles curtidas
- Tejidos congelados



COLECCIÓN NACIONAL DE MOLUSCOS (CNMO)

Curadora: Dra. Edna Naranjo García

Están representados los 32 estados de la República Mexicana, 16 países americanos y otros europeos, asiáticos y africanos. Consta de 30,000 ejemplares correspondientes a 1672 especies.

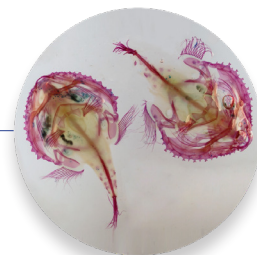


COLECCIÓN NACIONAL DE PECES (CNPE)

Curador: M. en C. Héctor Espinosa Pérez †

Están representados los 32 estados de la República Mexicana y consta de 500,000 ejemplares de 2,160 especies. Contiene las siguientes subcolecciones:

- Escamas
- Huesos
- Transparentados



IX. LABORATORIO NACIONAL DE BIODIVERSIDAD (LANABIO)

LABORATORIO NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD (LANABIO)



Para el mantenimiento y fortalecimiento de la infraestructura del LANABIO se participó en la convocatoria del CONACYT: Apoyos para acciones de fortalecimiento, articulación de infraestructura y desarrollo de proyectos científicos, tecnológicos y de innovación en Laboratorios Nacionales CONACYT 2021. Se sometió el Proyecto 315831 *"Mantenimiento de infraestructura científica del Laboratorio Nacional de Biodiversidad (LANABIO) del Instituto de Biología, UNAM, 2021"*

Responsable técnico: Dra. Susana Aurora Magallón Puebla

Monto otorgado: \$ 899,587.00 pesos MN.

El recurso fue utilizado para la póliza de mantenimiento del secuenciador del Laboratorio de Secuenciación Genómica.

Adicionalmente, la Dra. Virginia León Rêgagnon solicitó a la Coordinación de la Investigación Científica recursos para el mantenimiento y compra de equipo para los laboratorios integrantes del LANABIO, se otorgaron \$2,397,717.04.

A continuación, se presenta un resumen de las actividades y logros de cada uno de los laboratorios que integran al LANABIO.



LABORATORIO DE SECUENCIACIÓN GENÓMICA DE LA BIODIVERSIDAD Y DE LA SALUD

Técnicas académicas responsables

M. en C. Laura Margarita Márquez Valdelamar y M. en C. Nelly María López Ortiz.



Se atendieron 205 solicitudes que dieron como resultado 9,489 secuencias y 192 fragmentos. El servicio de secuenciación genómica fue otorgado a 9 dependencias de la UNAM y 10 dependencias externas de 5 estados de la República.

Logros

Recertificación del Laboratorio de Secuenciación Genómica de la Biodiversidad y de la Salud: Secuenciación de DNA; Análisis de fragmentos de DNA. Vigencia de noviembre de 2021 a diciembre de 2024.



LABORATORIO DE MICROSCOPIA Y FOTOGRAFÍA DE LA BIODIVERSIDAD I

Técnica académica responsable
M. en C. Berenit Mendoza Garfias.

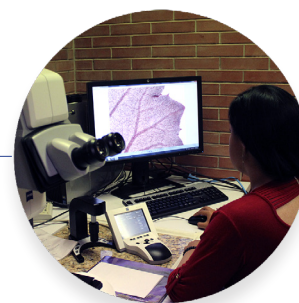
Se brindaron 54 servicios (272 citas) a personal académico y estudiantes del IB, 5 dependencias de la UNAM y a 4 universidades o centros de investigación nacionales. Se reconoció el servicio proporcionado en 25 artículos científicos, dos tesis de licenciatura, una de maestría y una de doctorado.

Logros

Recertificación del Laboratorio de Microscopía y fotografía de la Biodiversidad I: Secado a Punto crítico; Recubrimiento de muestras (carbón, oro, oro-paladio); Observación de muestras biológicas con microscopio óptico y/o Microscopio Electrónico de Barrido; captura de fotografías científicas, con Microscopio óptico y/o Microscopio; Digitalizador de imágenes (mediciones). Vigencia de noviembre de 2021 a diciembre de 2024.

LABORATORIO DE MICROSCOPIA Y FOTOGRAFÍA DE LA BIODIVERSIDAD II

Técnica académica responsable
Biól. Susana Guzmán Gómez.



Se atendieron 77 solicitudes para el uso del fotomicroscopio multifocal y 11 solicitudes para que el personal técnico académico obtenga las fotografías. Se atendieron a 18 usuarios, 4 de ellos externos al IB. Durante el año se obtuvieron 2273 imágenes; se brindaron 3 asesorías.

Logros

Recertificación del Laboratorio de Microscopía y fotografía de la Biodiversidad II: Observación y obtención de fotografías científicas. Vigencia de noviembre de 2021 a diciembre de 2024.



LABORATORIOS DE BIOLOGÍA MOLECULAR EN BOTÁNICA Y ZOOLOGÍA

Técnicas académicas responsables
Dra. Lidia Cabrera Martínez
y M. en C. Andrea Jiménez Marín.



Los laboratorios ubicados en el Módulo “B” fueron utilizados por:

- 9 investigadores (5 del Departamento de Botánica, 3 del Jardín Botánico, 1 del Departamento de Zoología)
- 1 Técnico Académico (Departamento de Botánica)
- 5 Alumnos de Licenciatura (3 del Departamento de Botánica, 2 del Jardín Botánico)
- 8 Alumnos de Maestría (7 del Departamento de Botánica, 1 del Jardín Botánico)
- 8 Alumnos de Doctorado (5 del Departamento de Botánica, 3 del Jardín Botánico)
- 2 Investigadores peruanos. Se les proporcionó capacitación y asesoría en técnicas moleculares.

Como resultado de los estudios realizados por académicos y estudiantes en diversos proyectos, se realizaron 964 extracciones de DNA y se publicaron cuatro artículos en revistas indexadas y una tesis de licenciatura.

Mientras que el laboratorio del Módulo “C” fue utilizado por:

- 19 Investigadores (15 del departamento de zoología, 2 del Jardín Botánico y 2 del Departamento de Botánica)
- 2 Técnicos Académicos (de Zoología)
- 4 Estudiantes de Licenciatura (Departamento de Zoología)
- 21 Estudiantes de Maestría (17 del Departamento de Zoología, 2 del Departamento de Botánica y 2 del Jardín Botánico)
- 13 Estudiantes de Doctorado (Departamento de Zoología)
- 4 Postdoctorados (3 del Departamento de Zoología y 1 del Departamento de Botánica)

Como resultado de los estudios realizados por académicos y estudiantes en diversos proyectos, se realizaron 3,649 extracciones de DNA y se publicaron nueve artículos en revistas indexadas, dos tesis de maestría y dos tesis de doctorado.

Logros

Recertificación en la norma ISO 9001:2015 del Laboratorio de Biología Molecular Zoología: Identificación de especies por métodos moleculares.

El proceso de recertificación lo realizó la M. en C. Andrea Jiménez. Vigencia de noviembre de 2021 a diciembre de 2024.



X. LABORATORIO REGIONAL DE CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES Y BIODIVERSIDAD (LRCTV)

Personal Académico

- Dra. Laura Trejo Hernández
- Dra. Ana Laura López Escamilla
- M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón
- Dr. Alejandro Valdez Mondragón

El laboratorio se constituye de las áreas de Cultivo de tejidos vegetales, Ecología molecular y Aracnología. El área de cultivo de tejidos vegetales ofreció cuatro visitas guiadas, recibió a 6 visitantes, impartió un taller, realizó dos actividades de divulgación, generó una publicación y atendieron a 33 estudiantes para dirección de tesis o realizar estancia de investigación. El Dr. Alejandro Mondragón recibió a dos visitantes; impartió 11 conferencias, un curso, cuatro actividades de divulgación y dos seminarios, publicó cuatro artículos y atendió a 10 estudiantes tesistas y de servicio social. La Dra. Laura Trejo tuvo dos visitantes, impartió un curso, ofreció dos entrevistas, realizó tres actividades de divulgación y un seminario, publicó un artículo y dirigió a 22 estudiantes tesistas o de servicio social.

El personal académico, no obstante las condiciones de pandemia, mantuvo sus actividades académicas de manera muy activa.





XI. UNIDAD DE INFORMÁTICA DE LA BIODIVERSIDAD (UNIBIO)

Personal Académico

- Dr. Miguel Murguía Romero
- Pas. de Biol. Ubaldo Melo Samper

La UNIBIO administra la base de datos de las colecciones biológicas del Instituto de Biología, UNAM, y desarrolla y mantiene el sistema web IBdata (www.ibdata.ib.unam.mx) para su consulta universal y edición por académicos del IBUNAM.

Objetivos

- Administrar, actualizar y consolidar la base de datos de las colecciones biológicas en el Instituto de Biología.
- Dar mantenimiento al sistema web IBdata vigilando su correcto funcionamiento diario.
- Adaptar la interfaz de captura de IBdata para que los curadores puedan actualizar los registros de ejemplares en la base de datos.
- Organizar y respaldar las imágenes de los ejemplares de plantas vasculares.
- Participar con la DGRU en el control de calidad de las bases de datos del proyecto de Digitalización de las Colecciones Biológicas del IB-UNAM KE002 apoyado por la CONABIO, atendiendo y resolviendo las observaciones que esta Comisión ha emitido.

Logros

- La base de datos estandarizada de las Colecciones Biológicas, con los criterios de la CONABIO y con el control de calidad aplicado por la DGRU, se importó en su totalidad al sistema web IBdata en su versión 4.
- El sistema web IBdata dio servicio a 8,167 usuarios con un total de 16,826 visitas, y un promedio mensual de 1,402 visitas. Gracias a la administración y mantenimiento día a día, el sistema estuvo disponible para su consulta los 365 días del año, con un mínimo de 4 y un máximo de 143 visitas diarias.
- Se respaldaron 1,181,864 imágenes de fotografías de ejemplares de plantas vasculares y se analizó el status de 11,396 imágenes de fotografías del 2016 al 2020 de ejemplares herborizados. Se vincularon a la base de datos 1,200 imágenes de la colección de Frutos y Semillas poniéndose a disposición para su consulta pública en IBdata.
- Se consolidó la interfaz de captura y edición usando como modelo a la colección de Plantas Vasculares.
- Se concluyó la estandarización de la base de datos de las colecciones biológicas dando como resultado el cumplimiento ante la CONABIO de los compromisos adquiridos en el proyecto institucional KE002 de digitalización de 1.7 millones de ejemplares.

Bases de datos elaboradas durante el año

- Base de datos de las Colecciones Biológicas del IBUNAM (estandarización e importación a IBdata 4)
- Base de datos de la colección de fotocolectas biológicas (Estandarización, limpieza e importación a IBdata 3)

Número de registros en cada una de las bases de datos

- Base de datos de las Colecciones Biológicas del IBUNAM : 1,700,550 registros
- Base de datos de la colección de fotocolectas biológicas: 42,692 registros

Convenios de colaboración

Dirección General de Repositorios Universitarios (DGRU):

PROYECTO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO GENERAL PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LAS COLECCIONES NACIONALES DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA

Vinculación con otras instituciones

- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO): Instalación en el IBUNAM del Espejo del (Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad SNIB)
- Dirección General de Repositorios Universitarios (DGRU): Estandarización de la bases de datos del proyecto de digitalización KE002 financiado por la CONABIO.



ESTABLECIMIENTO Y CONSOLIDACIÓN USTIC-IB

Uno de los propósitos principales de la Unidad de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicación (USTIC-IB) es la de proveer infraestructura a los procesos y actividades principales de la institución, así como la administración de la información que en ella se genera y con esto ayudar a la dependencia alcanzar sus objetivos, esto por medio de la alineación de las estrategias de la USTIC-IB con las del IB.

Los proyectos en ejecución de la USTIC_IB están orientados a la sistematización de los procesos académicos y administrativos del IB, la implementación de plataformas e infraestructuras en beneficio de la comunidad académica; todo lo anterior va encaminando a dar valor al Instituto a través de las tecnologías de la información y comunicación.

A través de un análisis de FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas) en el área de TI del IB, fue posible medir la capacidad y limitantes que tenía la USTIC-IB para apoyar y solventar los retos en el ramo de la tecnología. Así mismo, se pudo detectar las áreas de oportunidad y las que se debía apuntalar. Entre las acciones que se tomaron para mitigar las debilidades detectadas fue de mandar a todo el personal de la USTIC a cursos y diplomados de actualización y el de nombrar a un responsable de dicha unidad que diera orientación a los esfuerzos del personal técnico académico y potenciará sus capacidades y talentos.

Personal

- M. en I. David Velázquez Portilla. Jefe de USTIC-IB
- Ing. Celina Bernal Ramírez
- M. en I.S. Jorge G. López Ibarra
- Ing. Joel Villavicencio Cisneros
- Biol. J. Alfredo Wong León

LOGROS

Servidores

En el 2021 se adquirieron 4 Servidores Dell PowerEdge R840, uno como apoyo de la Coordinación de la Investigación Científica-UNAM para los laboratorios nacionales y los 3 restantes por parte del Proyecto "Apoyos a la Ciencia de Frontera: Fortalecimiento y mantenimiento de infraestructuras de investigación de uso común y capacitación técnica 2021, junto con un equipo de almacenamiento masivo Dell Storage MD1420 con 10 discos de 1.2 TB, que servira para el respaldo de las imágenes de las colecciones pertenecientes al IB.



Con estos apoyos se ha fortalecido y acrecentado la capacidad de cómputo en materia de programación científica, con la adquisición de estos 5 equipos HPC (High Performance Computer) que en conjunto funcionarán como un Cluster de 48 cores (o núcleos) procesando 96 tareas de forma simultánea con una memoria RAM de 574 GB y alrededor de 12 TB de almacenamiento.

BEAGLE

El equipo HPC llamado Beagle actualmente esta siendo utilizado por 8 grupos de investigación liderados cada uno por:

- Dra. Carolina Granados Mendoza
- Dra. Susana Aurora Magallón Puebla
- Dr. Alejandro Zaldívar Riverón
- Dr. Roberto Garibay
- Dr. Víctor Sánchez-Cordero
- Dr. Ulises Rosas
- Dra. Alejandra Moreno
- Dr. Miguel Murguía

Actualmente 26 usuarios realizan simulación y procesos de cómputo científico en sus más de 3000 cores o núcleos que pueden procesar hasta 80 procesos por nanosegundo.



Servidores Dell PowerEdge R84



XIII. SEDE COLIMA DE LA ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA

En el marco de un convenio específico de colaboración entre el Instituto de Biología de la UNAM (IBUNAM) y la Universidad de Colima, establecido para realizar proyectos de investigación, docencia y difusión del conocimiento dentro de las áreas de las ciencias biológicas, desde 2001 un grupo de investigadores adscritos a la Estación de Biología Chamela (EBCH), han desarrollado actividades de investigación y docencia, hospedados en las instalaciones de la Universidad de Colima.

Con la finalidad de dar mayor estabilidad a las investigaciones de este grupo de académicos del IBUNAM, se exploraron diversas alternativas para crear una sede de la EBCH en la Cd. de Colima. A finales de 2013 el Sr. Rector, el Dr. José Narro Robles, solicitó la donación de un terreno ubicado en el predio conocido como La Posta, en la Cd. de Colima a la entonces Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). La donación formal se concretó en el mes de junio de 2018 y a partir de entonces, la Dirección General de Obras y Conservación (DGOC) trabajó en el desarrollo del proyecto arquitectónico y ejecutivo de las instalaciones para la sede Colima de la EBCH.

En mayo de 2021, la DGOC presentó la propuesta definitiva para la construcción de la Sede Colima de la Estación de Biología Chamela.

La construcción del complejo de edificios que formarán parte de dicha Sede se realizará en varias etapas:

Etapas

- Edificio de laboratorios y colecciones
- Casa de máquinas
- Caseta de vigilancia
- Barda perimetral

Etapas

- Edificio de cubículos
- Salón de usos múltiples
- Oficinas administrativas
- Área exterior para comida y descanso

El presupuesto originalmente asignado para esta obra fue de \$12,000,000, mismo que se destinó al desarrollo de la primera etapa del proyecto.

La obra se inició el 30 de agosto de 2021 y el avance de la construcción al 31 de diciembre era aproximadamente del 85%.

Actualmente la construcción del edificio ha concluido y está en curso la instalación de la red de voz y datos. Hace falta instalar el sistema de aire acondicionado, el mobiliario y una planta de emergencia para lograr la funcionalidad completa del edificio en el primer semestre de 2022.

XIV. PABELLÓN NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Se preparó la documentación con la Dirección General de Proveeduría para la publicación de la licitación del mobiliario de laboratorio para las áreas de las colecciones y los laboratorios de biología molecular. Se está a la espera de la publicación de la licitación



Se realizó la presupuestación para la solicitud de recursos para la colocación de piso y rieles nuevos en las Colecciones de Anfibios y Reptiles, Aves, Mastozoología y Peces; así como para la compra de materiales y pago a los trabajadores para la mudanza de las mencionadas colecciones y adicionalmente la Xiloteca y equipo del Laboratorio de Biología Molecular. También se encuentra en preparación la documentación para solicitar recursos para el mantenimiento del PNBD.



Se elaboraron las órdenes de compra y servicio, así como pago a Industrias Girca para la colocación de piso y rieles en las 4 colecciones de vertebrados que se mudaron al PNBD, logística conjunta con la Jefatura del Departamento de Zoología y Girca para el desarmado, traslado y armado de los compactadores de las colecciones mencionadas.



Se trabajó en la logística, programación y supervisión de los trabajos que implicarán la mudanza del mobiliario y colecciones de vertebrados, así como la Xiloteca al PNBD.

XV. PABELLÓN NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD ÁREA MUSEOGRÁFICA



Se integró una Comisión Académica encargada de determinar los contenidos museográficos en cada una de las seis salas de exposiciones permanentes:

- Dra. Patricia Ornelas García (Zoología)
- Dra. Helga Ochoterena Booth (Botánica)
- Andrea Martínez Ballesté (Jardín Botánico)
- Dr. Enrique Martínez Meyer (Zoología)
- Biol. Daniel Barreto Oble (Coordinador)

Se concluyeron los contenidos museográficos y se encuentran en desarrollo los pies de figura para cada una de las vitrinas e información adicional en código QR.

La Comisión se retroalimentó con observaciones y comentarios de los doctores Mariana Vallejo y Sol Christian, así como de las Mtras. Berenit Mendoza, Laura Márquez y Martha Olvera.

El montaje individual de los especímenes de las colecciones biológicas se realizó por parte del personal académico del Instituto de Biología y museógrafos del Museo Soumaya, resta por montar únicamente la Colección de Maderas.

La inauguración del Pabellón Nacional de la Biodiversidad se realizó el 5 de octubre de 2021 con la presencia del Rector de la UNAM Enrique Graue; Ing. Carlos Slim, presidente de la Fundación Slim; Dra. Claudia Sheimbaum, jefa de gobierno de la Ciudad de México; Dra. Susana Aurora Magallón, directora del IB y el Dr. Víctor Sánchez-Cordero, exdirector del IB.



DISCURSO DE LA DRA. SUSANA AURORA MAGALLÓN EN EL ACTO DE INAUGURACIÓN.

Muy buenas noches, Dr. Enrique Graue, Rector de la Universidad Nacional

Autónoma de México; Ing. Carlos Slim Helú, presidente de la Fundación Carlos Slim; Miembros de la Junta de Gobierno, Miembros de la Junta de Patronos, Autoridades Universitarias, Distinguidos visitantes. Es para mí un honor muy grande y un gusto mayor, estar aquí en representación de la comunidad del Instituto de Biología, en la inauguración del Pabellón Nacional de la Biodiversidad. Este recinto surge como una colaboración entre la Fundación Carlos Slim y la Universidad Nacional Autónoma de México. Es único en la UNAM, ya que conjuga un área de exposiciones museográficas, junto con áreas de investigación activa. Los contenidos de las áreas museográficas son: seis salas de exposiciones permanentes, una sala de exposiciones temporales y una biblioteca digital; las áreas de investigación incluyen una parte de las Colecciones Biológicas Nacionales, de las cuales, el Instituto de Biología es depositario, también se alojará aquí, nuestro Laboratorio de Secuenciación Genómica y Biología Molecular, que es parte del Laboratorio Nacional de Biodiversidad; también iniciaremos aquí, una Unidad para la Comunicación Pública de la Biología, en congruencia con los planes de Desarrollo Institucional de nuestra Universidad.

Existe un vínculo indisoluble, entre las exposiciones del Pabellón de la Biodiversidad y las investigaciones que llevan a cabo los académicos del Instituto. Todos seguramente hemos escuchado que México es un *hot spot* de biodiversidad mundial, es decir, un punto caliente, esto quiere decir, que hay muchas especies, y esto lo sabemos, gracias al trabajo de los académicos, como los del Instituto de Biología y de otras Instituciones a nivel nacional e internacional que cuantifican la biodiversidad. Esto, en las salas museográficas se puede apreciar en una sala llamada: *Megadiversidad*. También nos interesa conocer cuáles son las causas de esa riqueza de especie, sabemos que influye una conjugación entre un medio ambiente muy complejo con las interacciones bióticas, que juntas desembocan en el balance entre la formación de las especies y su extinción. Esto, lo podemos ver en la sala llamada *Planeta vivo: La naturaleza en constante cambio*.

En el Instituto de Biología, nuestras labores medulares, es el descubrimiento, la descripción y la documentación sistematizada de la biodiversidad, para descubrir, salimos al campo, colectamos especímenes con métodos tradicionales, pero también hacemos muestreos ambientales de ADN. Para describir la biodiversidad, nuestros académicos han acuñado conocimientos que han perfeccionado durante décadas y que, haciendo observaciones, con una variedad de herramientas desde las más sencillas hasta las más sofisticadas, describen la biodiversidad, también conjuntándolo con las caracterizaciones genómicas. Todo esto, se muestra en la Sala: *Biolaboratorio: La ciencia en acción y las herramientas del biólogo*.

Un atributo que nos caracteriza como biólogos, nuestra personalidad como biólogos, es que documentamos sistemáticamente la biodiversidad y el sistema que utilizamos, es uno que se deriva de 3500 millones de años de evolución biológica en este planeta. Esto lo reflejamos en relaciones de parentesco evolutivo que, a su vez, utilizamos para investigar los procesos que originan y mantienen la biodiversidad biológica. Todo esto se manifiesta en la Sala museográfica: *El árbol de la vida*.

Muchos de nuestros académicos, también estudian los usos tradicionales y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, y esto, se manifiesta en una de las salas llamada: *La dimensión humana*.

Quisiera regresar al punto de los *hot spot* de biodiversidad, si bien, estas áreas se caracterizan por tener muchas especies, también, el otro lado de la moneda, es que son sitios altamente vulnerables a la extinción. He sabido que en la actualidad estamos en una fase en la que la tasa de extinción de especies, es equivalente a aquella que ha ocurrido en los grandes eventos de extinción masiva de nuestro planeta. Sin embargo, a diferencia de estas cinco grandes extinciones masivas que han ocurrido durante el fanerozoico, la actual, ha sido causada por una sola especie, por la especie humana. Esto se toca en la sala: *La huella humana sobre el planeta*; en esta sala también se menciona que debemos tener una responsabilidad de preservar el medio ambiente y los procesos que causan la biodiversidad.

Yo quisiera ir un poco más adelante y decir que tenemos la obligación ética de no obliterar los procesos que causan la biodiversidad.

Para finalizar, quiero agradecer a todas las personas que han estado involucradas en el establecimiento de este magnífico recinto. Al Ing. Carlos Slim, queremos agradecer su generosa donación del Pabellón Nacional de la Biodiversidad a la Universidad Nacional Autónoma de México. Este recinto nos permitirá continuar las actividades sustantivas de nuestra universidad, que son la generación de conocimiento, la formación de profesionistas comprometidos y bien preparados y la transmisión del conocimiento a todo el público en beneficio de la sociedad.



Quiero agradecer también, a Inmuebles Carso, específicamente, al Ing. Alfonso Salem, por toda su ayuda y todo su apoyo; a los equipos museográficos del Acuario Imbursa con Alejandro Nasta y al Museo Soumaya con el Mtro. Alfonso Miranda; También deseo agradecer al Museo de la Ballena y Ciencias del Mar de la Paz, por el préstamo de la Ballena Gris y de Cachalote que están en el vestíbulo. Por parte de la UNAM, nuestro más grande agradecimiento al Sr. Rector, Dr. Enrique Graue, por todo su apoyo y también, al Coordinador de la Investigación Científica, Dr. William Lee; al Abogado General, Dr. Alfredo Sánchez Castañeda; al Secretario Administrativo, Dr. Luis Álvarez Icaza; a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia y a su Director, el Dr. César Domínguez y a la Mtra. María Emilia Beyer, y a muchas otras Direcciones Generales de la Universidad, que nos han apoyado muchísimo. Al Dr. Víctor Sánchez Cordero, Exdirector del Instituto y quien inició todo esto. Un gran agradecimiento a mi equipo de trabajo en el Instituto de Biología, por todo su apoyo incondicional, y de manera muy especial, al grupo de museógrafos universitarios, que contribuyeron en los contenidos académicos de este recinto. De manera especial quiero agradecer a los Dres. Patricia Ornelas, Enrique Martínez Meyer, Helga Ochoterena, Andrea Martínez Ballesté y de manera muy especial, al Biól. Daniel Barreto Oble, quien se puso la camiseta desde el primer día y continua con la camiseta puesta.

Para finalizar, quiero reiterar que recibimos con gran júbilo y gran orgullo este espléndido recinto. Es especialmente trascendente que ahora se inaugure un edificio dedicado a la ciencia y estamos convencidos que será una influencia decisiva para que haya más científicos en México. Por mi raza hablará el espíritu.



- Dra. Virginia León Règagnon Secretaria Académica
- Ma. Isabel Susana Hernandez López, Asistente Ejecutivo
- Citlalli Martínez Lorenzo, Asistente Ejecutivo
- María de la Paz Cruickshank Villanueva, Oficina de Vinculación
- María Antonieta Arizmendi Espinoza, Programa Editorial (Editora Técnica de la RMB)

Actividades

- Organización de 21 reuniones ordinarias y 8 sesiones extraordinarias del Consejo Interno, 12 reuniones de la Comisión Dictaminadora, en las que se revisaron 16 solicitudes de renovación de contrato por obra determinada, 5 solicitudes de renovación de contrato interino, 8 solicitudes de promoción y 3 solicitudes de definitividad.
- Coordinación de los procesos de nueva contratación de cinco personas académicas y dos funcionarios.
- Coordinación de doce procesos de Concursos de Oposición Abierto.
- Recambio de los integrantes de la Comisión Dictaminadora y de la Comisión del PRIDE.
- Organización de los procesos de evaluación del PRIDE en el 1er y 2do periodos de la convocatoria 2021.
- Acreditación de las personas académicas del IB ante el SNI. Apoyo para la implementación del nuevo Módulo de Acreditaciones del SNI para los académicos miembros del sistema en el IB.
- Registro y emisión de credenciales de estudiantes, colaboradores posdoctorales y académicos realizando estancias de investigación.
- A través de la oficina de Vinculación, coordinación del Programa de Educación Continua del IB.
- A través de la oficina de Vinculación, registro y actualización de programas de Servicio Social en el IB.
- Coordinación de las actividades del Comité Editorial del IB.

- Coordinación de la actualización de contenidos de la página del IB y creación de la nueva página web del IB.
- Supervisión del Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales en Tlaxcala. Reestructuración del convenio de colaboración entre el Gobierno del Estado de Tlaxcala y el IBUNAM.
- Seguimiento del proyecto para la construcción de la primera fase de las instalaciones de la Sede Colima de la Estación de Biología Chamela, en el predio denominado La Posta, en Colima, Colima.
- Elaboración de propuestas para la consecución de recursos extraordinarios.

Logros

- Renovación de contrato por obra determinada de 16 personas académicas, renovación de contrato interino de cinco, promoción de ocho y definitividad de dos personas académicas.
- Conclusión de cuatro procesos de Concurso de Oposición Abierto.
- Nueva contratación de tres personas académicas y dos funcionarios.
- Cambio de una integrante de la Comisión Dictaminadora por renuncia y uno de la Comisión del PRIDE debido al término de su periodo de vigencia.
- Se procesaron las evaluaciones de 51 personas académicas para su ingreso y/o permanencia en el PRIDE.
- Se sentaron las bases para el inicio del programa de educación continua del IB, constituyéndose el Comité de Educación Continua del IB.
- Programa Editorial: Se publicaron tres libros, uno solo en formato impreso y dos en formato impreso y electrónico. Se publicaron 10 fascículos de la Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, cuatro números de la Revista Mexicana de Biodiversidad y el calendario del Instituto de Biología 2021.
- Inicio de la construcción de la primera fase de las instalaciones de la Unidad Colima, que consiste en el edificio de laboratorios, caseta de vigilancia, muro perimetral y la casa de máquinas. Grado de avance en diciembre de 2021: 85%
- En conjunto con el equipo de la Dirección y académicos del IB, se logró la consecución de fondos extraordinarios por un monto total de \$ 7,124,970.00 pesos MN





XVII. SECRETARÍA TÉCNICA

• Dr. Pedro Mercado Ruaro	Secretario Técnico
• M. en C. Berenit Mendoza Garfías	Microscopía electrónica
• M. en C. Laura Márquez Valdelamar	Secuenciación genómica
• M. en C. Nelly María López Ortiz	Secuenciación genómica
• Dra. Lidia Cabrera Martínez	Biología molecular
• M. en C. Andrea Jiménez Marín	Biología molecular
• Biol. Susana Guzmán Gómez	Fotografía multifocal
• L.D.G. Julio César Montero Rojas	Diseño gráfico
• L.D. G. Diana Martínez Almaguer	Diseño gráfico
• C. Verónica Ramírez Espidio	Asistente ejecutiva
• C. Javier Gordillo Camarena	Gestor administrativo

Las principales actividades que realiza la Sec. Técnica es coordinar los servicios de apoyo a las actividades académicas, brindando los siguientes servicios a la comunidad del IB: Diseño Gráfico, Microscopía Electrónica de Barrido, Secuenciación Genómica, Fotografía Multifocal y uso del Laboratorio de Biología Molecular. Hasta septiembre de 2021 también coordinaba los servicios de cómputo, electrónica y telecomunicaciones. A partir de septiembre el área de cómputo se reestructuró en la Unidad de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicación (USTIC) y ya no depende de la Secretaría Técnica. Importante y relevante es el apoyo a las actividades de la Dirección, Secretaría Académica, las Jefaturas y Estaciones de Biología; colabora con la Dirección y la Secretaría Administrativa en la elaboración del Anteproyecto Anual del Presupuesto; se reportan trimestralmente los avances académicos contenidos en el anteproyecto anual de presupuesto.

En la Secretaría Técnica se tramitan las solicitudes de apoyo para la publicación de artículos en revistas científicas, se elaboran las solicitudes de permisos de colecta científica de los académicos y de renovación de las licencias de las Colecciones Nacionales para ser presentadas ante las instancias correspondientes. También se hacen los trámites ante la SEMARNAT o Proveeduría de la UNAM para la importación y/o exportación de muestras biológicas.

Logros

Del proyecto PC-Puma del IB, apoyado por la Secretaría de Desarrollo Institucional se concluyó el cambio de fibra óptica e instalación de 120 antenas del WiFi 6. El área de Diseño Gráfico atendió 200 solicitudes de trabajo, 195 del personal del IB y 5 de usuarios externos. Se tramitaron y renovaron ante la Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT, las Licencias de colecciones científicas de las 10 Colecciones Nacionales del Dpto. de Zoología y la del Herbario Nacional; se tramitaron y autorizaron 24 permisos de colecta para el personal académico; se elaboró y entregó en tiempo y forma a la Dirección General de Presupuesto de la UNAM el Anteproyecto de Presupuesto 2022, al igual que los avances trimestrales correspondientes al anteproyecto 2021.

XVIII. SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

• Lic. Claudia A. Canela Galván	Secretaria Administrativa
• C. Laura Oliva Ramírez	Asistente ejecutiva
• Lic. José Luis Cruz	Jefe del Dpto. de Bienes y Suministros
• Ing. Enrique Sandoval Ballesteros	Jefe del Dpto. de Presupuesto
• C. Concepción López Martínez	Jefa del Dpto. de Personal
• Ing. Luis Flores Villanueva	Asistente de Procesos
• C. José Gabriel Soto Rodríguez	Jefe de Servicios

La Secretaria Administrativa del Instituto de Biología tiene como objetivo y funciones el planear, organizar y establecer los sistemas, normas y procedimientos tendientes a optimizar los recursos humanos, financieros y materiales asignados, a fin de facilitar el cumplimiento de las funciones de la dependencia, así como llevar el control y la coordinación de los mencionados recursos y coordinar normativamente los servicios prestados en las delegaciones administrativas de la dependencia, aplicando la normatividad vigente en la UNAM.

Principales actividades y logros

Durante el 2021 se atendieron a los usuarios a través de las TIC's y la implementación del SIAFWeb que permitió a los usuarios controlar y conocer la disponibilidad de los recursos asignados, por lo que el enfoque estuvo centrado en los indicadores que den atención a estos aspectos y de igual manera en el cumplimiento de los objetivos de calidad. Además de los recursos presupuestales, se atendieron los siguientes proyectos:

-Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)	41
-Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación (PAPIME)	2
-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	20
-otros proyectos	10

A pesar de la contingencia sanitaria y no contar con la mayoría del personal de base, se proporcionó atención a todos los trámites solicitados por los usuarios.

Se asistió a 15 cursos de capacitación.

XIX. COMISIÓN ACADÉMICA DE EXHIBICIONES DEL PABELLÓN NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD

- Dra. Claudia Patricia Ornelas García
- Dr. Enrique Martínez Meyer
- Dra. Helga Ochoterena Booth
- Dra. Andrea Martínez Ballesté

El Pabellón Nacional de la Biodiversidad fue inaugurado el 5 de octubre de 2021, para que las salas de exhibiciones y exposiciones quedarán listas para la inauguración la Comisión Académica realizó las siguientes actividades:



Se continuó con el desarrollo, diseño y revisión del contenido de las salas de exhibición 5, 6 y 7, resultando en la elaboración de 54 paneles con información y de apoyo gráfico; 7 equipos interactivos (ADN ambiental, Microscopía, Límites planetarios, Biodiversidad y gastronomía, Socioecosistemas, Plantas medicinales y fármacos y Ciudades sostenibles); 14 vitrinas con contenido de Objetos históricos, Kit herramientas, Arácnidos, Líquenes, Hongos, Mamíferos, Anfibios y reptiles, Aves, Marina, Conservación, Pájaros carpinteros imperiales, Xiloteca, Helmintos y Etnobotánica; un video de infografía animada; 17 entrevistas al personal académico. La sala 5 contará con 6 microscopios y la sala 6 con 2.

La Comisión sigue participando en la elaboración de los pies de figura para cada una de las vitrinas e información adicional en código QR.



XX. COMISIÓN DE COLECCIONES BIOLÓGICAS

- Dra. Susana Aurora Magallón Puebla
- Dr. Virginia León Règagnón
- Dr. Fernando Cervantes Reza
- Dr. Ángel Salvador Arias Motes
- Dr. Héctor Salvador Espinoza Pérez
- Dr. Ibsaí Josué García Mendoza
- Dr. Gerardo Adolfo Salazar Chávez

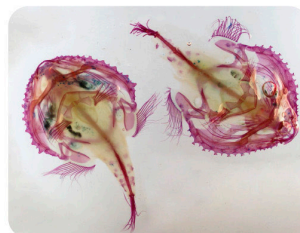
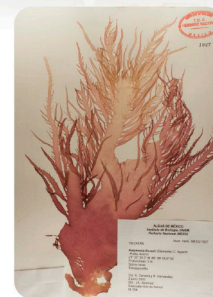
Objetivo

Elaboración de un reglamento que incluya objetivos, definiciones y estructura general de las Colecciones Biológicas que se encuentran bajo resguardo en el IBUNAM, incluyendo sus sedes foráneas y se aplique igual a todas las colecciones.

Durante 2021 se realizaron reuniones periódicas una o dos por mes, para redactar y revisar el reglamento general de colecciones.

Principal logro

Se finalizó la elaboración del reglamento y se envió para revisión y aprobación del Consejo Interno del Instituto de Biología.



- Dr. Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa. Responsable
- Dr. Luis Zambrano González
- Dra. Teresa Margarita Terrazas Salgado
- Dra. Patricia Lappe Oliveras
- Dr. Ulises Yunuén Rosas López
- Dr. José Martín García Varela
- M. en C. Ma. Antonieta Arizmendi

Objetivo

Auxiliar a la Dirección del IB en la planeación sobre el uso de los espacios disponibles en los edificios centrales después de los cambios derivados del establecimiento del PNB.

Actividades realizadas

Se recabó información sobre las necesidades de infraestructura de la Comunidad del IB.

Principales logros

1. Renovación de la paleta de plantas dentro del patio central.
2. Mejorar la vigilancia del ingreso al IB y acondicionamiento del estacionamiento de bicicletas.
3. Reubicación de la Unidad de cómputo, de las oficinas de Vinculación y de la RMB.
4. Reorganización de los Laboratorios de Microscopía de la Biodiversidad I y II en una sola unidad.



XXII. COMISIÓN DEL LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR

- | | |
|-------------------------------------|---|
| • Dra. Carolina Granados Mendoza | Investigadora Dpto. Botánica |
| • Dr. Roberto Garibay Orijel | Investigador Dpto. Botánica |
| • Dra. Ana Wegier Briulo | Investigadora Jardín Botánico |
| • Dr. Sol Cristians Niizawa | Investigador Jardín Botánico |
| • Dra. Patricia Ornelas García | Investigadora Dpto. Zoología |
| • Dr. Hernán Vázquez Miranda | Investigador Dto. Zoología |
| • M. en C. Laura Márquez Valdelamar | Técnica. Académica, Lab. Secuenciación Genómica |
| • Dr. Martin Ricker | Jefe del Dpto. de Botánica |
| • Dr. Salvador Arias Montes | Jefe del Jardín Botánico |
| • Dr. Alejandro Ocegüera Figueroa | Jefe del Dpto. de Zoología |
| • Dr. Pedro Mercado Ruaro | Secretario Técnico |

Objetivos

I. Actuar de manera colegiada, transparente y para beneficio de la comunidad del IBUNAM.

II. Agrupar las experiencias de investigación y conocimiento de la comunidad, para proponer una agenda prioritaria para el fortalecimiento de la infraestructura y servicios asociados al Laboratorio de Biología Molecular del IBUNAM.

III. Garantizar la comunicación abierta entre la comisión y la comunidad del IBUNAM para promover la cooperación y optimizar el funcionamiento del Laboratorio de Biología Molecular.

IV. Proponer el Reglamento del Laboratorio de Biología Molecular a la comunidad IBUNAM, así como sus modificaciones y actualizaciones cada vez que se considere necesario.

V. Contribuir, a solicitud de las personas, en la revisión de los protocolos, manuales o lineamientos, sin intervenir en los procesos relacionados con el Sistema de Gestión de la Calidad.

VI. Facilitar la distribución de los equipos en función de la demanda de la comunidad del IBUNAM.

VII. Emitir opiniones sobre los requerimientos de apoyo técnico y de personal para el funcionamiento del laboratorio.

VIII. Identificar las fuentes de financiamiento y generar las propuestas conducentes a la obtención de éste para actualizar la infraestructura, equipamiento y materiales del Laboratorio de Biología Molecular.



Logros

Desde su creación ha realizado reuniones quincenales que han dado como resultado la elaboración de las reglas de operación de la misma Comisión, el reglamento para los usuarios del Laboratorio de Biología Molecular en sus dos sedes (edificio central y Pabellón Nacional de la Biodiversidad) y los lineamientos sanitarios para uso del laboratorio durante la pandemia.



XXIII. COMISIÓN INTERNA DE IGUALDAD DE GÉNERO

- | | |
|--------------------------------------|---|
| • Dra. Susana Aurora Magallón Puebla | Directora |
| • Dr. Enrique Martínez Meyer | Investigador, Dpto. de Zoología |
| • Dra. Patricia Vélez Aguilar | Investigadora, Dpto. Botánica |
| • M. en C. Dariana Guerrero Fuentes | Estudiante de doctorado, PCB |
| • Dra. Ana Wegier Briulo | Investigadora, Jardín Botánico |
| • Dra. Ma. Angélica Ramírez Roa | Técnica Académica, Dpto. Botánica |
| • Dr. David Sebastian Gernandt | Investigador, Dpto. Botánica |
| • Dr. Ismael Alejandro Hinojosa Días | Investigador, Dpto. Zoología |
| • Dr. Santiago A. Ramírez Barahona | Investigador, Dpto. Botánica |
| • C. Verónica Ramírez Espidio | Sector administrativo, Secretaría Técnica |



Se conformó el día 1 de marzo de 2021, por acuerdo del Consejo Interno del Instituto de Biología.

Objetivo

Impulsar la implementación de la política institucional en materia de igualdad de género de la Universidad, así como promover, respetar y proteger la equidad e igualdad entre las personas que integran la comunidad del IB, implementando mecanismos para prevenir, investigar y erradicar todo tipo de prácticas discriminatorias que las afecten, contando con la participación de las autoridades y la comunidad.

Actividades realizadas

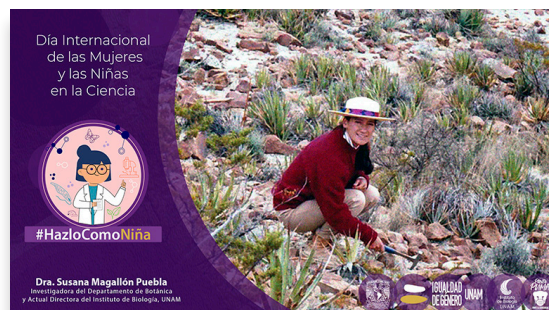
1. Capacitación. Programa Integral de Capacitación 15 de enero al 10 de febrero.
2. Diagnóstico General sobre la desigualdad de género en la UNAM.
3. Primera aproximación para la elaboración de un diagnóstico local (CIGU + autoridades del IBUNAM).
4. Capacitación. Seminario para la elaboración de diagnósticos y construcción de Programas Anuales de Trabajo 16, 23 y 30 de abril.
5. Elaboración de un plan de trabajo anual.
6. Capacitación. *Micromachismos y masculinidades. Encuentro interuniversitario sobre hombres y masculinidades. Contra las violencias y los privilegios machistas en las universidades*, todos los jueves desde el 29 de abril al 3 de junio (12-14 hrs y 17-19 hrs).





7. Actividades del *Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia* (11 y 17 de febrero).

- Carteles conmemorativos que visibilizan: a) la presencia de las mujeres en la ciencia desde los inicios del IBUNAM haciendo uso de nuestro archivo histórico, y b) el trabajo de campo que nuestras colegas contemporáneas realizan (se lanzó una convocatoria solicitando sus fotografías).



- Videoclips de 2 minutos máximo donde nuestras académicas y niñas de diversas edades platican lo que más les gusta de ser científicas y extienden una invitación a las niñas mexicanas para que estudien ciencias.



8. Actividades 8M. Actividad interinstitucional con las CInIGs del Instituto de Fisiología Celular, Instituto de Investigaciones Biomédicas. Documental "Picture a Scientist" y Conversatorio.
9. Conversatorio de la comunidad estudiantil y la Dra. Carnaval "Las mujeres en la Ciencia".
10. Establecimiento medios de comunicación horizontales y seguras con la comunidad del IBUNAM: sitio en la página del IB, cuenta de correo, cuenta de Tweeter.
11. Bienvenida/presentación a estudiantes de posgrado.
12. Siete comunicados (invitación a simposio de masculinidades, día internacional de la visibilidad trans, programa de talleristas para la igualdad de género, proyección de largometraje Picture a Scientist, día internacional de la mujer y la niña en la ciencia, propuestas de actividades, ruta de atención a casos de violencia de género).





XXIV. COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA

El objetivo de la Comisión Local de Seguridad es coadyuvar con la Comisión Especial del Consejo Universitario en el reforzamiento de la seguridad y protección civil de la comunidad universitaria, así como en la lucha contra la violencia y otros actos ilícitos que ocurran en las instalaciones e inmediaciones del Instituto de Biología.

Coordinadora

- Dra. Susana A. Magallón Puebla

Secretaria

- Lic. Claudia A. Canela Galván

Cuerpo Técnico

- Dra. Virginia León Règagnon
- Dr. Pedro Mercado Ruaro
- Dr. Alejandro Francisco Ocegüera Figueroa
- Dr. Hans Martin Ricker Reymann
- Dr. Ángel Salvador Arias Montes
- C. Ma. Concepción López Martínez
- Lic. José Luis Cruz Espinosa
- C. José Gabriel Soto Rodríguez

Vocales

- Pas. Soc. Georgina Ortega Leite
- M. en C. Luis García Prieto
- Dra. Helga Ochoterena Booth
- C. Gerardo M. Alcántara Plazola
- C. Marco Cliserio Saenz García
- Biól. Francisco Javier Pérez López

Logros

- Se recibió el Diagnóstico de Riesgos y Vulnerabilidades, por parte de la Secretaría de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria.
- Se realizaron los dos Macrosimulacros Nacionales 2021, el 21 de junio de 2021 y 19 de septiembre de 2021, con los miembros de la comunidad del Instituto de Biología que estaban asistiendo en esas fechas, a pesar de la contingencia sanitaria.
- Asistencia de tres miembros de la Comisión Local de Seguridad al “Taller de actualización de las Comisiones Locales de Seguridad: Retorno seguro a actividades presenciales de la UNAM”

Comité de Ética en Investigación y Docencia del Instituto de Biología, UNAM (Coética-IBUNAM) El Coética-IBUNAM fue constituido de manera definitiva por acuerdo del Consejo Interno del IB el 20 de enero de 2021 y tiene el compromiso de vigilar las prácticas de honestidad e integridad académica y científica, garantizar el respeto y la protección de los sujetos de investigación, procurar que no se contraríen las buenas prácticas y atender cuestiones éticas del Instituto de Biología.

Integrantes del Coética-IBUNAM

- Vocal titular: M. en C. Edwin Domínguez León (Estudiante)
- Vocal: Dra. Patricia Escalante Pliego (Investigadora, Dpto. de Zoología)
- Vocal: Dr. José Juan Flores Martínez (Técnico académico, Dpto. de Zoología)
- Vocal: Dra. María del Carmen González Villaseñor (Investigadora, Dpto. Botánica)
- Vocal: Dra. María de los Angeles Herrera Campos (Investigadora, Dpto. de Botánica)
- Secretaria: M. en C. Andrea Rubí Jiménez Marín (Técnica Académica, Secretaría Técnica)
- Vocal suplente: M. en C. Armando Rincón Gutiérrez (Estudiante)
- Presidente: Dr. Francisco Roberto Vergara Silva (Investigador, Jardín Botánico)

Actividades desarrolladas

Las actividades del Coética-IBUNAM se llevaron a cabo fundamentalmente durante las reuniones de trabajo, aunque se sobreentiende que diversas actividades adicionales tuvieron lugar fuera de ellas, en preparación de los puntos de vista a exponer durante las mismas, así como en atención a los asuntos de competencia directa del comité - decididos durante las reuniones - o bien al respecto de temas generales de índole administrativa y/o de procedimientos.

Durante el año 2021, se realizaron dos reuniones de trabajo del Coética-IBUNAM, con la asistencia de la totalidad y/o mayoría de los integrantes del comité. Las fechas seleccionadas fueron el 30 de abril y el 26 de agosto. En concordancia con las disposiciones universitarias relacionadas con la contingencia sanitaria actual, estas dos reuniones se realizaron de manera virtual, a través de la plataforma Zoom, empleando cuentas facilitadas por la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) de la UNAM.

Expectativas futuras

La consolidación de las actividades del Coética-IBUNAM dependerá, en gran medida, de la conclusión satisfactoria de la elaboración de su Guía de Funcionamiento, así como de otras documentaciones auxiliares cuya naturaleza también debe ir definiéndose con mayor claridad durante el próximo par de años (esto es, 2022 y 2023), a lo sumo. En este sentido, la periodicidad de las reuniones, así como su constitución formal en 'sesiones ordinarias y extraordinarias' también debería terminar de definirse, a más tardar durante 2022. También, la estandarización de la elaboración y accesibilidad de las minutas correspondientes a las reuniones/sesiones de trabajo tendrá que ser abordada y resuelta en breve. Finalmente, debe atenderse de manera puntual el contenido del Artículo 21 del Acuerdo de Lineamientos de los Comités de Ética Universitarios.



Integrantes

- Dra. Susana Aurora Magallón Puebla (Directora)
- Dra. Virginia León Règagnon (Responsable Programa Editorial)
- Dr. Fernando Álvarez Noguera (Editor Revista Mexicana de Biodiversidad)
- Dra. Teresa Terrazas Salgado (Editora Publicaciones Especiales Botánica)
- Dr. Luis Zambrano González, Editor Publicaciones Especiales Zoología) renuncia el 16 de noviembre de 2021; ingresa la Biol. Noemí Chávez Castañeda.
- Dr. Abisaí García Mendoza (Editor Publicaciones Especiales Jardín Botánico)
- Dr. Héctor Hernández Macías (Editor Flora Mesoamericana)
- Biól. Rosalinda Medina Lemos (Editora Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán)
- Dr. Juan José Morrone Lupi, Facultad de Ciencias, UNAM
- Dra. Rosaura Grether González, UAM Iztapalapa
- M. en C. María de la Paz Cruickshank Villanueva, Ofna. de Vinculación

Tiene como objetivo general

Coordinar y supervisar el programa editorial del Instituto de Biología, que incluye diferentes tipos de publicaciones, todas ellas relacionadas con su misión: la Revista Mexicana de Biodiversidad, las series Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán y la Flora Mesoamericana, los Calendarios del Instituto de Biología, así como las publicaciones especiales del Instituto de Biología (libros, cuadernos, manuales, materiales de divulgación, etc.). El Comité Editorial, tiene la facultad de determinar la aceptación o rechazo de las propuestas recibidas para las publicaciones especiales del Instituto de Biología, tomando en consideración el factor académico a través de la revisión por pares, así como las necesidades de difusión y los recursos presupuestales.

Logros

Se publicaron 10 fascículos de la Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, cuatro números de la Revista Mexicana de Biodiversidad y el calendario del Instituto de Biología 2021.





Antecedentes

Desde hace varios años ha habido interés en la CONABIO y la Sociedad Botánica de México de retomar el proyecto de una flora de México. Finalmente, la Dra. Victoria Sosa del INECOL en Xalapa fue responsable de un pre-proyecto en 2021 (hasta abril 2022), apoyado por CONACYT. Por otra parte, desde 2020 ha avanzado una iniciativa en el Departamento de Botánica del Instituto de Biología para contribuir a una Flora de México. A finales del 2021 se fusionaron las dos iniciativas, para trabajar en conjunto a partir de 2022 en una flora electrónica de México, llamada eFloraMEX.

Objetivo

El objetivo consiste en desarrollar una flora electrónica de México, consistiendo en:

- 1) Un listado taxonómico revisado de todas las especies de plantas vasculares de México.
- 2) tratamientos taxonómicos por familias o géneros.
- 3) información complementaria (por ejemplo, imágenes).

La eFloraMEX podrá ser actualizada continuamente.

Miembros

- Dra. Hilda Flores
- Dra. Helga Ochoterena
- Dr. Andrés Ortiz
- M.C. Pedro Ramírez
- Dr. Martin Ricker
- Dr. Gerardo Salazar
- Dra. Susana Aurora Magallón

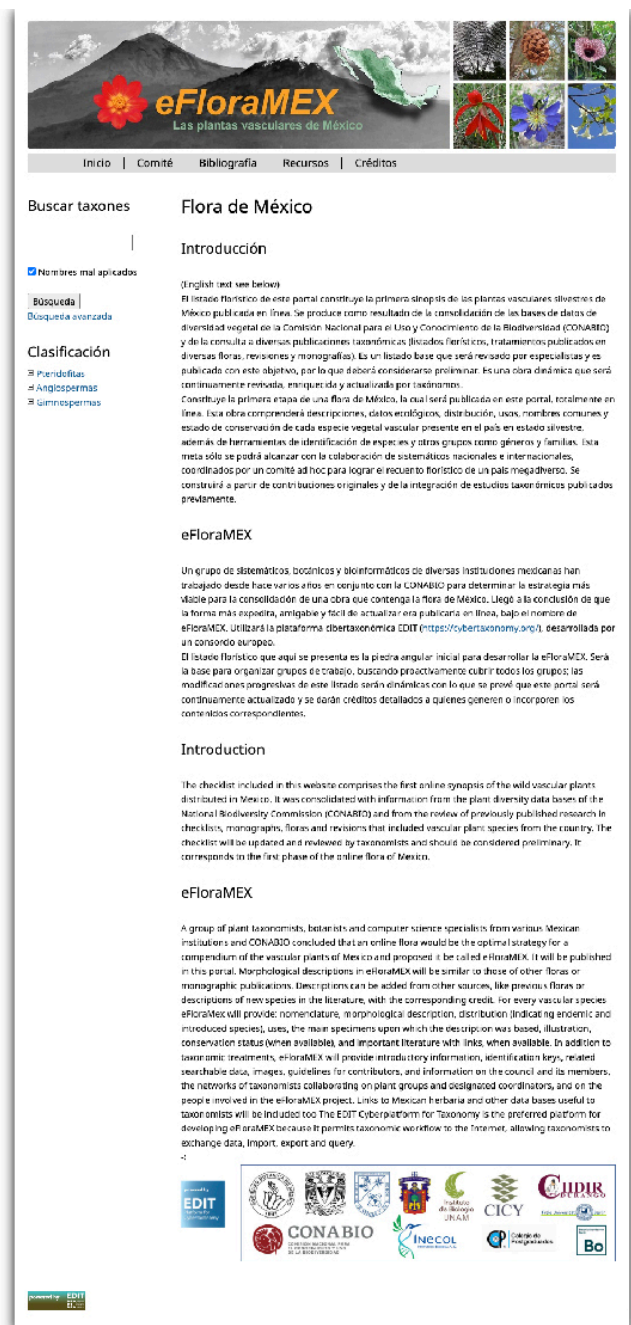
El M.I. David Velázquez y el Biól. Alfredo Wong ayudaron con la implementación de la plataforma digital EDIT en un servidor del Instituto de Biología.

En 2021 se realizaron 26 reuniones. Además, del 30 de agosto al 3 de septiembre hubo un taller presencial sobre la plataforma EDIT, impartido por el Dr. Walter Berendsohn. Finalmente, se creó un servidor virtual con la plataforma EDIT en el Instituto de Biología, conectado con el servidor principal en el jardín botánico y herbario de Berlín, donde EDIT fue desarrollado.

Principales logros

El 26 de febrero se concluyó el documento *Propuesta de plataforma digital y organización institucional en el Instituto de Biología (para contribuir a la Flora de México)* y el 8 de junio el documento *Esquema de información solicitada para los autores de los tratamientos taxonómicos de las especies*. Se creó un servidor virtual en el Instituto de Biología, donde ahora se ubica la base de datos con toda la información sobre las plantas vasculares de México en la plataforma EDIT. La información fue proporcionada por la CONABIO.

EDIT tiene dos componentes principales: un portal para consultar la información (<https://efloramex.ib.unam.mx/>) y la interfaz del editor taxonómico para manipular la información. En la primera semana de septiembre de 2021 hubo un taller sobre EDIT en el Instituto de Biología. Desde noviembre del 2021 la Comisión se encuentra planeando la fase de revisión taxonómica y elaboración de tratamientos taxonómicos por especialistas a través de EDIT con la colaboración con la Dra. Victoria Sosa.



Sitio web eFloraMex



XXVIII. RED DE EDUCACIÓN CONTÍNUA

En octubre de 2021, se realizó la primera reunión de planeación del Programa de Educación Continua del IBUNAM con el Mtro. Víctor Hugo Castañeda, Secretario Técnico y el Mtro. David Méndez, jefe del Departamento de Educación Continua de la Dirección de Desarrollo Institucional (SDI) de la UNAM.

Siguiendo las recomendaciones de la SDI, se formó el Comité de Educación Continua del IB, integrado:

- M. en C. María de la Paz Cruickshank Villanueva
- Dr. Pedro Mercado Ruaro
- Lic. Claudia A. Canela Galván
- La directora y la secretaría académica del IB son parte del comité ampliado.

En el mes de noviembre de 2021, los asesores de la SDI realizaron recorridos en los edificios centrales del Instituto de Biología, Jardín Botánico y del Pabellón Nacional de la Biodiversidad para conocer el potencial del Instituto de Biología para las actividades de Educación Continua.

En el mes de diciembre de 2021 se realizó un levantamiento de capacidades docentes entre el personal académico del IB para identificar potenciales actividades de educación continua y así arrancar el programa en el IB. Asimismo, en el mes de febrero de 2022 se realizó un sondeo en redes sociales para conocer los temas que generan mayor interés en el público que sigue las redes del IB, así como el nivel de especialización de los mismos.

En colaboración con el Mtro. Edgar Iván Mayo Armas, jefe del Departamento de Seminarios Universitarios de la SDI, se está implementando una plataforma digital para llevar a cabo las actividades de educación continua del IB, así como una sección en la página web del IB para este programa.

Se planea lanzar las dos primeras actividades del programa en el verano de 2022.



XXIX. DISTINCIONES A PERSONAL ACADÉMICO

Patricia Esther Lappe Oliveras

Premio OVI 2021 en la categoría Enología al libro "Yeasts in the Production of Wine" en el que se participó como coautora del Capítulo 16. Yeasts Associated with the Production of Distilled Alcoholic Beverages
Internacional

Patricia Vélez Aguilar

Online mode travel award. 16 Deep-Sea Biology Symposium
Internacional

Víctor Hugo Reynoso Rosales

Segundo lugar premio SARTORIUS de trabajos libres en el área de "Ciencias Ómicas y Edición de Genomas" por la ponencia "Caracterización del metabolismo de especies terrestres y marinas de México" llevado a cabo por el grupo de investigación Metabólica
Nacional

Susana Aurora Magallón Puebla

Reconocimiento explícito por pares
>5000 citas a trabajos publicados
Internacional

Gerardo Adolfo Salazar Chávez

Reconocimientos de instituciones
Certificado como Investigador Asociado del Instituto Nacional de Biodiversidad del Ecuador
Internacional

Panuncio Jerónimo Reyes Santiago

Constancia como Coordinador Nacional de la Red de Echeveria del subcomité Recursos Genéticos Agrícolas por parte del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semilla. Otorgado por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
Nacional

Alfonso Octavio Delgado Salinas

Reconocimiento explícitos por pares
Coulteria delgadoana, Sotuyo Sotuyo & J.L. Contr., Acta Botanica Mexicana 128: e1867 | 2021 | <https://doi.org/10.21829/abm128.2021.1867>
Internacional

Estela Sandoval Zapotitla

Estímulo Especial "Doctora Helia Bravo Hollis", otorgado por el Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC), UNAM.
Nacional

Luis García Prieto

Premio a la Trayectoria, Universidad Autónoma del Carmen
Nacional

Víctor Manuel Guillermo Sánchez-Cordero Dávila

Reconocimiento explícitos por pares
Department of the Interior USA, "Natural Resource Conservation Achievement Award"
Internacional

Marcelo Rodrigo Pace

Reconocimiento explícitos por pares
Dolichandra pacei. American J of Botany DOI: 10.1002/ajb2.1736
Internacional

María de los Ángeles Herrera Campos

Reconocimientos de instituciones
Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2021 de la Universidad Nacional Autónoma de México
Nacional



XXX. INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL

PC-Puma-IB

Es un Magno proyecto de la UNAM, desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Institucional que tiene como objetivo incorporar el uso de las TICs a la academia e investigación por medio de la instalación de infraestructura de telecomunicaciones para la conexión inalámbrica.

En el Instituto de Biología se realizó obra civil para infraestructura física que consistió en la introducción de nueva fibra óptica; instalación de distribuidores de fibra óptica en los sites del edificio principal y el Jardín Botánico; cableado para la conexión e instalación de 118 antena internas y dos externas; instalación de 32 nuevos switches de comunicación; se incrementó el ancho de banda de 1GHz a 10 GHz en la transmisión de datos en la red del IB.

En el edificio principal de IB se reubicó el equipo biométrico a la entrada del Instituto y se colocó una velaria para protegerlo del agua; se instaló una salida de emergencia en el módulo D; se cambió la paleta vegetal de la parte externa del IB.



Instalación de antenas



Reubicación del equipo biométrico, salida de emergencia y velaria

Estación de Biología Chamela

Adquisición e instalación de un equipo de aire acondicionado de 2 toneladas para el área de colecciones biológicas; Adquisición y reemplazo de todos los ventiladores de techo en las habitaciones de estudiantes y académicos, además de ventiladores del comedor y sala de estar planta alta; Adquisición de un modem inalámbrico para el museo, regulador de voltaje multi-contacto para el área de biblioteca, monitor para el servidor principal de internet, e accesorios de equipo de cómputo de los académicos; Adquisición e instalación de 2 bancos de 8 baterías para el UPS del servidor y para el UPS del SITE, además de servicio de limpieza interno del servidor; Mantenimiento preventivo y cambio de piezas en mal funcionamiento de todos los vehículos y motos, incluyendo reempaque total de la transmisión, cambio de sistema de aire acondicionado de la camioneta Hilux 2013; Mantenimiento e instalación de un kit de actualización de tarjeta madre y cambio de fuente de poder para equipo de cómputo de las cámaras; Reemplazo de 2 baterías de ciclo profundo para la planta de emergencia; Instalación de 2 puertas de aluminio y media duela para el laboratorio, remoción de ventilas y colocación de muro tapón, en planta alta de edificio de académicos, de estudiantes y salón de clase, y reemplazo de cristal de una ventana dañada durante el Huracán Nora; Instalación de 2 tubos desagüe en el área de tinacos del edificio de académicos y cambio de la válvula de paso de agua del cuarto de lavandería.



Reempaque transmisión camioneta
Hilux 2013



Replomeo de poste de líneas de media tensión
dañado por Huracán Nora



Estación de Biología Los Tuxtlas

Remodelación de los dormitorios y comedor del personal administrativo de base.



PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA CONTRATACIÓN DE PERSONAS ACADÉMICAS EN EL INSTITUTO DE BIOLOGÍA, UNAM

I. Perfil y Convocatoria

- A. *Determinación del Perfil*: El perfil de la persona académica buscada será determinado con base en las necesidades, objetivos y visión de desarrollo para el Instituto de Biología plasmados en el Plan de Desarrollo Institucional vigente. Los principales atributos del perfil serán determinados por la Dirección, la Secretaría Académica y el/la Jefe de Unidad a la cual vaya a ser dirigida la plaza. Es importante que se soliciten opiniones generales del personal académico de la Unidad involucrada y/o algún(os) académicos cuya opinión se considere especialmente relevante para la plaza a llenar.
- B. *Preparación de la Convocatoria*. La Convocatoria será preparada conjuntamente por la Dirección, la Secretaría Académica y la Jefatura de la Unidad Académica involucrada.
1. **Especificidad del Perfil**. La descripción en la Convocatoria del perfil deseado puede variar desde muy general (e.g., "persona académica que desarrolle investigación utilizando datos de colecciones"), hasta muy específica (e.g., "persona académica que investigue la familia Smilacaceae en el Neotrópico"). Asimismo, será posible especificar perfiles alternativos, para seleccionar posteriormente en función de la calidad de los candidatos disponibles (e.g., "persona académica que investigue helechos, o que investigue briofitas").
 2. **Requisitos**
 - a. Cumplir con requisitos administrativos de la plaza
 - b. Para la consideración inicial:
 - i. *Curriculum vitae* (CV), incluyendo grados académicos, historial de publicaciones (si es relevante), experiencia en docencia y formación de recursos profesionales (si es relevante), habilidades técnicas (si es relevante), y actividades de divulgación (si es relevante)
 - ii. Descripción de la línea de investigación o especialidad técnica (1-2 cuartillas)
 - iii. Plan de trabajo a desarrollar
 - iv. Carta de motivos e interés en desarrollar una carrera académica en el IB de la UNAM (máximo 3 cuartillas)

- c. Nombres y contacto de al menos dos personas que den referencias académicas. Las cartas de recomendación se solicitarán más adelante en el proceso, solamente a quienes integren la lista corta (ver abajo).
3. **Fechas:** Se establecerá una fecha límite para recibir solicitudes. Debe ser de entre un mes (mínimo) y tres meses (máximo) a partir de la publicación de la Convocatoria. En circunstancias especiales, se podrá considerar la recepción de solicitudes hasta llenar la plaza.
4. **Categoría y nivel:** En general, el tipo de plaza disponible determinará la categoría y nivel al que se realice la contratación. En el caso de plazas obtenidas por el Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA), la categoría y nivel será de Investigador Asociado C o Técnico Académico Asociado C de Tiempo Completo. En el caso de plazas vacantes por otros motivos (e.g., renuncia, fallecimiento, jubilación fuera del Subprograma de Retiro Voluntario por Jubilación del Personal Académicos [ReVol]), la categoría y nivel de contratación máximo posible corresponde a la plaza desocupada. Sin embargo, será posible llenarla con una categoría y/o un nivel inferior. En estos casos, la Convocatoria podrá indicar que la categoría y nivel de contratación dependerán de las habilidades, preparación y experiencia de la persona académica seleccionada.

II. Búsqueda

- A. **Comité de Búsqueda:** Se establecerá un Comité de Búsqueda encargado de entrevistar y realizar la selección inicial de candidatos. Este Comité de Búsqueda será designado por la Dirección, la Secretaría Académica y la Jefatura de la Unidad Académica correspondiente. El Comité de Búsqueda estará conformado por **tres** personas académicas con conocimientos y experiencia amplia y actualizada en el área del conocimiento del perfil que se busca llenar. Incluirán a miembros del personal académico del Instituto de Biología, de otras entidades y dependencias de la UNAM, o externos. Deberán ser de calidad académica y ética intachable, estar bien familiarizados con los detalles del perfil que se busca llenar y siempre actuar en beneficio del IB. Consistirá del presidente, secretario/a y vocal. El Comité de Búsqueda podrá hacer ajustes al perfil buscado y a la Convocatoria con el visto bueno de la Dirección, la Secretaría Académica y la Jefatura de la Unidad Académica involucrada. No deberán existir conflictos de interés entre los miembros del Comité de Búsqueda y alguno(s) de los aspirantes.
- B. **Publicación de la Convocatoria:** En los casos de las plazas para Investigador/a, la Secretaría Académica estará encargada de publicar la convocatoria en una diversidad de lugares de alta visibilidad, incluyendo cuando menos, la página del IB, las redes sociales del IB y de la UNAM, la red EvolDir, los medios de difusión de sociedades científicas nacionales e internacionales relevantes al tema y revistas



científicas en las que se anuncien plazas. Adicionalmente, se podrán identificar personas académicas particulares que cumplan adecuadamente con el perfil y se les invitará a someter una solicitud para optar por la plaza. En los casos de plazas para Técnico/a Académico/a, la convocatoria podrá publicarse en la página y en las redes sociales del IB, y como en el caso anterior, se podrán identificar personas académicas particulares que cumplen adecuadamente con el perfil, para invitarlas a someter una solicitud y ser consideradas para ocupar la plaza.

C. *Recepción y selección inicial de solicitudes.*

1. El Comité de Búsqueda, con el visto bueno de al menos la Jefatura de Unidad, hará una evaluación y categorización de las solicitudes que se reciban. Se eliminarán aquellos candidatos que no cumplan con el perfil deseado, con los requisitos de la plaza, o hayan incurrido en prácticas no éticas.
2. Si el número de aspirantes restantes es cinco o menor, se procederá directamente a las fases subsecuentes de la selección.
3. Si el número de aspirantes restantes es de seis o mayor, se hará una selección para formar una **lista corta** que será determinada conjuntamente por el Comité de Búsqueda y la Dirección, Secretaría Académica y Jefatura de Unidad Académica. La lista corta tendrá un máximo de cinco candidatos.
4. Se solicitarán las cartas de recomendación para los integrantes de la lista corta.

D. Los integrantes de la lista corta serán sometidos a un proceso riguroso de selección por el Comité de Búsqueda, en conjunto con la Dirección, la Secretaría Académica y la Jefatura de Unidad. Se tomarán en cuenta los cuatro elementos solicitados en la convocatoria, con especial consideración de la afinidad de la línea de investigación con la misión y visión del IB y la relevancia del plan de trabajo para el desarrollo y proyección del IB.

E. Un máximo de **tres aspirantes**, determinados por el Comité de Búsqueda y la Dirección, Secretaría Académica y Jefatura de Unidad, serán invitados a:

1. Impartir un seminario sobre su línea de investigación a la comunidad académica del IB.
2. Realizar una entrevista con el Comité de Búsqueda, la Dirección, Secretaría Académica y Jefatura de Unidad. Si fuera relevante, las Jefaturas de las Unidades Académicas restantes del IB serán invitadas a participar en la entrevista.
3. De ser posible, el seminario y la entrevista se harán de manera presencial, para que los aspirantes tengan la oportunidad de conocer al IB y a su comunidad académica y viceversa.



III. Selección

- A. La selección final del aspirante para ocupar la plaza recaerá en el Consejo Interno del Instituto de Biología
- B. El Comité de Búsqueda presentará al Consejo Interno:
 - 1. Un resumen del proceso de búsqueda y selección de candidatos que forman la terna
 - 2. Una breve recapitulación de los principales atributos y debilidades de cada candidato
 - 3. Una recomendación del aspirante idóneo para ocupar la plaza
- C. La comunidad académica del IB podrá hacer llegar sus opiniones sobre integrantes de la terna al Consejo Interno a través de sus representantes
- D. El Consejo Interno llevará a cabo una evaluación integral de los integrantes de la terna finalista. Derivado de una discusión académica de los méritos de cada persona, su afinidad con la misión y visión, y su potencial para desarrollar la proyección del IB, se hará una priorización, del primero al tercer lugar. De ser necesario, la priorización se alcanzará mediante votación. La plaza será ofrecida al primer lugar.
- E. Ante equivalencia de circunstancias académicas, se buscará alcanzar la paridad de género en el IB. Bajo ninguna circunstancia se contratará a alguna persona que tenga antecedentes de faltas a la ética, incluyendo, pero no limitada a, la ética científica y la violencia de género.
- F. La Secretaría Académica comunicará a todos los participantes el resultado del proceso y hará el ofrecimiento formal de la plaza a la persona seleccionada por el Consejo Interno del IB. Hará de su conocimiento que la decisión deberá ser aprobada y ratificada por el Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC). En el caso de que la persona seleccionada decline el ofrecimiento de la plaza, se ofrecerá al segundo lugar de la lista final de aspirantes.
- G. El ofrecimiento formal de la plaza incluirá una explicación detallada del mecanismo de avance de la carrera académica en la UNAM de Técnicos Académicos e Investigadores, sueldo, estímulos y beneficios, y las expectativas para el desarrollo de una exitosa trayectoria académica en el IB y la UNAM.
- H. En caso de que los candidatos no satisfagan las expectativas académicas o del perfil que se desea llenar, el concurso podrá ser decretado desierto. Se llevará a cabo una discusión sobre posibles alternativas, por ejemplo, lanzar nuevamente la convocatoria habiendo transcurrido un periodo de tiempo adecuado u orientar la convocatoria a otro perfil. Inclusive, se podrá considerar la posibilidad de asignar la plaza a una Unidad Académica diferente en la que exista una necesidad de llenar un perfil, con el compromiso explícito de reinstaurar la plaza a la Unidad Académica original a la brevedad posible.

IV. Recepción de una nueva persona académica

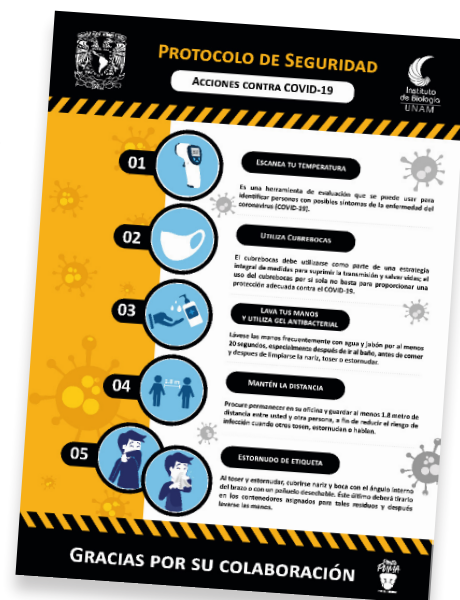
Al llegar una nueva persona académica, se realizarán cuando menos, las siguientes acciones:

- A. Entrevista con la Dirección, la Secretaría Académica, la Jefatura de Unidad, incluyendo una explicación del sistema y estructura académico-administrativa de la UNAM
- B. Asignación de un académico "guía"
- C. Visita guiada por las instalaciones del IB y presentación con el personal académico y administrativo relevante
- D. Información sobre seguros médicos, pensiones, nómina, estímulos a la productividad, etc.
- E. Explicación sobre los Posgrados y la docencia.

**Documento aprobado por el Consejo Interno del Instituto de Biología
28 de abril de 2021
Acta 08/2021**

Medidas de seguridad: Lineamientos Covid 19, nuevo acceso al IB y JB, etc. Durante todo el período de la contingencia se estuvieron aplicando las siguientes medidas sanitarias:

1. Difusión entre la comunidad del Instituto de Biología del uso de cubrebocas en el ingreso y permanencia en el Instituto, guardar la sana distancia, aforos máximos en los diferentes espacios de nuestros inmuebles, aplicación de gel constantemente.
2. Roles de asistencia del personal académico y administrativo
3. Atención de los Lineamientos Generales para el Regreso a las Actividades Universitarias en el Marco de la Pandemia de COVID-19, aprobados por la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario, así como su aplicación en el Instituto de Biología y discutidos en Consejo Interno.
4. Reubicación del biométrico a la entrada del Instituto, colocación de la velaria para protección del equipo, colocación de la salida de emergencia del módulo D.
5. Toma de temperatura y aplicación de gel al ingreso al Instituto hasta el día de hoy.
6. Registro en la libreta de asistencia de todos los asistentes al Instituto de Biología y Jardín Botánico.
7. Actualización de señalamientos por COVID 19.
8. Sanitización en 4 ocasiones durante 2021.
9. Se colocaron basureros con tapa y marcados para depositar los cubrebocas usados, guantes u otros elementos biológico-infeccioso derivado de la pandemia.
10. Se colocaron en los sanitarios dobles despachadores de toallas de papel y despachadores de gel a la entrada de los mismos.
11. Se prestó un ultracongelador a la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México para el almacenamiento y conservación de vacunas contra el Covid-19.





Dra. Lourdes Navarrijo



Dra. Guadalupe de la Lanza



Sr. Iván Quezada



JARDÍN BOTÁNICO DEL IBUNAM



Jardín Botánico
Instituto de Biología U N A M



INFORME DE ACTIVIDADES DEL JARDÍN BOTÁNICO

DR. ÁNGEL SALVADOR ARIAS MONTES

Jefe del Jardín Botánico

Durante el año 2021, el problema de la pandemia por Covid 19, siguió afectando las actividades en el Área de Difusión y Educación, ante la presente situación, el programa educativo realizó la estrategia de llevar actividades virtuales para seguir presentes en la comunidad universitaria y en el resto de la sociedad, mediante 6 plataformas: Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, Podcast (Spotify) y blog. El informe refleja que también se realizaron actividades presenciales como la atención a profesores con actividades de su programa, llevadas a cabo de acuerdo al semáforo epidemiológico y las condiciones de las colecciones de mantenimiento del propio Jardín Botánico.

VISITAS GUIADAS, 2021

En el año 2021 no se realizaron visitas guiadas debido al confinamiento y cierre del Jardín Botánico del IBUNAM. Actualmente no se cuenta con el grupo de guías del JB. La reapertura de este espacio fue a partir del 11 de diciembre, considerando que el Jardín Botánico sigue en un fuerte mantenimiento y parte de las colecciones se encuentran cerradas al público, se implementaron permisos para grupos de estudiantes cerrados, es decir, solo se permitió la entrada a grupos con un responsable para realizar actividades académicas establecidas en su programa.

Grupos Cerrados

Muca - ROMA

16 asistentes

Fecha: 14 de junio

Facultad de Ciencias. Licenciatura en Investigación Biomédica Básica de la UNAM.
Tema: "Filotaxis: patrones matemáticos en la Biología".

30 alumnos

12 de noviembre

Facultad de Diseño y Arte, UNAM

Práctica de dibujo, en el marco del Diplomado "Ilustración Científica Botánica"

20 asistentes

Fecha: 6 de diciembre



NÚMERO DE GRUPOS CERRADOS QUE VISITARON EL JB

NO. DE GRUPOS CERRADOS	3
TOTAL, DE ALUMNOS	66

VISITANTES AL JB

Periodo 11 al 18 de diciembre del 2021

NÚMERO DE VISITANTES AL JARDÍN BOTÁNICO 11 al 18 de diciembre	
TOTAL	900

CONFERENCIAS VIRTUALES IMPARTIDAS POR EL PERSONAL ACADÉMICO DEL ÁREA DE DIFUSIÓN Y EDUCACIÓN

Video Conferencia

"Jardín Botánico del IBUNAM, mitos y realidades". Impartida para la Federación Nacional de Asociaciones y Clubes de Jardinería A.C.

04 de marzo de 2021

Impartió: M. en C. Carmen Cecilia Hernández Zacarías

Video Conferencia

"Cómo divulgamos en el Jardín Botánico del IBUNAM en tiempos cambiantes". Impartida a la Facultad de Ciencias Biológicas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

<https://www.facebook.com/biologiabuap/videos/1073654093163>
29 de abril de 2021

Impartió: M. en C. Carmen Cecilia Hernández Zacarías

Video Conferencia

Visita de Estudios virtual al Jardín Botánico del IBUNAM, impartida al Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla

Asistentes: 22 estudiantes

30 de octubre

Impartió: M. en C. Carmen Cecilia Hernández Zacarías



Video Conferencia:

¿Un museo vivo... o el Arca de Noé? La Biodiversidad en resguardo, impartida al grupo 5608 del taller "Perspectiva actual de la diversidad, sistemática y conservación de los mamíferos de México, Facultad de Ciencias, UNAM

15 de octubre de 2021

Impartió: Biól. Teodolinda Balcázar Sol

Conferencia

"El amor entre las flores y sus polinizadores: colibríes y abejas" impartida durante la Semana de los polinizadores 2021: Mujeres y Naturaleza. Organizado por el Gobierno de México, Conocí y el INECOL.

22 de junio de 2021

Impartió: Biól. Teodolinda Balcázar Sol

Video Conferencia

Creación de contenidos digitales para la divulgación del conocimiento botánico en redes sociales. Seminario Entornos y Narrativas Digitales en la Academia. Instituto de Investigaciones Antropológicas UNAM.

27 de octubre de 2021

Impartió: M. en D. Salma Gómez

Video Conferencia

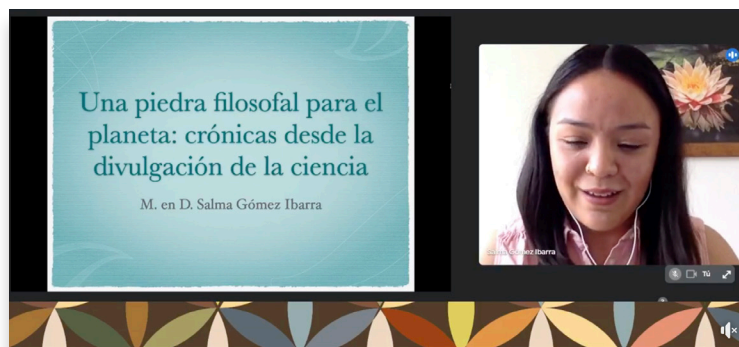
Ponencia magistral:

Una piedra filosofal para el planeta: crónicas desde la divulgación de la ciencia. 8º Simposio Estudiantil: "La Resiliencia en Ecosistemas de Zonas Áridas y Costeras" de la Maestría en Manejo de Ecosistemas en Zonas Áridas

9 de junio de 2021

<https://fb.watch/aGGk8aa6Jz/>

Impartió: M. en D. Salma Gómez



**CONFERENCIAS IMPARTIDAS POR EL PERSONAL ACADÉMICO
DEL ÁREA DE DIFUSIÓN Y EDUCACIÓN
PRESENCIALES Y VIRTUALES**

TOTAL

7

TALLERES Y CURSOS IMPARTIDOS

Taller virtual: **¿Cómo organizar un taller?**

Asistentes 10

22 - 29 de agosto de 2021

Impartió: Biól. Teodolinda Balcázar Sol

Taller virtual: Alimentación correcta en el ciclo de vida con el tema *"Alimentación saludable y huertos urbanos"* 02 de julio de 2021.

Impartió: Biól. Teodolinda Balcázar Sol

CONCIERTOS

Se realizó la Temporada de Primavera de manera virtual con el apoyo de la Dirección General de Música, UNAM. La temporada de otoño fue sustituida por la preparación de 4 cápsulas para celebrar los 30 años de conciertos en el Jardín Botánico. Plataforma YouTube

CONCIERTOS VIRTUALES TEMPORADA DE PRIMAVERA

Sábado 6

Recitales OFUNAM

Trío de alientos: Abraham Sáenz Flauta / Rafael Monge, oboe / Edgar Lany, clarinete

<https://youtu.be/Ps9qVN0tr5o>

6 de marzo

Semana – Mujeres en la música / OFUNAM

Mujeres solistas en la OFUNAM

<https://youtu.be/kuLZJUuYaxg>

Sábado 13

Recitales OFUNAM. Cuarteto de cuerdas

<https://youtu.be/-x0Fqc1t8a4>

20 de marzo de 2021

Ciclo Sinfónico OFUNAM. Acertijos de marfil de Hilda Paredes

<https://youtu.be/NWVBTz0PfU4>

27 de marzo de 2021

CONCIERTOS VIRTUALES PRIMAVERA	
NÚM. DE CONCIERTOS	4
NÚM DE VISTAS EL DÍA PROGRAMADO	131



CÁPSULAS DE LA TEMPORADA DE OTOÑO PARA CELEBRAR LOS 30 AÑOS DE CONCIERTOS EN EL JARDÍN BOTÁNICO

Temporada de Conciertos de Otoño 2021 "Añoranzas: música y naturaleza en el Jardín Botánico". Episodio 01: "Las primeras semillas"

Virtual

Vistas en el estreno: 2400

<https://www.facebook.com/JBUNAM/videos/239563841523247/>

9 de octubre de 2021

Temporada de Conciertos de Otoño 2021 "Añoranzas: música y naturaleza en el Jardín Botánico". Episodio 2: "Echando raíces"

Virtual

Vistas en el estreno: 1900

<https://www.facebook.com/JBUNAM/videos/918225869121622>

16 de octubre de 2021

Temporada de Conciertos de Otoño 2021 "Añoranzas: música y naturaleza en el Jardín Botánico". Episodio 03: "Entre ramas y hojas"

Virtual

Vistas en el estreno: 1153

<https://fb.watch/8PZZkkHuVm/>

23 de octubre de 2021

Temporada de Conciertos de Otoño 2021 "Añoranzas: música y naturaleza en el Jardín Botánico". Episodio 04: "Tiempo de florecer"

Virtual

Vistas en el estreno: 1817

<https://www.facebook.com/JBUNAM/videos/1584778228537581/?sfnsn=scwspmo>

30 de octubre de 2021

CÁPSULAS DE LOS CONCIERTOS DE OTOÑO	
NÚM. DE CÁPSULAS	4
NÚM DE VISTAS EL DÍA DEL ESTRENO	7270

FERIAS AMBIENTALES

Festival Nacional por el Agua y los Bosques 2021 "Por una cultura del Cuidado de la Vida": "Alebrijes del Bosque" realizada en los Viveros de Coyoacán
23 de octubre de 2021.

Asistentes: 40



FERIAS AMBIENTALES	
TOTAL	1

PROGRAMAS DE TELEVISIÓN

No se realizaron programas de TV que tradicionalmente se graban dentro de las colecciones de plantas vivas debido a la pandemia

PORGRAMAS DE TELEVISIÓN	
TOTAL	0

ENTREVISTAS

Entrevistas proporcionadas

Entrevista en "Radio UNAM" con el reportero Daniel Olivares para promocionar la Temporada de Conciertos de Primavera 2021

Fecha: 5 de marzo del 2021 en Cd Mx México.

Invitada: Bióloga Luz María Rangel

Entrevista en "Radio UNAM" con el reportero Daniel Olivares para promocionar el Bazar: Todos Unidos por el Jardín Botánico

Fecha: 7 de diciembre de 2021

Invitada: M. en C. Carmen Cecilia Hernández

Entrevista en "Radio UNAM" con el reportero Daniel Olivares para promocionar la importancia del Jardín Botánico IBUNAM. 1ra parte

Fecha: 06 de enero de 2021

Invitada: M. en C. Carmen Cecilia Hernández

Entrevista en "Radio UNAM" con el reportero Daniel Olivares para promocionar la importancia del Jardín Botánico IBUNAM. 2da parte

13 de enero de 2021

Invitada: M. en C. Carmen Cecilia Hernández

Entrevista en "Radio UNAM" con el reportero Daniel Olivares para promocionar el XVI Día Nacional de Jardines Botánicos ¿cómo cambiar en un mundo cambiante?

07 de abril de 2021

Invitada: M. en C. Carmen Cecilia Hernández



Entrevista en "Radio UNAM" con el reportero Daniel Olivares para promocionar el Bazar: Todos unidos por el Jardín Botánico
07 de diciembre 2021
Invitada: M. en C. Carmen Cecilia Hernández

ENTREVISTAS REALIZADAS

Entrevista sobre la publicación de la obra "Respuestas acerca del maíz, la voz de 72 autores" en colaboración
En dicha entrevista participaron 3 de los 4 coordinadores generales de la obra.
Estreno: 16 de septiembre
Link: <https://fb.watch/8Uf2Uf19rM/>
Alcance: 7,100 usuarios

ENTREVISTAS	
Entrevistas proporcionadas	6
Entrevistas realizadas	1
TOTAL	7

SEMINARIOS DEL JARDÍN BOTÁNICO

Esta actividad está a cargo de la Dra. Andrea Martínez y del Dr. Sol Cristians

"Avances en la sistematización de los usos alimentarios del amaranto y parientes silvestres". <https://www.youtube.com/watch?v=KeYR2ifinxQ>
25 de enero

"El tesgüino, bebida ancestral rarámuri" <https://www.youtube.com/watch?v=hlbcpxzRDrA>
22 de marzo

"Marcadores moleculares para identificar especies del complejo orégano en nuestras comerciales." https://www.youtube.com/watch?v=godeW_fhf3k
11 de enero



"Las cortezas como productos forestales no maderables en México"
<https://www.youtube.com/watch?v=Hr9P9upQEuU>
5 de abril 2021

"Avances y retos en el desarrollo de la Colección de Plantas Acuáticas del JB IB-UNAM"
<https://www.youtube.com/watch?v=xoKjF4yfceU>
19 de abril 2021

"Chinampas, de lo rural a lo urbano"
<https://www.youtube.com/watch?v=Wj55nVxOJIQ>
3 de mayo 2021

"Diversidad biocultural en sistemas de manejo del maguey pulquero"
<https://www.youtube.com/watch?v=kbwAiDwGP7w>
31 de mayo 2021

"Patrones de aprovechamiento y Comercialización de los recursos forestales no maderables de Ixtaxochitla, Puebla"
https://www.youtube.com/watch?v=_v6D8uRYWeg
14 de junio 2021

"Etnobotánica, diversidad lingüística y domesticación de especies perennes mesoamericanas"
<https://www.youtube.com/watch?v=1pAS54BS-lg127>
21 de junio 2021

"Manejo y conservación de la agro biodiversidad en la región del Alto Balsas: una aproximación desde la sostenibilidad socio-ecológica"
<https://www.youtube.com/watch?v=nHy1AFhBnq8>
22 de junio 2021

"XVI Día Nacional de los Jardines Botánicos: perspectivas y reflexiones"
<https://www.youtube.com/watch?v=hagCZxOZukA>
9 de agosto

"El viroma del nopal (*Opuntia*)"
<https://www.youtube.com/watch?v=f2t24r1Ru7Y>
23 de agosto

"Azoteas verdes en México. Generando espacios para la diversidad urbana"
https://www.youtube.com/watch?v=-WyDIWrNe_w
6 de septiembre

"Evolución de la alometría y la pigmentación en *Mammillaria haageana* (Cactaceae)"
<https://www.youtube.com/watch?v=ucsp2L8-Zzw>
11 de octubre



“El papel de los factores densodependientes en la conservación de la diversidad genética de plantas tropicales”

<https://www.youtube.com/watch?v=x8-cnI0HD3I>

18 de octubre

“Ciento cincuenta años de estudios etnobotánicos en América del Norte: contribuciones pioneras de Edward Palmer”

<https://www.youtube.com/watch?v=O-oldTd1MN0>

8 de noviembre

“Quédate en casa” creando y recreando a distancia... las contribuciones de los estudiantes al programa del Centro de Adopción

<https://www.youtube.com/watch?v=Yk1M67SJask>

22 de noviembre

SEMINARIOS DEL JARDÍN BOTÁNICO	
TOTAL	17

TRABAJO EN PLATAFORMAS DIGITALES

Durante el 2021 se utilizaron las plataformas digitales para realizar diversas actividades organizadas por el Área de Difusión y Educación, involucrando a personal académico del propio jardín botánico y de otras instituciones

PODCAST

Programa de Podcast CIENCIANDO

Episodio 05 “El dilema de reciclar”.

Invitado: IQM. Agustín Ruíz (Facultad de Química UNAM)

<https://open.spotify.com/episode/4Tie2glrU8tqoBEdP2TVx7?si=d2bc64ba490e427f>

Responsable: M. en D. Salma Gómez Ibarra

Episodio 06 “Un jardín etnobiológico para todos: interacciones, usos y recursos”

Invitado: Dr. Sol Cristians Niizawa (JARDÍN BOTÁNICO IBUNAM)

<https://open.spotify.com/episode/7eDGq8NI4WPoadcvJxEZas?si=9a84e105ecb44c92>

Responsable: M. en D. Salma Gómez Ibarra



Episodio 07 "Respuestas acerca del maíz"

Invitadas: Mtra. Carmen Morales (DEAS/INAH) y Dra. Cristina Mapes (JARDÍN BOTÁNICO IBUNAM)

<https://open.spotify.com/episode/3ZBSl3q5BaeXn4cN2sLNno?si=tCQX6MOETcyNq-hW7iMqyw>

Responsable: M. en D. Salma Gómez Ibarra

Episodio 08 "Decisiones de vida: quiero estudiar una carrera científica"

Invitada: Dra. Claudia García Gil (Clubes de Ciencia México)

<https://open.spotify.com/episode/3dXU9w9FxMB7uxzIYonOO0?si=d0a4f05033284ca1>

Responsable: M. en D. Salma Gómez Ibarra

Episodio 09 "Jurassic Plant: paleobotánica y la historia de las plantas en la tierra"

Invitada: Dra. Laura Calvillo Canadell (Instituto de Biología)

<https://open.spotify.com/episode/4xOm0bpvBBdcM0WakI5joW?si=361cb23188c8486f>

Responsable: M. en D. Salma Gómez Ibarra

Episodio 10 "Especial navideño: cómo contar una historia de ciencia para navidad"

Invitado: Dr. Adiv Muñoz García (Aprende TV, SEP)

<https://open.spotify.com/episode/40l03NGPuKpxKg1NYB8cOf?si=7cbnvCe8T2Cucblz0RhFdw>

[episode/40l03NGPuKpxKg1NYB8cOf?si=7cbnvCe8T2Cucblz0RhFdw](https://open.spotify.com/episode/40l03NGPuKpxKg1NYB8cOf?si=7cbnvCe8T2Cucblz0RhFdw)

Responsable: M. en D. Salma Gómez Ibarra

Podcast con otras instituciones

Se realizó un podcast en "La guía de fin de semana. Tema: "Jardines Botánicos" el 12 de mayo

https://open.spotify.com/episode/2QozSyHhxUm1vSfH4x6i82?si=a_VX1qkMSBuyJldhEzQ3Dw&nd=1

[VX1qkMSBuyJldhEzQ3Dw&nd=1](https://open.spotify.com/episode/2QozSyHhxUm1vSfH4x6i82?si=a_VX1qkMSBuyJldhEzQ3Dw&nd=1)

Invitada: M. en C. Carmen Cecilia Hernández

PODCAST	
Podcast con otras instituciones	1
Programa de Podcast CIENCIANDO	6
TOTAL	7



CÁPSULAS EDUCATIVAS

Serie: "Sabores y saberes tradicionales de México: Charlas Etnobotánicas"

Episodio 01: "El chile chilhuacle: patrimonio oaxaqueño en la gastronomía mexicana"

Fecha de estreno: 26 de agosto

<https://www.facebook.com/IBUNAM/videos/2628469754123814>

Responsable: Biól. Teodolinda Balcázar con apoyo de M. en D. Salma Gómez y Biól. Oscar Jiménez

Episodio 02: "Yauhtli... una planta de gran tradición"

Estreno: 30 de septiembre

https://www.youtube.com/watch?v=Rg5hOrcsg_Q

Responsable: Biól. Teodolinda Balcázar con apoyo de M. en D. Salma Gómez y Biól. Oscar Jiménez

Episodio 03: "La nobleza de los Agaves: de lo sagrado a lo cotidiano"

Fecha de estreno: 28 de octubre

<https://youtu.be/jVjYxQMwIAo>

Responsable: Biól. Teodolinda Balcázar con apoyo de M. en D. Salma Gómez y Biól. Oscar Jiménez

Serie: Las huellas de las Plantas

Episodio especial 3. "Salvaguardando el conocimiento: la travesía del Códice Florentino invitados: Dr. Robert Bye y M. en C. Edelmira Linares.

26 de febrero

<https://www.facebook.com/watch/?v=241051654388841>

Responsable: Biól. Teodolinda Balcázar con apoyo de M. en D. Salma Gómez y Biól. Oscar Jiménez



Cápsula educativa: "Piltzintecouhxochoitl" para la serie "Las huellas de las plantas"

6 de agosto 2021

<https://www.facebook.com/watch/?v=849704562338775>

Responsable: Biól. Teodolinda Balcázar con apoyo de M. en D. Salma Gómez y Biól. Oscar Jiménez

Cápsula educativa "Papaloquitl" para la serie. "Las huellas de las plantas".

Estreno 26 de marzo

<https://www.facebook.com/watch/?v=525157451802272>

Responsable: Biól. Teodolinda Balcázar con apoyo de M. en D. Salma Gómez y Biól. Oscar Jiménez

Cápsula educativa "Ichcatl" La cápsula fue sobre el algodón y sus variedades, realizada por la Dra. Ana Wegier

Estreno 29 de enero

<https://www.facebook.com/watch/?v=133097398640914>

Responsable: Biól. Teodolinda Balcázar con apoyo de M. en D. Salma Gómez y Biól. Oscar Jiménez

Cápsulas sobre la historia de los 30 años de conciertos en el Jardín Botánico del Instituto de Biología. (Esta sección está desglosada en el tema de Conciertos)

CAPSULAS EDUCATIVAS	
TOTAL	7

CARTELES DIGITALES

Los carteles digitales son para las redes sociales del Jardín Botánico y tienen el objetivo de dar a conocer el valor del conocimiento y conservación de la biodiversidad mexicana para difundirlos entre los diversos segmentos de la población que utilizan las plataformas digitales.

Responsables: M. en D. Salma Gómez y M. en C. Carmen Cecilia Hernández.

Efemérides ambientales

Este segmento tiene como objetivo hacer presencia y posicionar las celebraciones ambientales, las cuales contribuyen a divulgar el conocimiento científico de la biodiversidad y la conservación de la biodiversidad mexicana.



1. Día Nacional del Cacao y el Chocolate en México. Link: <https://www.instagram.com/p/CTUivWntk98/>
 2. Día del Botánico en México. Link: <https://www.instagram.com/p/CTZsZUBnzdT/>
 3. Aniversario del Grito de Independencia en México. Link: <https://www.instagram.com/p/CT4iezgt0cM/>
 4. Equinoccio de Otoño. Link: <https://www.instagram.com/p/CUIqtjTFI3O/>
 5. Día Mundial sin Automóvil. Link: https://www.instagram.com/p/CUH_OGItXUE/
 6. Natalicio de Helia Bravo Hollis. Link: <https://www.instagram.com/p/CUclnltNact/>
 7. Día Mundial del Hábitat. Link: <https://www.instagram.com/p/CUm8KfbpP-k/>
 8. Día Nacional de las Cactáceas. Link: <https://www.instagram.com/p/CU2VmEJgG-T/>
 9. Día Nacional del Amaranto. Link: <https://www.instagram.com/p/CVDNhzlrc4X/>
- Total: 9 carteles



“Viernes de Reflexión” el objetivo crear es interacción con el público a través de temas de la consciencia social sobre temas ambientales

<https://www.facebook.com/JBUNAM/photos/a.806866526072413/4374072786018418>

<https://www.facebook.com/JBUNAM/photos/a.806866526072413/4333073966784967>

<https://www.facebook.com/JBUNAM/photos/a.806866526072413/4311513678940996>

<https://www.facebook.com/JBUNAM/photos/a.806866526072413/4267528476672850>

<https://www.facebook.com/JBUNAM/photos/a.806866526072413/4225406607551704>

Total: 5 carteles

Diseño de carteles digitales promocionales sobre los proyectos de divulgación del conocimiento botánico en redes sociales

12 carteles digitales para promocionar el estreno y los episodios de la serie *“Sabores y saberes tradicionales de México: Charlas Etnobotánicas”*. Estos carteles incluyen vídeos de 5 segundos en formato mp4.

Link: <https://www.instagram.com/tv/CSxN3mNgBL7/>

<https://www.instagram.com/tv/CUBXU35jAzS/>

7 carteles digitales para promocionar los episodios del programa del Podcast *CIENCIANDO*. Estos carteles incluyen vídeos de 5 segundos en formato mp4.

Link:

<https://www.facebook.com/JBUNAM/photos/a.806866526072413/4359750244117339>

<https://www.facebook.com/JBUNAM/photos/a.806866526072413/4418140254945004>

4 carteles digitales para promocionar la entrevista audiovisual *“Respuestas acerca del maíz, la voz de 72 autores”*. Estos carteles incluyen vídeos de 5 segundos en formato mp4.

Link: <https://www.instagram.com/reel/CTvGVcggmNa/>

<https://www.facebook.com/JBUNAM/photos/a.806866526072413/4304894139602950>

6 carteles digitales para promocionar la *“Temporada de Conciertos de Otoño 2021”*. Estos carteles incluyen el programa general e individual. Se crearon 3 vídeos promocionales de 1:00 minuto de duración para su promoción.

Link: <https://www.instagram.com/tv/CUiKqyHLsiW/>

Link: <https://www.instagram.com/reel/CVGSvGDA3k0/>

<https://www.facebook.com/JBUNAM/photos/a.806866526072413/4374062162686147>

Carteles digitales	
TOTAL	43



REPORTAJE

Gaceta UNAM publicó: "Los Jardines Botánicos, laboratorios vivos y refugios contra el cambio climático"

Gaceta UNAM, No. 5,230, 23 de agosto de 2021

Participantes: Dr. Jorge Cortés y M. en C. Carmen Cecilia Hernández

REPORTAJES	
TOTAL	4

HILOS DE TUIITS

Día Nacional de las cactáceas

8 tuits

10 de octubre 2021

<https://twitter.com/JBUNAM/status/1447334444373774337>

Realizó: M. en C. Carmen Cecilia Hernández

Natalicio de la Dra. Helia Bravo Hollis

8 tuits

30 de septiembre de 2021

<https://twitter.com/JBUNAM/status/1443612744519979018>

Realizó: M. en C. Carmen Cecilia Hernández

PROGRAMA HILO DE MUSEOS #HABLANDODEMUSEOS

#HablandoDeMuseos es un programa para visibilizar a algunos museos durante este periodo de Pandemia por medio de hilos en Twitter. Participan: Museo Historia Natural, Museo Universum, Museo Kaluz, Museo Papagayo, Museo Papalote, Museo La Rodadora, MIDE, Museo Memoria y Tolerancia, Museo Vizcaínas y Museos del Objeto del objeto

Fecha	Tema	links
8 de enero	Himno Nacional	https://twitter.com/JBUNAM/status/1347613674614247424 https://twitter.com/JBUNAM/status/1347633340057313280



Fecha	Tema	links
15 de enero	Cine	https://twitter.com/JBUNAM/status/1350151923165499394 https://twitter.com/JBUNAM/status/1350172613054750721
29 de enero	Papel del restaurador y/o conservador para el cuidado de nuestras colecciones y espacios	https://twitter.com/JBUNAM/status/1355217409808994306 https://twitter.com/JBUNAM/status/1355235592985051144
5 de febrero	Palabras frecuentes usadas en nuestros museos	https://twitter.com/JBUNAM/status/1357758398549405700 https://twitter.com/JBUNAM/status/1357772387757010948
12 de febrero	Papel de las mujeres y las niñas en la ciencia	https://twitter.com/JBUNAM/status/1360299544316059650 https://twitter.com/JBUNAM/status/1360314176409894918
19 de febrero	Derecho a la Cultura	https://twitter.com/JBUNAM/status/1362831541873893378 https://twitter.com/JBUNAM/status/1362847080985862155
26 de febrero	Nuestra bandera	https://twitter.com/JBUNAM/status/1365369609105387524 https://twitter.com/JBUNAM/status/1365389343586664451
5 de marzo	Reapertura del MIDE	https://twitter.com/JBUNAM/status/1367904463520993281 https://twitter.com/JBUNAM/status/1367913706907111425



Fecha	Tema	links
12 de marzo	Definición de Museo	https://twitter.com/JBUNAM/status/1370450665781272576 https://twitter.com/JBUNAM/status/1370466959922462720 Reapertura del Museo de Historia Natural
19 de marzo	Reapertura del Museo de Historia Natural	https://twitter.com/JBUNAM/status/1372978978089230336 https://twitter.com/JBUNAM/status/1372997659712176136
26 de marzo	Experiencias en Museografía	https://twitter.com/JBUNAM/status/1375515547727630343 https://twitter.com/JBUNAM/status/1375525559594287107
9 de abril	Día Mundial de la Salud	https://twitter.com/JBUNAM/status/1380574947744038912 https://twitter.com/JBUNAM/status/1380588141380259846
23 de abril	Difusión del XVI Día Nacional de Jardines Botánicos	https://twitter.com/JBUNAM/status/1385639883746775043 https://twitter.com/JBUNAM/status/1385654392200781827
30 abril	Día de la niña y el niño	https://twitter.com/JBUNAM/status/1388188671388553216 https://twitter.com/JBUNAM/status/1388204611278974981 Tema: Día de las Madres
7 mayo	Día de las Madres	https://twitter.com/JBUNAM/status/1390721717543346178 https://twitter.com/JBUNAM/status/1390729170909634566



Fecha	Tema	links
14 de mayo	Día de los Maestros y las maestras	https://twitter.com/JBUNAM/status/1393269519599251457 https://twitter.com/JBUNAM/status/1393281742275059719
28 de mayo	Tema: Día Internacional del juego	https://twitter.com/JBUNAM/status/1398332364724576258 https://twitter.com/JBUNAM/status/1398352171574439940
4 de junio	Día Mundial del Medio Ambiente	https://twitter.com/JBUNAM/status/1400872314808459273 https://twitter.com/JBUNAM/status/1400885507421347841
11 de junio	Actividades de los museos	https://twitter.com/JBUNAM/status/1403405436926279686 https://twitter.com/JBUNAM/status/1403420311190749186
18 de junio	Día del Padre	https://twitter.com/JBUNAM/status/1405940777226747911 https://twitter.com/JBUNAM/status/1405955062711607298
25 de junio	Reapertura del Museo Zigzag y Mes del Orgullo	https://twitter.com/JBUNAM/status/1408477524309520386 https://twitter.com/JBUNAM/status/1408496099434840070
9 de julio	Reapertura del MIDE y Día del Árbol	https://twitter.com/JBUNAM/status/1413555210983821318?s=19 https://twitter.com/JBUNAM/status/1413575877716234244



Fecha	Tema	links
16 de julio	Reapertura del Museo <i>Universum</i> y Día del perro	https://twitter.com/JBUNAM/status/1416086274998513664 https://twitter.com/JBUNAM/status/1416098896124817413
30 de julio	Día Internacional de la Amistad y Las Tiendas de los Museos	https://twitter.com/JBUNAM/status/1421162842955337728 https://twitter.com/JBUNAM/status/1421175860208541705
6 de agosto	Temáticas que hay en las salas	https://twitter.com/JBUNAM/status/1423708270871650310 https://twitter.com/JBUNAM/status/1423727906023411712
13 de agosto	Arquitectura y actividades especiales del mes	https://twitter.com/JBUNAM/status/1426237997616439300 https://twitter.com/JBUNAM/status/1426254838195793928
20 de agosto	Día Mundial de la Fotografía y Día Internacional de los Parques Naturales	https://twitter.com/JBUNAM/status/1428776381853351939 https://twitter.com/JBUNAM/status/1428790484886081545
27 de agosto	Tema: Día del Abuelo y Día del Gamer	https://twitter.com/JBUNAM/status/1431310028418469888 https://twitter.com/JBUNAM/status/1431325187849469959
3 de septiembre	Día del Cacao y chocolate y Día del Botánico	https://twitter.com/JBUNAM/status/1433855147977887745 https://twitter.com/JBUNAM/status/1433867893750603822



Fecha	Tema	links
10 de septiembre	Reapertura del Museo Papalote y Medidas de seguridad	https://twitter.com/JBUNAM/status/1436386386593058843 https://twitter.com/JBUNAM/status/1436406761519521798
17 de septiembre	Protocolos de seguridad	https://twitter.com/JBUNAM/status/1438921999330516998 https://twitter.com/JBUNAM/status/1438936838417354756
24 de septiembre	Reapertura del Museo <i>Universum</i> y Museo Rodadora	https://twitter.com/JBUNAM/status/1441456951334932485 https://twitter.com/JBUNAM/status/1441480314749128706
1 de octubre	Música y café	https://twitter.com/JBUNAM/status/1443991923526602753 https://twitter.com/JBUNAM/status/1444004037972611073
8 de octubre	Cactáceas y animales	https://twitter.com/JBUNAM/status/1446522721148575755 https://twitter.com/JBUNAM/status/1446537202167689217
15 de octubre	Día Internacional de la Niña y Día Internacional del Amaranto	https://twitter.com/JBUNAM/status/1449068551046848530 https://twitter.com/JBUNAM/status/1449084066167496711
22 de octubre	Día del Médico y Día Internacional de las Bibliotecas	https://twitter.com/JBUNAM/status/1451602535324737538 https://twitter.com/JBUNAM/status/1451624499024121857



Fecha	Tema	links
12 de noviembre	museos y diabetes	https://twitter.com/JBUNAM/status/1459229640019558406 https://twitter.com/JBUNAM/status/1459245774802497543
19 de noviembre	Revolución y Día del músico	https://twitter.com/JBUNAM/status/1461769621342720010 https://twitter.com/JBUNAM/status/1461787598129668102
26 de noviembre	Día de la No Violencia y actividades en cada museo	https://twitter.com/JBUNAM/status/1464305794074226693 https://twitter.com/JBUNAM/status/1464317636267982861
3 de diciembre	discapacidad, tema libre	https://twitter.com/JBUNAM/status/1466841029991092226 https://twitter.com/JBUNAM/status/1466851395013914625
10 de diciembre	Reapertura del Jardín Botánico	https://twitter.com/JBUNAM/status/1469370978023182336/photo/1 https://twitter.com/JBUNAM/status/1469386780730404872
17 de diciembre	migración y navidad	https://twitter.com/JBUNAM/status/1471911511073427465 https://twitter.com/JBUNAM/status/1471924012817297415

HILOS DE TUIITS	
TOTAL	44



BLOG

Memorias del JB IBUNAM: La Colección Nacional de Agaváceas y Nolináceas del Jardín Botánico y el Primer Simposio Internacional Sobre Agaváceas
<https://jardinbotanicoibunam.blogspot.com/2021/11/memorias-del-jb-ibunam-la-coleccion.html>

10 de noviembre 2021

Responsable: Biól. Teodolinda Balcázar con apoyo de M. en D. Salma Gómez y Biól. Oscar Jiménez

BLOG	
TOTAL	1

AUDIOVISUALES EN FACEBOOK E INSTAGRAM

Howard Scott Gentry: sumo sacerdote de Mayahuel y erudito extraordinario de agaves

09 de noviembre 2021

Instragram: <https://www.instagram.com/tv/CWE3vV8DvXD/>

Facebook: <https://www.facebook.com/watch/?v=289518209718086>

Responsable: Biól. Teodolinda Balcázar con apoyo de M. en D. Salma Gómez y Biól. Oscar Jiménez

27 ANIVERSARIO DE LA COLECCIÓN NACIONAL DE AGAVÁCEAS Y NOLINÁCEAS JB IBUNAM

11 de noviembre 2021

Instragram: <https://www.instagram.com/tv/CWKExbesyzM/>

Facebook: <https://www.facebook.com/watch/?v=394853588973332>

Responsable: Biól. Teodolinda Balcázar con apoyo de M. en D. Salma Gómez y Biól. Oscar Jiménez

PINTANDO CON HILO: "NOCHEBUENA"

21 de diciembre 2021

Instragram: <https://www.instagram.com/tv/CXxBMgYvpm4/>

Facebook: <https://www.facebook.com/JBUNAM/videos/373832421162702>

Responsable: M. en D. Salma Gómez Ibarra en colaboración con Ángela Espino



ILUSTRACIÓN CIENTÍFICA “NOCHEBUENA”

08 de diciembre 2021

Instagram: https://www.instagram.com/p/CXPiz_PM8AV/

Facebook: <https://www.facebook.com/IBUNAM/photos/a.806866526072413/4570736193018742/>

Responsable: M. en D. Salma Gómez Ibarra en colaboración con Brenda Rojas



AUDIOVISUALES EN FACEBOOK E INSTAGRAM

TOTAL

4

EVENTOS ESPECIALES

HOMENAJE A JAVIER CABALLERO

Recordando a Javier Caballero. Su trayectoria y aportaciones a la Etnobiología
12 de marzo

<https://www.youtube.com/watch?v=uV97mtXt2WU>

Recordando a Javier Caballero
su trayectoria y aportaciones a la Etnobiología

Pocas personas dejan una huella indeleble en su área de conocimiento y Javier Caballero fue uno de ellos. Su forma de ver, analizar, proponer soluciones, llevarlas a cabo y difundirlas marcaron un antes y un después en la etnobiología. A un año de su partida, colegas, estudiantes y sus hijas, lo recordamos a través de sus logros a nivel nacional e internacional, así como nuestras vivencias a su lado. Nuestro objetivo es presentar un panorama general del legado que nos dejó el Dr. Javier Caballero Nieto como etnobiólogo y Jefe del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM.

PROGRAMA
12 de marzo. Inicia 11 am

Palabras del Dr. Salvador Arias, Jefe del Jardín Botánico-IBUNAM.

Explorando su trayectoria

- Sus orígenes en la investigación. *Cristina Mapes*
- Antropología y Cambio Cultural. *Alfredo Saynes*
- Sistemas de clasificación. *Graciela Alcántara*
- Ecología, Sostenibilidad y Conservación. *Leonardo Beltrán, Andrea Martínez y Teresa Pulido*
- Recursos Forestales No Maderables y Manejo. *Alejandro Casas y José Blancos*
- Etnomicrobiología. *Adriana Montoya, Amaranta Ramírez, Felipe Ruan y Roberto Garibay*
- Bases de Datos. *Laura Cortés*

Su relación con sociedades internacionales y cursos

- Contribución a la Sociedad Internacional de Etnobiología (ISE). *Alejandro de Ávila*
- Coordinador de comunicación del Grupo Etnobotánico Latinoamericano (GELA). *Olga Lucía Sanabria*
- Participación con la Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia. *Li Chau Ming*

Aportes al frente del Jardín Botánico

- Vinculación del Jardín Botánico de la UNAM hacia el exterior. *Erika Pagaza*
- Aportes como Jefe del Jardín Botánico del Instituto de Biología. *Tila María Pérez*

Una mirada fotográfica de Javier Caballero a través de las voces de Lila y Paula Caballero Cierre y agradecimientos.

Liga de Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=uV97mtXt2WU>
Moderan: Amaranta Ramírez Terrazo y Andrea Martínez Ballesté
Coordinación en el estado de transmisión: Sol Cristians

Fotografía: Beto - Carmen Loyola, Archivo fotográfico IBUNAM, Dirección: Jefe G. Montero - y Ana Martínez



XVI DIA NACIONAL DE LOS JARDINES BOTÁNICOS ¿CÓMO CAMBIAR ANTE UN MUNDO CAMBIANTE? RETOS Y APORTACIONES DE LOS JARDINES BOTÁNICOS

24 de abril de 2021

Se desglosan las actividades que se realizaron, todas en formato virtual Organizada por el personal del Área de Difusión y Educación y la Jefatura, Dr. Salvador Arias

CÁPSULAS

- Mirando lo invisible: raíces vegetales y cambio climático. Dr. Ulises Rosas: Instagram
- Un jardín etnobiológico dentro de Ciudad Universitaria. Dr. Sol Cristians. Facebook
- La Colección Nacional de los Nopales Silvestres Mexicanos y una alimentación sana durante la pandemia por COVID-19. Biól. Gabriel Olalde: Instagram
- La agrobiodiversidad de San Juan Ixtayopan, Tláhuac. Dr. Sol Cristians: Instagram.
- Cómo cambiar la forma de cuidar el suelo o sustrato de nuestras plantas. M. en C. Bonifacio Don Juan: Facebook
- La revalorización de la agricultura tradicional ante el cambio climático. El caso de la CDMX. Dr. Jorge Nieto Sotelo: Instagram
- La historia de una aventura vegetal: El jardín evolutivo. Biól. Ivonne Olalde: Facebook
- Xihuitlpatli: transformando las plantas medicinales del Ajusco, Tlalpan. Dr. Sol Cristians. Duración: 5 min. Disponible en Instagram.
- Bonsai de Guadalupe Netel. Narrador: Antonio Ayala Colaboración del programa Tejedores de Historias con el Jardín Botánico de la UNAM: Facebook
- La Colección Nacional de Crasuláceas: Investigación, divulgación, aprovechamiento y conservación. Biól. Jerónimo Reyes: Facebook



HILO DE TUIITS

- Especies en peligro de extinción y su conservación *in vitro*. Dr. Víctor Chávez: Twitter
- El Laboratorio de Genética de la Conservación, festejando el día de los jardines. Dra. Ana Wegier: Twitter
- #HablandoDeMuseos, visibilizando al Jardín Botánico del IBUNAM en Twitter. M. en C. Carmen Cecilia Hernández: Twitter
- Cambio climático en selva tropical, una mirada al Invernadero Faustino Miranda Biól. Luz María Rangel: Twitter

DEMOSTRACIONES

- Sabores mexicanos: nuestras plantas comestibles. Dra. Cristina Mapes: Facebook
- Cómo cultivar orquídeas desde casa: principios básicos. M. en C. Aida Téllez: Facebook.
- De rama en rama por algunos árboles mexicanos. M. en C. Araceli Zárate: Facebook.
- Acuacuento: un día en la casa de "Calatl". Biól. Nayeli González: Facebook
- ¡El que juega... mucha sorpresa se lleva!: «Quaerere» llega al Centro de Adopción. Biól. Linda Balcázar: Facebook.

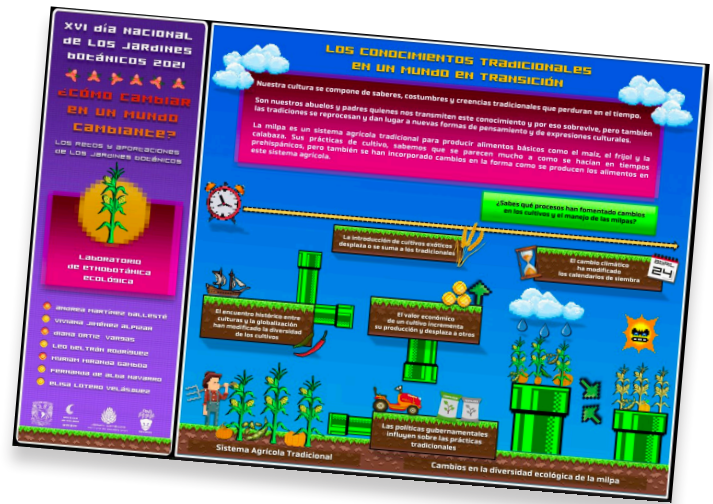
CONFERENCIAS

- Los jardines botánicos y las 'humanidades ambientales' en el Antropoceno
- Dr. Francisco Vergara. YouTube.
- No le temas a los cambios, gracias a ellos evolucionas ¿Y las plantas también cambian? Dra. Estela Sandoval". YouTube
- Magueyes: riqueza natural y cultural de México. Dr. Abisaí García-Mendoza. YouTube.
- El Tesgüino, bebida que une a los rarámuri. M. en C. Edelmira Linares y Dr. Robert Bye.: YouTube



INFOGRAFÍAS

- *Equiseto giganteum*, una especie dentro del Invernadero Faustino Miranda, museo vivo en Ciudad Universitaria. Biól. Ingrid Brunner: Facebook.
- Chinampas: de lo rural a lo urbano, los retos ante una pandemia. Proyectos especiales: Twitter
- La base de datos del Área de Colecciones Vivas IBUNAM- Adaptación al cambio. Biól. Alejandro Vallejo. Disponible en: Facebook
- Los conocimientos tradicionales en un mundo en transición. Dra. Andrea Martínez. Disponible en: Twitter
- Conciliando la conservación y el aprovechamiento "Participa: Dra. Mariana Vallejo. Disponible en: Twitter
- Los jardines botánicos como una estrategia de conservación de las plantas y sus polinizadores. Padre. Jorge Cortes: Facebook
- ¿Cómo predecimos la respuesta de las plantas al cambio climático? Dra. Alejandra Moreno: Twitter.
- Cariotipo de *Echandia nana*. Javier Martínez: Facebook
- La epidermis de las plantas y el medio ambiente. Dra. Estela Sandoval: Twitter
- Propagación de plantas nativas para el paisajismo sostenible de las áreas verdes de la CDMX: *Salvia mexicana*. Biól. Ivonne Olalde: Instagram/Facebook
- Propagación de plantas nativas para el paisajismo sostenible de las áreas verdes de la CDMX: *Salvia gesneriflora*. Biól. Ivonne Olalde: Instagram/Facebook
- Propagación de plantas nativas para el paisajismo sostenible de las áreas verdes de la CDMX: *Salvia concolor*. Biól. Ivonne Olalde: Instagram/Facebook
- Propagación de plantas nativas para el paisajismo sostenible de las áreas verdes de la CDMX: *Asclepias linaria*. Biól. Ivonne Olalde: Instagram/Facebook
- Propagación de plantas nativas para el paisajismo sostenible de las áreas verdes de la CDMX: *Echeveria gibbiflora*. Biól. Ivonne Olalde: Instagram/Facebook



BLOG

- Ser amigables con la biodiversidad nos alimentará. Dra. Ana Wegier. Blog del Jardín Botánico IBUNAM.
- Joya universitaria: Jardín Botánico IBUNAM. M. en D. Salma Gómez

CONVERSATORIO

- Aportaciones desde el Jardín Botánico IBUNAM a los retos de nuestro mundo actual y cambiante. Dra. Andrea Martínez. Dra. Alejandra Moreno, Dr. Ulises Rosas, M. en C. Carmen C. Hernández. Moderador: Dr. Salvador Arias: YouTube

PODCAST

- CIENCIANDO: Ordenando la biodiversidad: La Base de Datos Entobotánicos de Plantas de México (BADEPLAM). Biól. Laura Cortés. Spotify.
- CIENCIANDO: Colectores de la Naturaleza, el Herbario Nacional de México (MEXU). Spotify.
- CIENCIANDO: Mamíferos fantásticos y dónde encontrarlos. Participa: Dr. Lázaro Guevara López. Spotify

Modalidad	Número	Plataformas	Duración
Cápsulas	10	Instagram, Facebook	5 min
Hilos de tuit	4	Twitter	publicación
Demostraciones	5	Facebook	20 min.
Conferencias	4	YouTube	45 a 50 min
Infografías	14	Twitter y Facebook	publicación
Blog	2	Blog del Jardín Botánico	publicación
Conversatorio	1	YouTube	6 participantes
Podcast	3	Spotify	20 min.
Inauguración/ Clausura	1	YouTube	
Total	44		



ALCANCES LOGRADOS DURANTE EL 24 DE ABRIL DE 2021 EN EL XVI DÍA NACIONAL DE JARDINES BOTÁNICOS EN LAS 6 PLATAFORMAS

Plataforma	Alcance
Facebook	23,327
Instagram	10,500
Twitter	10,996
YouTube (en vivo)	964
Podcast	158
Blogger	63
TOTAL	45,824

BAZAR: "TODOS UNIDOS POR EL JARDÍN BOTÁNICO"

Actividad presencial realizada en las colecciones del Jardín Botánico

11 de diciembre de 2021

Asistentes: 350

Organizado por personal del Área de Difusión y Educación y la Dra. Edelmira Linares

EVENTOS ESPECIALES	
TOTAL	3

TOTAL DE PUBLICACIONES EN LAS PLATAFORMAS FACEBOOK, TWITTER E INSTAGRAM	939
--	------------

ALCANCE TOTAL PLATAFORMAS FACEBOOK, TWITTER E INSTAGRAM	5,429,380
--	------------------



SEGUIDORES DE NUESTRAS REDES

	Seguidores actuales
Facebook	101,196
Instagram	15,500
YouTube	13,993
Twitter	12,036
Spotify	421





ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA



ESTACION DE BIOLOGIA
CHAMELA
I B U N A M



INFORME DE ACTIVIDADES DE LA ESTACION DE BIOLOGIA CHAMELA 2021

DRA. KATHERINE RENTON

Jefa de la Estación

INVESTIGACIÓN EN CHAMELA

Con la mejora en las condiciones por la contingencia sanitaria de COVID-19, la Estación de Biología Chamela pudo hacer el reinicio paulatino a las actividades hacia finales del año. De esta forma, durante los últimos meses del 2021 tuvimos un total de 182 visitas, sumando 1,162 camas-noches de estancias en la Estación de Biología Chamela. Dichas estancias se realizaron provenientes de 14 instituciones nacionales e internacionales. El 87% de ocupación en la Estación Chamela fue por académicos y estudiantes de 7 dependencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), principalmente del Instituto de Biología que tuvo el mayor 35.9% ocupación (Fig. 1). Esto incluye las estancias de alumnos y colaboradores de proyectos del personal académico de la Estación Chamela que comprendieron el 27.5% del total de ocupación durante el año. Adicionalmente, visitantes provenientes de 4 instituciones extranjeras tuvieron el 6.8% de ocupación, mientras visitantes de otras instituciones nacionales realizaron 6.2% de ocupación en la Estación Chamela durante 2021 (Fig. 1).

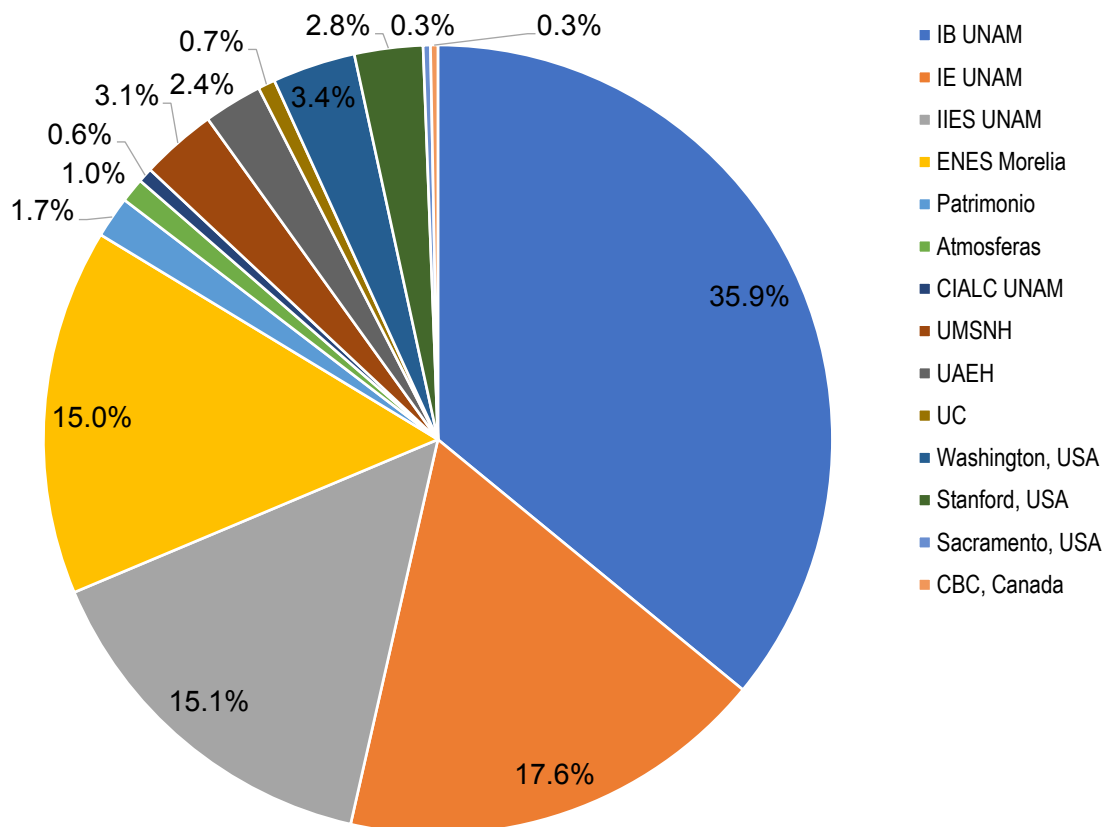


Figura 1: Porcentaje de ocupación en la Estación Chamela por dependencia en 2021

DEPENDENCIAS DE LA UNAM

- Instituto de Biología (IB UNAM)
- Instituto de Ecología (IE UNAM)
- Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sostenibilidad (IIES UNAM)
- Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia (ENES Morelia)
- Patrimonio, UNAM
- Instituto de Ciencias de la Atmosfera y Cambio Climático (Atmosferas)
- Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC UNAM)

INSTITUCIONES NACIONALES

- Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo (UMSNH)
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)
- Universidad de Colima (UC)

INSTITUCIONES INTERNACIONALES

- Central Washington University, USA (Washington)
- University of Stanford, USA (Stanford)
- Sacramento State University, USA (Sacramento)
- Canadian Broadcasting Corporation, Canada (CBC, Canada)

PROYECTOS Y PRODUCTOS DE LA INVESTIGACIÓN EN CHAMELA

Para 2021, contamos con 120 proyectos de investigación registrados en la Estación Chamela. Esto consiste en 54 proyectos de investigadores, 3 proyectos de Postdoctorados y 63 proyectos de tesis de alumnos (18 Licenciatura, 23 Maestría, 22 Doctorado) de varias instituciones nacionales e internacionales.

De igual forma, felicitamos a todos nuestros usuarios por la alta productividad de las investigaciones realizadas en Chamela, con la publicación durante 2021 de 39 artículos científicos, derivados de estudios realizados en Chamela. Adicionalmente, se concluyeron 22 tesis, con la formación de 9 alumnos de Doctorado, 8 alumnos de Maestría, y 5 alumnos de Licenciatura.

ARTÍCULOS PUBLICADOS 2021

1. Aguilar-Peralta, J.S., Y. Maldonado-López, M.M. Espírito-Santo, R. Reyes-Chilpa, K. Oyama, M. Fagundes, L.D. Ávila-Cabadilla, M.Y. Álvarez-Añorve, M.S. Vaca-Sánchez, P. Cuevas-Reyes. 2021. Contrasting successional stages lead to intra- and interspecific differences in leaf functional traits and herbivory levels in a Mexican tropical dry forest. *European Journal of Forest Research Online*: <https://doi.org/10.1007/s10342-021-01434-4>

2. Aguilar-Peralta, J.S., A. González-Rodríguez, Y. Maldonado-López, M. Fagundes, M.L. Faria, L.D. Ávila-Cabadilla, M.Y. Álvarez-Añorve, P. Cuevas-Reyes. 2020. Contrasting patterns of morphology, fluctuating asymmetry and leaf herbivory in three plant species of different successional stages of a tropical dry forest. *TREES* 34: 1075-1086:
3. Álvarez-Manjarrez, J., R. Garibay-Orijel. 2021. Resilience of soil fungal community to hurricane Patricia (category 4). *Forest Ecology and Management* 498: 1195550. Online: <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.119550>
4. Álvarez-Manjarrez, J., A.U. Solís Rodríguez, J.L. Villarruel-Ordaz, M.P. Ortega-Larrocea, R. Garibay-Orijel. 2021. Micorrizas del bosque tropical caducifolio y otras simbiosis fúngicas. *Acta Botanica Mexicana* 128: e1906. <https://doi.org/10.21829/abm128.2021.1906>
5. Balderas-Valdivia, C.J., A. González-Hernández, A. Leyte-Manrique. 2021. Servicios ecosistémicos de reptiles venenosos en el trópico seco. *Herpetología Mexicana* 1: 19-38. https://www.herpetologiamexicana.org/wp-content/uploads/2021/12/HM_2021_1_19-38.pdf
6. Balvanera, P., H. Paz, F. Arreola-Villa, R. Bhaskar, F. Bongers, S. Cortés, E. del Val, E. García-Frapolli, M.E. Gavito, C.E. González-Esquivel, M. Martínez-Ramos, A. Martínez-Yrizar, F. Mora, J. Naime, F. Pascual-Ramírez, N. Pérez-Cárdenas, O.A. Ugartechea-Salmerón, I. Siddique, I. Suazo-Ortuno, S.M. Swinton. 2021. Social ecological dynamics of tropical secondary forests. *Forest Ecology and Management* 496: 119369. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.119369>
7. Bautista-Hernández, S., T. Raymundo, E. Aguirre-Acosta, C.R. Martínez-González. R. Valenzuela. 2021. *Geastrum chamelense* (Geastraceae, Agaricomycetes), a new species with setose endoperidium from the tropical dry forest in Jalisco, Mexico. *Acta Botanica Mexicana* 128: e1905 <https://doi.org/10.21829/abm128.2021.1905>
8. Butterfield, T.G., A. Herrel, M.E. Olson, J. Contreras-Garduño, R. Macip-Rios. 2021. Morphology of the limb, shell and head explain the variation in performance and ecology across 14 turtle taxa (12 species). *Biological Journal of the Linnean Society* 134: 879–891: <https://doi.org/10.1093/biolinnean/blab117>
9. Castillo, A., A. Velasco-Morón, Y. Arroyo-Arroyo, A. Aranda-Fragoso, E. Aguilar-Román, M. Pérez-Escobedo, K.T. Tapia-Hernández, R. Coates, J.H. Vega-Rivera. 2021. Two tropical research stations in Mexico: 50 years of contributions and challenges. *Environmental Challenges* 3: 100037: 1-11.
10. Ceballos, G., J.A. de la Torre, H. Zarza, M. Huerta, M.A. Lazcano-Barrero, H. Barcenas, I. Cassaigne, C. Chávez, G. Carreón, A. Caso, S. Carvajal, A. García, J.J. Morales, O. Moctezuma, O. Monroy-Vilchis, F. Ruiz, E.J. Torres-Romero. 2021. Jaguar distribution, biological corridors and protected areas in Mexico: from science to public policies. *Landscape Ecology* 36: 3287–3309.



11. Ceballos, G., H. Zarza, J.F. González-Maya, J.A. de la Torre, A. Arias-Alzate, C. Alcerreca, H. V. Barcenas, G. Carreón-Arroyo, C. Chávez, C. Cruz, D. Medellín, A. García, M. Antonio- García, M. A. Lazcano-Barrero, R. A. Medellín, O. Moctezuma-Orozco, F. Ruiz, Y. Rubio, V. H. Luja, E. J. Torres-Romero. 2021. Beyond words: From jaguar population trends to conservation and public policy in Mexico. *PLoS ONE* 16(10): e0255555. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255555>
12. Chiu, B.C., M.E. Olson, J.W. Fahey. 2021. Exploring the use of *Moringa oleifera* as a vegetable in Agua Caliente Nueva, Jalisco, Mexico: a qualitative study. *Food Frontiers* 2: 294–304: <https://doi.org/10.1002/fft2.103>
13. Cohen-Salgado, D., E. García-Frapolli, F. Mora, F. Crick. 2021. How does social capital shape the response to environmental disturbances at the local level? Evidence from case studies in Mexico. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 52: 101951. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101951>.
14. Cortés-Calderón, S., F. Mora, F. Arreola-Villa, P. Balvanera. 2021. Ecosystem services supply and interactions along secondary tropical dry forests succession. *Forest Ecology and Management* 482: 118858. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118858>
15. Covarrubias, S., C. Gutiérrez-Rodríguez, O. Rojas-Soto, R. Hernández-Guzmán, C. González. 2021. Functional connectivity of an endemic tree frog in a highly threatened tropical dry forest in México. *Écoscience* <https://doi.org/10.1080/11956860.2021.1921935>
16. Cristóbal-Pérez, E.J., E.J. Fuchs, S. Martén-Rodríguez, M. Quesada. 2021. Habitat fragmentation negatively affects effective gene flow via pollen, and male and female fitness in the dioecious tree, *Spondias purpurea* (Anacardiaceae). *Biological Conservation* 256: 109007. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109007>
17. Cuevas-Mendieta, E., E. García-Frapolli, E. del-Val. 2021. Diversity and local perception of lepidopterans in secondary tropical dry forests: Implications for management. *Forest Ecology and Management* 482: 118815. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118815>
18. Fernández-Gómez RA, JE Morales-Mavil, LT Hernández-Salazar, JR Sosa-López 2021. Asymmetric behavioural responses to divergent vocal signals in allopatric Neotropical sparrows. *Animal Behaviour* 174: 41-50. <https://authors.elsevier.com/a/1cdwKmjLwp1i>
19. Galván-Villa, C.M., F.A. Solís-Marín. 2021. Population size structure and abnormalities in the number of rays of the Sea Star *Pentaceraster cumingi* (Valvatida: Oreasteridae) in Bahía Chamela, Mexican Pacific. *Revista de Biología Tropical* 69: 262-273.

20. Gavito, M.E., D. Cohen-Salgado, A.M. Noguez, E.V. Vega-Peña. 2021. In-situ local litter decomposition was mainly microbial and differed between pastures and mature forests but not along early succession in a tropical dry forest ecosystem. *Forest Ecology and Management* 480: 118636. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118636>
21. Gavito, M.E., H. Paz, F. Barragán, I. Siddique, F. Arreola-Villa, F. Pineda-García, P. Balvanera. 2021. Indicators of integrative recovery of vegetation, soil and microclimate in successional fields of a tropical dry forest. *Forest Ecology and Management* 479: 118526. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118526>
22. Guzmán Cornejo, C., A. Herrera Mares. 2021. Parásitos y pelos: historias de la selva de Chamela. *Revista Digital Universitaria* 22(3): 9-19. <http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2021.22.3.2>
23. Khalaim, Al., E. Ruíz-Cancino. 2021. Darwin wasps of the subfamily Pimplinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) of Mexico: genera *Apechthis* Förster, *Itoplectis* Förster and *Pimpla* Fabricius. *Zootaxa* 5071(4): 451–491. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5071.4.1>
24. Koçillari, L., M.E. Olson, S. Suweis, R.P. Rocha, A. Lovison, F. Cardin, T.E. Dawson, A. Echeverria, A. Fajardo, S. Lechthaler, C. Martínez-Pérez, C.R. Marcati, K-F Chung, J.A. Rosell, A. Segovia-Rivas, C.B. Williams, E. Petrone-Mendoza, A. Rinaldo, T. Anfodillo, J.R. Banavar, A. Maritan. 2021. The Widened Pipe Model of plant hydraulic evolution. *PNAS* 118: e2100314118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2100314118>
25. Levey, D.R., I. MacGregor-Fors. 2021. Neotropical bird communities in a human-modified landscape recently affected by two major hurricanes. *Avian Conservation and Ecology* 16: 9 <https://doi.org/10.5751/ACE-01920-160209>
26. López-Mora, U., A.C. Martínez Cervantes. 2021. Egg morphology among the genus *Pseudosermyla* Caudell, 1903 (Phasmatodea). *Metaleptea* 41: 12-15.
27. Marroquín-Páramo, J.A., I. Suazo-Ortuño, N. Urbina-Cardona, J. Benítez-Malvido. 2021. Cumulative effects of high intensity hurricanes on herpetofaunal assemblages along a tropical dry forest chronosequence. *Forest Ecology and Management* 479: 118505. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118505>
28. Martínez-Ramos, M., F. Barragán, F. Mora, S. Maza-Villalobos, L.F. Arreola-Villa, R. Bhaskar, F. Bongers, C. Lemus-Herrera, H. Paz, A. Martínez-Yrizar, B.A. Santini, P. Balvanera. 2021. Differential ecological filtering across life cycle stages drive old-field succession in a neotropical dry forest. *Forest Ecology and Management* 482: 118810. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118810>



29. Martínez-Ruiz, M., R. Rueda Hernández, K. Renton. 2021. Vulture abundance and habitat association following major hurricane disturbance in the tropical dry forest of western Mexico. *Journal of Raptor Research* 55: 413-424. DOI: 10.3356/JRR-20-29.
30. Mirenda, C., E. Lazos Chavero. 2021. Cultural vulnerability, risk reduction and gender equity: two Mexican coastal communities. *Environmental Hazards Online*: <https://doi.org/10.1080/17477891.2021.1945996>
31. Novais, S., E.J. Cristóbal-Perez, A. Aguirre-Jaimes, M. Quesada. 2021. Arthropod facilitation mediated by abandoned dead domatia. *Ecosphere* 12: e03323. DOI: 10.1002/ecs2.3323
32. Pérez-Cárdenas, N., F. Mora, F. Arreola-Villa, V. Arroyo-Rodríguez, P. Balvanera, R. Flores-Casas, A. Navarrete-Pacheco, M.A. Ortega-Huerta. 2021. Effects of landscape composition and site land-use intensity on secondary succession in a tropical dry forest. *Forest Ecology and Management* 482: 118818. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118818>
33. Raymundo, T. 2021. *Fuscoporia valenzuelae* (Hymenochaetaceae, Basidiomycota), a new species from the tropical dry forest in Mexico. *Acta Botanica Mexicana* 128: e1844. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm128.2021.1844>
34. Rodríguez-Peña, N., K.E. Stoner, J.E. Schondube, A. Durán-Díaz, L.B. Hernández-Portilla, C.M. Flores-Ortiz. 2021. Free amino acids in nectar: its composition and variability among bat-pollinated plants. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 92: e923560. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2021.92.3560>
35. Sánchez-Romero, R., F. Mora-Ardila, D. Val-Arreola, C.E. González-Esquivel. 2021. Estimation of the forage potential of trees in silvopastoral systems of a dry tropical forest in Jalisco, Mexico. *Agroforestry Systems*. Online first: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10457-021-00704-9>
36. Sánchez-Romero, R., P. Balvanera, A. Castillo, F. Mora, L.E. García-Barrios, C.E. González-Esquivel. 2021. Management strategies, silvopastoral practices and socioecological drivers in traditional livestock systems in tropical dry forests: An integrated analysis. *Forest Ecology and Management* 479: 118506. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118506>
37. Siddique, I., M. Gavito, F. Mora, M. del C. Godínez Contreras, F. Arreola, D. Pérez-Salicrup, M. Martínez-Ramos, and P. Balvanera. 2021. Woody species richness drives synergistic recovery of socio-ecological multifunctionality along early tropical dry forest regeneration. *Forest Ecology and Management* 482:118848. Doi: 10.1016/j.foreco.2020.118848, ISSN: 0378-1127.

38. Sil-Berra, L.M., Sánchez-Hernández, C., Romero-Almaraz, M. de L., Reynoso, V.H., 2021. Vulnerability to natural disturbance in communities of Neotropical bats: Short-term impact of Hurricane Patricia on the Mexican Pacific Coast. *Forest Ecology and Management* 479: 118596. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118596>
39. Zou, L., S. Cao, Z. Zhu, A. Sánchez-Azofeifa. 2021. Assessment of the response of tropical dry forests to El Niño southern oscillation. *Ecological Indicators* 133: 108390. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108390>

Tesis recibidas en 2021

DOCTORADO

1. Butterfield, T.G. 2021. Ecomorfología y evolución de tortugas. Tesis Doctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia, universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Jorge Alberto Contreras Garduño.
2. Cristóbal Pérez, E.J. 2021. Genética de la conservación del árbol tropical dioico *Spondias purpurea* (Anacardiaceae). Tesis Doctoral. Escuela Nacional de Estudios Superiores-Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Dr. Mauricio Ricardo Quesada Avendaño.
3. De Santiago Hernández, M.H. 2021. Evolución de los rasgos florales en el género *Ipomea*. Tesis Doctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, Escuela Nacional de Estudios Superiores-Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Dr. Mauricio Ricardo Quesada Avendaño.
4. Díaz Infante Maldonado, S. 2020. Dinámicas temporales y espaciales en la red de interacción planta-colibrí en el bosque tropical seco de la Estación de Biología Chamela. Tesis Doctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, Facultad de Estudios Superiores Iztalacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. María del Coro Arizmendi Arriaga
5. Durán Ramírez, C.A. 2021. Diversidad de ciliados (Alveolata: Ciliophora) en bromelias de la región neotropical. Taxonomía, ecología y distribución. Tesis Doctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Rosaura Mayén Estrada.
6. Fernández Gómez, R.A. 2020. Divergence in acoustic signals and neuroethological implications for the vocal communication in allopatric Neotropical sparrows. Tesis Doctoral. Universidad Veracruzana. Directores de Tesis: Drs. José Roberto Sosa-López y Jorge E. Morales-Mávi



7. Mirenda, C. 2021. Vulnerabilidades frente al cambio climático y riesgo de desastres bajo una perspectiva de género. Los casos de Arroyo Seco y Pérula, municipio La Huerta, costa sur de Jalisco. Tesis Doctoral. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de Tesis: Dra. Elena Lazos Chavero.
8. Sánchez Lieja, L.O. 2021. Factores que afectan la función vegetativa y reproductiva de plantas con fenología invertida en bosques tropicales secos. Tesis Doctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Dr. Mauricio Quesada Avendaño.
9. Zamora Mejías, J.D. 2021. Carga parasitaria, diversidad genética y variabilidad morfológica de los ectoparásitos de *Leptonycteris yerbabuenae* (Chiroptera) asociadas a su migración en México. Tesis Doctoral. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Dr. Rodrigo A. Medellín Legorreta.

MAESTRÍA

1. Castillo Pérez, E.U. 2021. Límites térmicos en libélulas en hábitats perturbados. Tesis Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Alejandro Córdoba Aguilar.
2. Domínguez Pompa, A. 2021. Territorialidad en un ensamble de rapaces diurnas en la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, Jalisco. Tesis Maestría. Posgrado en Biociencias, Universidad de Sonora. Directores de Tesis: Dras. Katherine Renton y Reyna Amanda Castillo Gámez
3. González Esquivel, J.G. 2019. Evaluación de la diversidad química y funcional del género *Croton* (Euphorbiaceae) y su relación con los patrones de herbivoría en bosques tropicales secos secundarios y conservados en la región de Chamela, Jalisco. Tesis Maestría. Instituto de Investigaciones sobre Recursos Naturales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Directores de Tesis: Dra. Yurixhi Maldonado López y Dr. Pablo Cuevas Reyes.
4. Islas Saldaña, L. A. 2021. Caracterización del sistema de aprovechamiento de recursos hídricos de la Cuenca del Río Cuixmala, Jalisco. Tesis Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. José Manuel Maass Moreno.
5. Juárez Hernández, J.A. 2021. Análisis de la aplicación de los conocimientos socio-ecológicos en las políticas públicas en la Costa Sur de Jalisco. El caso de la gestión del agua. Tesis Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Alicia Castillo Álvarez.

6. Ocampo Castillo, J. 2021. Estudio de la microbiota asociada al tracto digestivo de *Nasutitermes nigriceps* en parcelas con diferente estadio sucesional. Tesis Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, Escuela Nacional de Estudios Superiores-Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de Tesis: Dra. Nancy Calderón Cortés.
7. Porto Ramírez, S.L. 2021. Uso del hábitat y tiempo de actividad en lagartijas diurnas en sitios perturbados por un huracán en Chamela, Jalisco. Tesis Maestría. Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Iztapalapa. Director de Tesis: Dr. Andrés García Aguayo.
8. Rivera Ruíz, D. A. 2021. Inmunidad y demografía en murciélagos: perspectivas metodológicas para el estudio de poblaciones silvestres. Tesis Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Gerardo Herrera Montalvo.

LICENCIATURA

1. García Ponce, N. 2021. Análisis de las percepciones locales sobre la degradación de la selva baja caducifolia en la parte baja de la subcuenca del Río Purificación, Jalisco, México, mediante mapeo cognitivo. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de Tesis: Dra. Julieta A. Rosell García.
2. Mireles Velázquez, D. 2021. Descripción taxonómica de los ofiuroides (echinodermata: ophiuroidea) de la bahía de Chamela, Jalisco, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de Tesis: Dr. Francisco Alonso Solís Marín.
3. Rivera Rosas, D.E. 2020. Uso del recurso espacio entre hembras y machos de dos especies arborícolas, *Anolis nebulosus* y *Urosaurus bicarinatus* que viven en simpatria en selva caducifolia de las costas del Pacífico, Jalisco, México. Tesis Licenciatura. ENES-Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México. Director de tesis: Dr. Aurelio Ramírez Bautista
4. Vigil-Escalera Mier, L. 2021. Educación para el manejo sustentable del bosque tropical seco: experiencia en una escuela preparatoria. Tesis Licenciatura. ENES-Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México. Directores de Tesis: Drs. Alicia Castillo Álvarez y Horacio Paz Hernández.
5. Zetina Roldan, J. 2020. Amplitud de dieta de herbívoros lepidópteros en etapas sucesionales de la selva tropical caducifolia en Chamela, Jalisco. Tesis de Licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora de tesis: Dra. Karina Boege Paré.

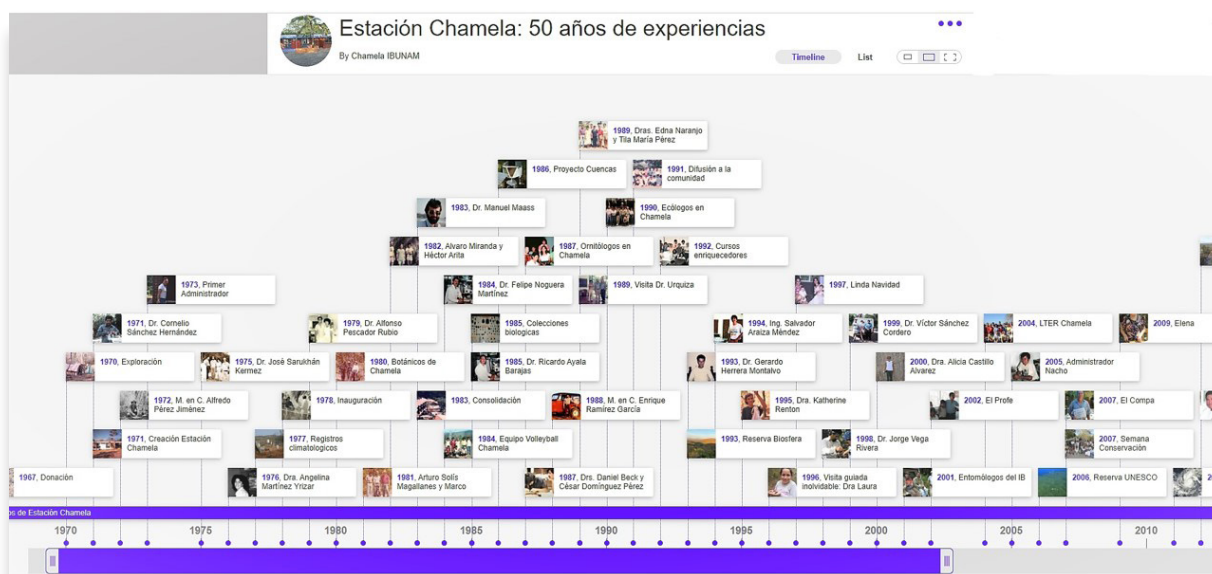


CELEBRACIÓN DEL 50 ANIVERSARIO DE LA ESTACIÓN CHAMELA

Durante 2021 celebramos el 50 aniversario de la creación de la Estación de Investigación, Experimentación y Difusión Chamela, la cual fue fundada en 1971 por el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Las investigaciones que se han llevado a cabo en Chamela durante sus 50 años de existencia son referente global sobre aspectos taxonómicos, ecológicos, sociales y de conservación del bosque tropical seco, contribuyendo un tercio del conocimiento sobre bosques secos a nivel mundial. La Estación Chamela también ha sido fundamental para la docencia y formación de científicos, siendo un espacio importante de vinculación hacia la población local y de divulgación con la sociedad, así como un componente clave en la conformación de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala. Con motivo de este aniversario, organizamos varias actividades.

LÍNEA DE TIEMPO “ESTACIÓN CHAMELA: 50 AÑOS DE EXPERIENCIAS”

Se construyó una línea de tiempo digital de la Estación Chamela desde sus inicios, con propósito de implementar una actividad participativa que crea un sentido de comunidad entre los usuarios y el personal de la Estación. De esta forma, la línea de tiempo incorporó imágenes históricas, recuerdos personales e historias de experiencias vividos en Chamela por nuestros usuarios y personal académico y administrativo, permitiendo disfrutar de una caminata virtual por la historia de la Estación.



Consulta la línea de tiempo para revivir 50 años de experiencias en Chamela:

<https://www.timetoast.com/timelines/2653321>

SIMPOSIO: '50 ANIVERSARIO DE LA ESTACIÓN CHAMELA'

Organizamos también un simposio virtual como un foro libre y abierto donde académicos y alumnos podrían presentar hallazgos y resultados de sus investigaciones en Chamela en formato de ponencias o cartel. Hubo un gran interés por todos nuestros usuarios de participar en el simposio, celebrado en modalidad virtual del 24 al 26 de noviembre del 2021, para el cual recibimos 95 resúmenes de académicos y estudiantes de varias instituciones nacionales e internacionales. Esto nos permitió desarrollar un programa nutrido para el simposio contando con 3 Conferencias Magistrales, 71 ponencias y 21 carteles, presentando resultados de estudios sobre diversos aspectos del bosque tropical seco de Chamela. Las sesiones de ponencias se programaron en StreamYard con transmisión en vivo a YouTube, mientras las presentaciones en cartel con su grabación de audio quedaron disponibles a consultar en la página web del programa del evento:

<http://www.ibiologia.unam.mx/chamela50-programa.html>

	YOUTUBE CANAL 1		YOUTUBE CANAL 1		YOUTUBE CANAL 1				
09:00-09:20	INAUGURACION: Dr. William Lee, Dr. José Sarukhán, Dra Susana Magallon, Dra. Katherine Renton								
09:20-10:30	Moderadora: Dra. Katherine Renton CONFERENCIA MAGISTRAL: Dr. Rodolfo Dirzo, University of Stanford, USA		Moderadora: Dra. Ek del Val de Gortari CONFERENCIA MAGISTRAL: Dra. Pengjuan Zu, ETH Zurich, Suiza		Moderador: Dr. Mark Olson CONFERENCIA MAGISTRAL: Prof. Dr. Toby Pennington, University of Exeter, UK				
10:30-11:00	RECESO		RECESO		RECESO				
	CANAL 1	CANAL 2	CANAL 1	CANAL 2	CANAL 1	CANAL 2			
11:00-11:15	HISTORIAS DE LARGO PLAZO	DIVERSIDAD ARTRÓPODOS	RESPUESTA A LA PERTURBACIÓN DEL PAISAJE	SOCIO-ECOSISTEMA DEL BOSQUE SECO	FRAGMENTACIÓN Y SUSTENTABILIDAD	ECOLOGÍA REPRODUCTIVA DE AVES			
11:15-11:30									
11:30-11:45									
11:45-12:00									
12:00-12:15	RECESO		RECESO		RECESO				
12:15-12:45	RECESO		RECESO		RECESO				
12:45-13:00	INFLUENCIA DE LA PERTURBACION CLIMATICA	ECOLOGÍA ARTRÓPODOS	ECOLOGÍA DE MAMÍFEROS	COMPLEJIDAD SOCIOAMBIENTAL EN LA COSTA SUR	INTERACCIONES BIÓTICAS	BIODIVERSIDAD			
13:00-13:15									
13:15-13:30									
13:30-13:45									
13:45-14:00	COMIDA		COMIDA		COMIDA				
14:00-14:15	COMIDA		COMIDA		COMIDA				
14:00-16:00	COMIDA		COMIDA		COMIDA				
16:00-16:15	ESTRATEGIAS FUNCIONALES DE PLANTAS	BOSQUES SECUNDARIOS Y SUCESIÓN	Sesion Zoom. 16:00 - 17:15: CARTELES ALUMNOS		Sesion Zoom. 16:00 - 17:15: CARTELES GENERALES				
16:15-16:30									
16:30-16:45									
16:45-17:00									
17:00-17:15	FIN DEL DÍA		FIN DEL DÍA		RECESO				
17:15-17:30	FIN DEL DÍA		FIN DEL DÍA		RECESO				
17:30-17:45								Zoom 17:30 PREMIACION: Katherine Renton	
17:45-18:00								18:00 CLAUSURA: Dra. Susana Magallon	

Programa General: Simposio 50 Aniversario de la Estación Chamela

Para la Inauguración del evento, fue un gran honor contar con la presencia del Dr. William Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, el Dr. José Sarukhán Kermez, Investigador Emérito del Instituto de Ecología, UNAM, y la Dra. Susana Aurora Magallón Puebla, Directora del Instituto de Biología.



Adicionalmente, tuvimos tres Conferencias Magistrales inspiradoras:



Dr. Rodolfo Dirzo
Stanford University, USA
"La selva tropical seca: Un escenario hiper diverso para el estudio de interacciones ecológicas"



Dra. Pengjuan Zu
ETH Zurich, Suiza
"Plant-insect chemical communication in ecological communities: an information theory perspective"



Prof. Dr. Toby Pennington
University of Exeter, y Royal Botanic Garden Edinburgh, UK.
"The dry tropics: plant diversity, biogeography and conservation"

Hubo una entusiasta participación en el simposio por alumnos y académicos de 36 instituciones, incluyendo 11 dependencias de la UNAM, 14 instituciones nacionales y 22 instituciones internacionales. Los participantes en el simposio fueron provenientes de varios países incluyendo México, Estados Unidos, Europa (Suiza, Inglaterra, España, Alemania), Canadá y de América Latina (Argentina, Chile, Costa Rica). El simposio tuvo un gran impacto de alcance a una amplia audiencia, contando con un total de 875 asistentes a las sesiones en vivo, y han recibido un total de 4,952 visualizaciones en YouTube.

CONVIVIO DEL 50 ANIVERSARIO CON EL PERSONAL ADMINISTRATIVO

En aprecio de la contribución del Personal Administrativo de base para el buen funcionamiento de la Estación Chamela y la amena estancia de sus visitantes y usuarios, invitamos al personal administrativo, pasados y presentes, a un convivio en el aire libre para celebrar los 50 años de la Estación Chamela. De esta forma expresamos de parte nuestra, y de todos nuestros usuarios, el agradecimiento al personal administrativo por su entrega de trabajo durante sus años de servicio, que les hace parte clave del equipo de la Estación Chamela, esperando seguir contando con su valiosa colaboración durante los años que vienen. Adicionalmente hicimos entrega de reconocimientos a integrantes del personal administrativo por dedicados años de servicio:

- Delia Verduzco Robles: 25 años servicio
- Juan Manuel Robles Jiménez: 30 años servicio
- María de la Paz Rivas González: 34 años servicio



Convivio con el Personal Administrativo en celebración del 50 aniversario de la Estación Chamela

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

La Estación Chamela ha continuado siendo un integrante activo 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 y talleres del Comité. Adicionalmente, en colaboración con la Fundación Ecológica de Cuixmala A.C., y la CONANP, se aplicaron los criterios de la cedula de evaluación de efectividad para la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala.



MANTENIMIENTO AL CAMINO PAVIMENTADO DE ENTRADA A LA ESTACIÓN

Gracias a las gestiones por la Lic. Sayra Sánchez Siordia, Delegada Administrativa de la Estación Chamela, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) llevó a cabo trabajos de mantenimiento sobre el camino pavimentado que da acceso a las instalaciones de la Estación Chamela. Esto consistió en la construcción de 4 muros de piedra de contención en secciones del camino donde hubo derrumbe o con alto riesgo de colapsar. Adicionalmente, el personal administrativo de la Estación Chamela llevó a cabo el mantenimiento a las canaletas de desagüe sobre el camino pavimentado.



Derrumbe del camino de entrada a la Estacion Chamela



Muros de contencion contruidos por la SCT sobre el camino de entrada a la Estacion Chamela



Mantenimiento a canaletas de desagüe por personal administrativo de la Estación Chamela

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA ESTACIÓN CHAMELA

Adquisiciones y Mantenimiento realizado con el Presupuesto Operativo e Ingresos Extraordinarios de la Estación Chamela

- Adquisición e instalación de un equipo de aire acondicionado de 2 toneladas para el área de colecciones biológicas.
- Adquisición y reemplazo de todos los ventiladores de techo en las habitaciones de estudiantes y académicos, además de ventiladores del comedor y sala de estar planta alta.
- Adquisición de señalamientos de seguridad e higiene para áreas en general, caretas protectoras, guantes, cubrebocas para el personal administrativo de base y suministro de productos de limpieza para todas las áreas.
- Adquisición de un modem inalámbrico para el museo, regulador de voltaje multi-contacto para el área de biblioteca, monitor para el servidor principal de internet, y accesorios de equipo de cómputo de los académicos.
- Adquisición e instalación de 2 bancos de 8 baterías para el UPS del servidor y para el UPS del SITE, además de servicio de limpieza interno del servidor.
- Adquisición de utensilios para la cocina y extractor de aire para baños del comedor, y compra de 2 colchones tamaño matrimonial para 2 habitaciones del edificio de académicos.



- Mantenimiento preventivo y cambio de piezas en mal funcionamiento de todos los vehículos y motos, incluyendo reempaque total de la transmisión, cambio de sistema de aire acondicionado de la camioneta Hilux 2013.



Reempaque transmisión camioneta Hilux 2013

- Mantenimiento e instalación de un kit de actualización de tarjeta madre y cambio de fuente de poder para equipo de cómputo de las cámaras.
- Compra de frascos de vidrio de diferentes tamaños para reemplazo de frascos dañados de la colección biológica.
- Reemplazo de 2 baterías de ciclo profundo para la planta de emergencia.
- Cambio de tablero eléctrico de la casita dormitorio, incluyendo el cableado de conexión externo
- Instalación de 2 puertas de aluminio y media duela para el laboratorio, remoción de ventilas y colocación de muro tapón, en planta alta de edificio de académicos, de estudiantes y salón de clase, y reemplazo de cristal de una ventana dañada durante el Huracán Nora
- Replomeo de poste de líneas de media tensión dañado después de Huracán Nora



Replomeo de poste de líneas de media tensión dañado por Huracán Nora

- Aplicación de barniz a los muros de ladrillo aparente del edificio de académicos, de la casita y del muro de piedra del comedor
- Compra de pintura vinílica blanca para mantenimiento en el exterior del edificio de académicos, edificios estudiantes, comedor, lavandería, y laboratorio, e impermeabilización del techo de bodegas y taller.
- Mantenimiento y aplicación de pintura a puertas metálicas de bodegas, taller y área de boiler del edificio de estudiantes.
- Mantenimiento preventivo de aires acondicionados de laboratorios, oficinas, colecciones, acervo y salón de clase.
- Reparación y mantenimiento de refrigerador horizontal del comedor y reparación de las 2 motosierras, sopladora y desbrozadora
- Instalación de 2 tubos desagüe en el área de tinacos del edificio de académicos y cambio de la válvula de paso de agua del cuarto de lavandería.
- Sanitización en dos ocasiones de todas las instalaciones.

Celebración de
50 Años de *Investigación* en la *Estación Chamela*
24 al 26 de noviembre del 2021

50 ANIVERSARIO
 ESTACIÓN DE BIOLOGÍA
CHAMELA
 IBUNAM

Síguenos en línea en:
<http://www.ibiologia.unam.mx/chamela50.html>

Logos of partner institutions: Instituto de Biología UNAM, Estación de Biología Chamela, Puma, and Puma La Niña.



ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL LOS TUXTLAS



ESTACION DE BIOLOGIA TROPICAL
LOS TUXTLAS



ESTACIÓN DE BIOLOGÍA TROPICAL LOS TUXTLAS, IBUNAM

INFORME ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y DIFUSIÓN 2022

JEFA DE LA ESTACIÓN, BIOL. ROSAMOND COATES

Datos estadísticos sobre el uso de la Estación

Debido a la contingencia sanitaria por COVID-19 que prevaleció durante 2021 solamente recibimos académicos externamente para realizar y desarrollar proyectos de investigación durante el año. Muchas actividades presenciales tuvieron que ser cancelados o pospuestos hasta los inicios de 2022.

A pesar de que la Estación no pudo recibir personal académico con los servicios de alojamiento y comida varias investigadores y alumnos ($n = 52$) acudieron para llevar sus proyectos en curso dentro del predio UNAM y los alrededores. Algunos de ellos fueron:

1. Dr. Guillermo Ibarra Manríquez - Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM. (4 personas)
2. M. en C. Iván Leonardo Ek - Posgrado Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM (1 persona)
3. Dr. Juan Núñez F. – Instituto de Ecología, UNAM (5 personas)
4. Dr. Víctor Hugo Reynoso R. – Instituto de Biología, UNAM (2 personas)
5. Dra. Guadalupe Zarza Franco, ECOSUR – (4 personas)
6. Dr. Fernando Álvarez N. – Instituto de Biología, UNAM (4 personas)
7. Dr. Víctor Hugo Jiménez H. ENEP-Iztacala, UNAM (4 personas)
8. Biol. Edna Arévalo Marín - Posgrado Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM. (3 personas)
9. Dr. Armando Aguirre J.- Instituto de Ecología, A.C. (4 personas)
10. Dra. Irene Sánchez Gallen – Facultad de Ciencias, UNAM (2 personas)
11. M. en C. Anahi Elías Quevedo – Posgrado Ciencias Biológicas, FES - Iztacala, UNAM. (2 personas)
12. M. en C. Amauri Sarimento Rojas – Posgrado Instituto de Ecología, A. C. (1 persona)

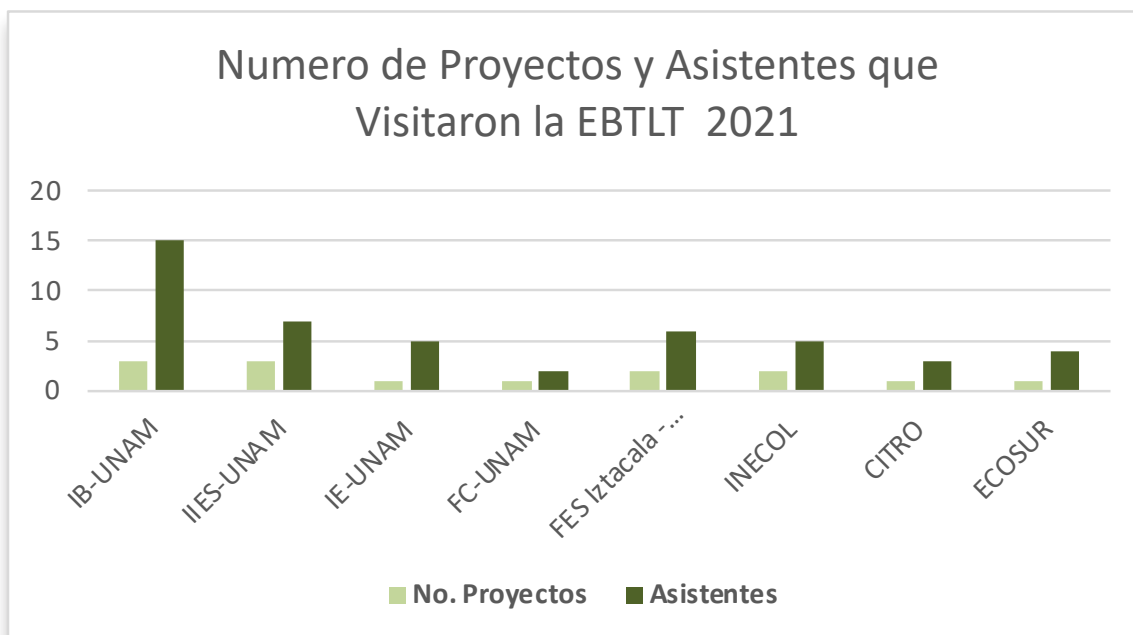


13. Dr. Alejandro Ocegüera – Instituto de Biología, UNAM (9 personas)
14. Dra. Virginia Leon – Instituto de Biología, UNAM (4 personas)
15. Dr. Thorsten Kromer – Centro de investigaciones Tropicales (CITRO), Universidad Veracruzana (3 personas)

INSTITUCIONES DENTRO Y EXTERNO A LA UNAM QUE ACUDIERON A LA ESTACIÓN LOS TUXTLAS 2022

- Instituto de Investigaciones Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM
- Instituto de Biología, UNAM
- Instituto de Ecología
- Facultad de Ciencias, UNAM
- FES-Iztacala, UNAM
- Instituto de Ecología (INECOL), Xalapa, Veracruz
- Universidad Veracruzana, Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO), Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz

ECOSUR, TAPACHULA, CHIAPAS



CURSOS Y TALLERES IMPARTIDOS POR PERSONAL ACADÉMICO DE LA ESTACIÓN:

Fecha: 30 de noviembre 2021

Importancia del Monitoreo Comunitarios para las Áreas Naturales Protegidos
CONANP/SEMARNAT

Curso del Capacitación de Brigadas de Vigilancia y Monitoreo Comunitario (presencial)
30 asistentes. Impartido por Biol. Rosamond Coates.

Fecha: 3 de diciembre 2021

Estación de Biología Los Tuxtlas, en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas

Curso optativo Ecología de Selvas e Interacciones Bióticas, Licenciatura en Biología,
Facultad de Ciencias, UNAM. (virtual) 12 asistentes. Impartido por Biol. Martha Madora
A.

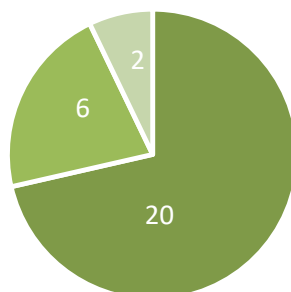
PROYECTOS VIGENTES REGISTRADOS EN LA ESTACIÓN LOS TUXTLAS 2021

Durante 2021 se mantuvo con vigencia 28 proyectos de investigación por
investigadores de diversas instituciones incluyendo el Instituto de Biología.

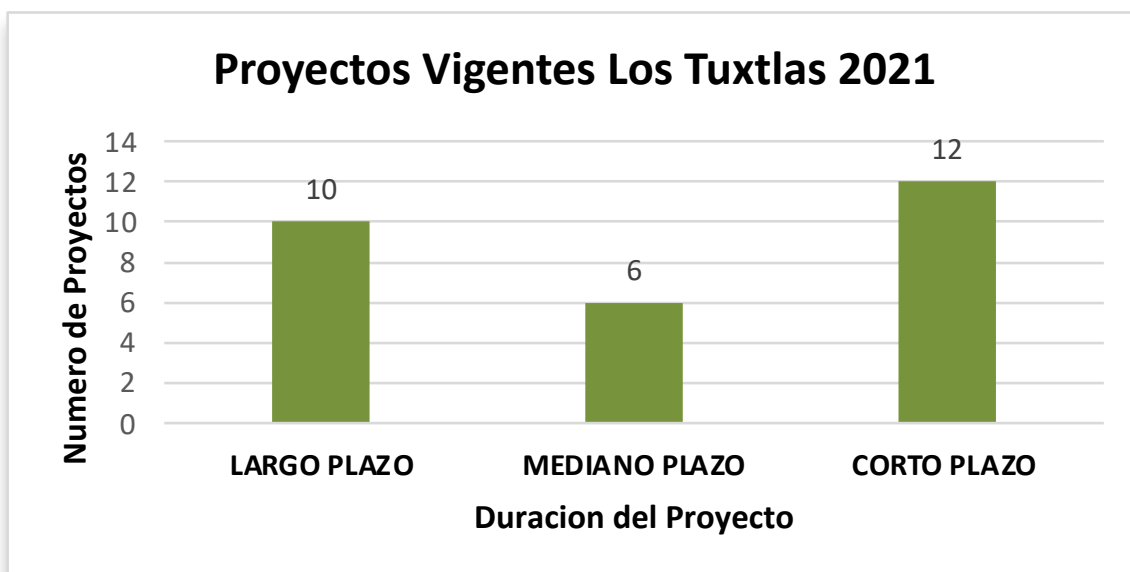
Veinte proyectos (20) por Instituciones dentro de la UNAM; seis proyectos (6) por
Otras Institucionales Nacionales y dos proyectos (2) por Instituciones Extranjeras están
registrados con proyectos vigentes en Los Tuxtlas 2021.

Una gran parte de los proyectos son de corto plazo cuales son proyectos de alumnos
de tesis de licenciatura y otros que requieren poco tiempo de observación en el
campo (un máximo de 2 años). Algunos proyectos de largo plazo llevan mas de
30 años con estudios de campo y han producido datos muy importantes sobre la
dinámica de la selva tropical en esta región.

Participación Institucional 2021



■ UNAM ■ OTROS INSTITUCIONES NACIONALES ■ EXTRANJERAS



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 al presente.
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 al presente.
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 al presente.
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 al presente.
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 al presente.
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 al presente.



7. Monitoreo de las condiciones climáticas en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Dr. Michel Grutter (RESPONSABLE), Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, UNAM. Desde 2007 al presente.
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 al presente.
9. Dinámica poblacional de la palma tropical *Astrocaryum mexicanum*. Dr. Miguel Martínez Ramos y M. en C. Jorge Rodríguez, IIES, UNAM. Desde 1979 al presente.
10. 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 al presente.

PROYECTOS A MEDIANO PLAZO

1. Nadia Castro Cárdenas (TESIS DOCTORAL) y Dr. Guillermo Ibarra M. Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES), Morelia-UNAM) febrero 2018 – diciembre 2021.

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 – dic 2022).

2. 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 – dic 2021)
3. 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 2022.
4. Diagnostico ambiental de la laguna de Sontecomapan, Veracruz: indicadores ecológicos y antrópicos. Dra. Laura Sanvicente A., Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. sept 2018 - sept 2021.
5. 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 – dic 2021)



PROYECTOS A CORTO PLAZO

1. 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 2015 – enero 2022)
2. 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 2022)
3. 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 2021).
4. Implicaciones de la fragmentación del hábitat para *Nephila clavipes*. Ana Lucia Castrejón Herrera. (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Juan Núñez Farfán, Instituto de Ecología, UNAM. (sept 2018 – sept 2021).
5. 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 – dic 2021).
6. Diversidad funcional y filogenética de la herpetofauna en ambientes contrastantes en Los Tuxtlas: ¿Qué hace a una especie resistente a la extinción? Dr. Victor H. Jimenez Arcos, FES-Iztacala, UNAM. (nov 2019 - nov 2022).
7. Estructura de la comunidad de Araceas en la selva neotropical. Jesse Beau Ulrich Trilling (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Miguel Martínez Ramos, Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM, Morelia, Mich. (septiembre 2019 - septiembre 2020).
8. Poliandria y beneficios directos en hembras de *Conocephalus ictus* (Scudder, 1875), en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas. Yaisiri Irais Aldana Cruz (TESIS LICENCIATURA) y Dr. Raúl de la Cueva Castillo, Facultad de Estudios Superiores-Iztacala, UNAM. (marzo 2020 – dic 2022)
9. Efecto de la topografía en la estructura y diversidad de las comunidades de lianas en un bosque humedo neotropical. Ivan Leonardo Ek Rodriguez (TESIS DOCTORAL) y Dr. Guillermo Ibarra Manriquez, Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM, Morelia, Mich. (marzo 2021 – marzo 2022).



10. Abundancia *Alouatta palliata* en parches de vegetación en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas. Adriana Paredes Gonzalez (TESIS DOCTORAL) y Dr. Valentín José Reyes-Hernández. Colegio de Postgraduados-Campus Montecillo, Texcoco, Edo. de México. (mayo 2021 al julio 2021).
11. Micro y Ultraestructura de Insecta en la enseñanza” proyecto PAPIME y PAPIIT “Patrones y procesos de la diversidad y endemismo de grupos selectos de Papilionoidea sensu lato (Insecta: Lepidoptera) de México: sistemática, biogeografía, ecología y evolución”. Dr. Jorge Enrique Llorente Bousquets y M. en C. Moisés Armando Luis Martínez, Facultad de Ciencias, UNAM. (junio 2021 al junio 2022)
12. Metagenómica de Metazoa de Los Tuxtlas. Dr. Víctor Hugo Reynoso R., Depto. Zoología, IBUNAM marzo 2021 – marzo 2022

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA 2021

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. En total publicaron **38 artículos en revistas científicas**. El personal académico de la Estación participo en 18 (53%) de estas publicaciones.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA 2021 EBT LOS TUXTLAS POR PERSONAL ACADÉMICO Y/O ALUMNAS(OS) DEL IBUNAM

Artículos Indizadas

1. BRISEÑO JARAMILLO, M.B., ESTRADA, A., BEQUAND, V. y A. LEMASSON. 2021. Socially mediated overlap in vocal interactions between free-ranging black howler monkeys. American Journal of Primatology <https://doi.org/10.1002/ajp.23297>
2. CASTILLO, A., VELASCO MORON, A., ARROYO, Y., ARANDA F., A., AGUILAR ROMAN, E., PEREZ ESCOBEDO, M., TAPIA HERNANDEZ, K. T., COATES, R. y J. H. VEGA. 2021. Two tropical research stations in Mexico: 30 years of contributions and challenges. Environmental Challenges 3 (2021) 100037.
3. CLAVIJO, L., RAMIREZ ROA, A. y J. L. CLARKE. 2021. *Drymonia mexicana* (Gesneriaceae) a new endemic species from Veracruz, Mexico. J. Bot. Res. Inst. Texas 15(1): 59-65.
4. DE GUINEA, M., ESTRADA, A., JANMAAT, K, R. M., ISOLA NEKARIS, K, A. Y S. VAN BELLE. 2021. Disentangling the importance of social and ecological information in goal-directed movements in a wild primate. Animal Behaviour 173:41-51.



5. DE GUINEA, M., ESTRADA, A., NEKARIS, A. y S. VAN BELLE. 2021. Cognitive maps in the wild: revealing the use of metric information in black howler monkey route navigation. *Journal of Experimental Biology* (2021) 224, jeb242430. doi:10.1242/jeb.242430.
6. DIAZ VALDEZ, J., MARTINEZ, I., RODRIGUEZ MORENO, A., GUTIERREZ GRANADOS, G., LEON VILLEGAS, R., SANCHEZ CORDERO, V., FRAGA NODARSE, J., ANGELES CHIMEL, J. y B. ESPINOZA. 2021. Multiple Discrete Typing Units of *Trypanosoma cruzi* Infect Sylvatic *Triatoma dimidiata* and *Panstrongylus rufotuberculatus* in Southeast Mexico. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-1574>
7. GUZMAN, C., HOWE, H.F., WISE, D.H., COATES, R. y J. ZAMBRANO. 2021. Rodent suppression of seedling establishment in tropical pasture. *Oecologia* <https://doi.org/10.1007/s00442-021-04858-2>
8. KAVANAGH, E., STREET, S. E., ANGWELA, F.O., BERGMAN, T.J., BLASZCZYK, M.B., BOLT, L. M., BRISEÑO-JARAMILLO, M., BROWN, M., CHEN-KRAUS, C., CLAY, Z., COYE, C., THOMPSON, M. E., y A. ESTRADA más 25 autores. Dominance style is a key predictor of vocal use and evolution across nonhuman primates. *R. Soc. Open Sci.* 8: 210873. <https://doi.org/10.1098/rsos.210873>
9. KOCILLARI, L., OLSON, M.E., SUWEIS, S., ROCHA, R.P., LOVISON, A. mas 16 autores. 2021. The widened pipe model of plant hydraulic evolution. *PNAS* 2021 Vol. 118 No. 22 e2100314118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2100314118>
10. LEVEY, D. R., ESTRADA, A., ENRIQUEZ, P. R. y A. G. NAVARRO SIGUENZA. 2021. The importance of forest nonforest transition zones for avian conservation in a vegetation disturbance gradient in the northern neotropics. *Tropical Conservation Science* 14:1-14.
11. LOZANO-SARDANETA, Y. N., JIMÉNEZ-GIRÓN, E. I., RODRÍGUEZ-ROJAS, J. J., SÁNCHEZ-MONTES, ÁLVAREZ-CASTILLO, L., SÁNCHEZ-CORDERO, V., Y I. BECKER. 2021. Species diversity and blood meal sources of phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) from Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. *Acta Tropica* 216: 105831
12. LOZANO-SARDANETA, Y. N., VALDERRAMA, A., SÁNCHEZ-MONTES, S., GROSTIETA, E., COLUNGA-SALAS, P., SÁNCHEZ-CORDERO, V. Y I. BECKER. 2021. Rickettsial agents detected in the genus *Psathyromyia* (Diptera: Phlebotominae) from a Biosphere Reserve of Veracruz, Mexico. *Parasitology International* 82: 102286 doi.org/10.1016/j.parint.2021.102286.
13. MARTINEZ COLIN, P., LUCKING, R. y M. A. HERRERA CAMPOS. 2021. Diversity begets diversity: phorophyte and microsite relations of foliicolous lichens in the lowland forest at Los Tuxtlas Biosphere Reserve (Veracruz, Mexico). *Ecological Research* 36(2):313-328.

14. MARTINEZ RUIZ, M. (alumna de posgrado IBUNAM) 2021. Habitat Use and Selection by the Collared Forest-Falcon (*Micrastur semitorquatus*) in the Tropical Rainforest of Los Tuxtlas Biosphere Reserve, Mexico. *Journal of Raptor Research* 55(2):201-210.
15. RIOS SOLIS, J. A., FLORES MARTINEZ, J. J., SANCHEZ CORDERO, V. y M. M. LAVARIEGA. 2021. Diversity and activity patterns of medium - and large - sized terrestrial mammals at the Los Tuxtlas Biosphere Reserve, Mexico. *Therya* 12 (2), 237-248.
16. URREA GALEANO, L., ANDRESON, E., COATES, R., MORA, F., DE VAL, E., NAVA MENDOZA, M. 2021. Dung beetle activity had no positive effect on nutrient concentration or performance of established rainforest seedlings. *Biotropica* DOI: 10.1111/btp.12934.
17. VELAZQUEZ URRIETA, Y. y G. PEREZ PONCE DE LEON. 2021. A new species of *Gogorderina* (Digenea: Gogorderidae) from *Rana berlandieri* in Los Tuxtlas tropical rainforest, Mexico, with the elucidation of its life cycle. *Parasitology International* 83 (2021) 102352.
18. VELAZQUEZ URRIETA, Y. y G. PEREZ PONCE DE LEON. 2021. Morphological and molecular assessment of the diversity of trematode communities in freshwater gastropods and bivalves in Los Tuxtlas tropical rainforest. *Journal of Helminthology* 1-16. <https://doi.org/10.1017/S0022149X21000407>

TESIS CONCLUIDAS POR ALUMNOS DEL PERSONAL DEL IB DURANTE 2021

A pesar de las condiciones adversas de la pandemia por COVID.19 unos cinco (5) alumnos del IBUNAM concluyeron sus tesis profesionales en los niveles de licenciatura y maestría mediante sus proyectos de investigación realizados en Los Tuxtlas.

LICENCIATURA

1. MORAN FAUSTINOS, A. 2021. Estructura de la comunidad de crustáceos asociados a pastos marinos de la Laguna de Sontecomapan, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM. Asesor: Dr. Fernando Álvarez Noguera.
2. JUAREZ RAMOS, D. A. 2021. Revisión de la tribu Euglossini (Hymenoptera: Apidae) en México, con énfasis en la fauna de la estación de biología. Facultad de Ciencias, UNAM. Asesor: Dr. Ismael Hinojosa Díaz.
3. DAMIAN RANGEL, A. G. 2021. Cambios en la dieta de *Lepidophyma tuxtlae* (Squamata: Xantusiidae) durante el crecimiento y la estacionalidad, en la estación biológica de Los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM. Asesor: Dr. Víctor Hugo Reynoso.



MAESTRÍA

1. GARCIA BERNAL, A. El uso de ARMS (AUTONOMOUS REEF MONITORING STRUCTURES) como herramienta para el estudio del reclutamiento en invertebrados crípticos en la Perla del Golfo, Veracruz. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. Asesor: Dr. Fernando Álvarez Noguera.
2. LEVEY, D.R. 2021. Diversidad de aves en un paisaje antropogénico en la vecindad del parque nacional Palenque, Chiapas, México. Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM. Asesor: Dr. Alejandro Estrada Medina.

ARTÍCULOS DIVULGACIÓN

1. Coates, R., Aguirre, A. y S. Canchola. 2021. La selva de Los Tuxtlas: Biodiversidad y artesanías. Ciencia 72(2): 79-85.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA 2021 POR PERSONAL ACADÉMICO Y/O ALUMNOS DE INSTITUCIONES EXTERNAS AL INSTITUTO DE BIOLOGÍA

Revistas Indizadas

1. MENDEZ, G., SILVEIRA, F.A., OLIVEIRA, C., DATILO, W., GUEVARA, R. ET AL. 2021. How much leaf area do insects eat? A data set of insect herbivory sampled globally with a standardized protocol. Ecology doi: 10.1002/ECY.3301.
2. RUIZ GUERRA, B., GARCIA, A., VELASQUEZ ROSAS, N., ANGULO, D. y R. GUEVARA. 2021. Plant functional traits drive insect herbivory in a tropical rainforest tree community Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics. 48 (2021)125587.
3. NAVARRETE S., A., CORTES F., J., TENORIO CORNEJO, G., GONZALEZ A., L., TORRES GARCIA, M. y G. IBARRA MANRIQUEZ. 2021. Timber and non-timber forest products in the northernmost Neotropical rainforest: Ecological factors unravel their landscape distribution. Journal of Environmental Management. 279 (2021) 111819.
4. SERVIN PASTOR, M., PORTELA SALOMAO, R., CASELIN CUEVAS, F., CORDOBA AGUILA, A., FAVILA, M., JACOME HERNADEZ, A., LOZANO SANCHEZ, D. y D. GONZALEZ TOKEMAN. 2021. Malnutrition and parasitism shape ecosystem services provided by dung beetles. Ecological Indicators 121(2021)107205.
5. BAUTISTA BELLO, A. P., KROMER, T., ACEBEY, A.R., WEICHGREBE, L. y G. ZOTZ. 2021. Variación biológica en las aráceas trepadoras. Acta Botánica Mexicana Acta Botánica Mexicana



6. PALACIOS VARGAS, J. G. 2021. REDESCRIPTION OF *Neotropiella quinqueoculata* (COLLEMBOLA: NEANURIDAE: PSEUDACHORUTINAE), the widest distributed species in the neotropics with new records. *Folia Entomol. Mex* (n.s.) 7(1): 1-19.
7. ANTONIAZZI, R., CAMAROTA, F., LEPONCE, M. y W. DATTILO. 2021. Discovery-defense strategy as a mechanism of social foraging of ants in tropical rainforest canopies. *Behavioral Ecology*
8. AGUIRRE, A., LOPEZ ACOSTA, J. C. y R. DIRZO. 2021. Tropical rainforest fragmentation affects plant species richness, composition and abundance depending on plant size class and life history. *Botanical Sciences* 99(1): 92-103.
9. RIVERA, J. D., DA SILVA, G. y M. FAVILA. 2021. Landscape effects on taxonomic and functional diversity of dung beetle assemblages in a highly fragmented tropical forest. *Forest Ecology and Management* 496 (2021) 119390.
10. LOPEZ MORA, U. y MARTINEZ CERVANTES, A. C. 2021. Egg morphology among the genus *Pseudosermyle*, Caudell 1903 (Phasmatodea). *Metaleptea* 41(1): 12-15.
11. CERVANTES PASQUALLI, J. A. y LABORDE, J. 2021. Fig development in two neotropical *Ficus* species (*Ficus* subg. *Pharmacosycea* *yoponensis*) and *Ficus* (subg. *Spherpsuke* *colubrinae*: comparing rainforest and pasture trees. *Botany* 99(8): 475-489.
12. RIVAS ALONSO, E., MARTINEZ GARZA, C., DE LA PEÑA DOMENE, M. y M. MENDEZ TORIBIO. 2021. Large trees in restored tropical rainforest. *Forest Ecology and Management* <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.119563>
13. NORIEGA PIÑA, K., PIÑERO, D., VALVERDE, T. y M. MARTINEZ RAMOS. 2021. Competitive effects of a dominant palm on sapling performance in a Neotropical forest. *Biotropica* DOI: 10.1111/btp.13002
14. NORIEGA- PIÑA, K., PIÑERO, D., VALVERDE, T. y M. MARTÍNEZ- RAMOS. 2021. Data from: Competitive effects of a dominant palm on sapling performance in a Neotropical rainforest. Dryad Digital Repository. <https://doi.org/10.5061/dryad.pvmcv dnm8>
15. ZAMORA ESPINOSA, M., LOPEZ ACOSTA, J. C. y E. MENDOZA. 2021. Anthropogenic perturbation modifies interactions between mammals and fruits in a tropical forest of southern Mexico. *Animal Biology* <https://doi.org/10.1163/15707563-bja10056>
16. CERVANTES, I., SANCHEZ GALLEN, I. y F. J. ALVAREZ SANCHEZ. 2021. Impacto del cambio de uso del suelo en el potencial de inóculo de hongos micorrizógenos arbusculares en una selva húmeda en Los Tuxtlas, Veracruz. *Scientia Fungorum* <https://doi.org/10.33885/sf.2021.51.1307> (2021) Vol. 51:e1307



17. DIAZ JIMENEZ, P., HENTRICH, H., DOTTERL, S., KROMER, T., MACSWINEY, C. y P. A. AGUILAR RODRIGUEZ. 2021. Reproductive biology of two *Spathiphyllum* (Araceae) species in Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico. *Flora* <https://doi.org/10.1016/j.flora.2021.151958>.
18. DIAZ JIMENEZ, P., PEREZ FERRARA, M. A., HENTRICH, H., GOMEZ DOMINGUEZ, H., AMECA JUAREZ, E. y P. AGUILAR RODRIGUEZ. 2021. Mistaken identity: a new *Spathiphyllum* (Araceae) from Veracruz, Mexico. *Phytotaxa* 522: 1 publicado oct 2021
19. AHUATZIN, D. A., GONZALEZ TOKMAN, D., VELENZUELA GONZALEZ, J. E., ESCOBAR, F. RIBIERO, M.C. y J. C. LOPEZ ACOSTA. 2021. Sampling bias in multiscale ant diversity responses to landscape composition in a human-disturbed rainforest. *Insectes Sociaux* <https://doi.org/10.1007/s00040-021-00844-2>.

TESIS CONCLUIDOS POR ALUMNOS DE INSTITUCIONES EXTERNAS

Licenciatura

1. JUAREZ GABRIEL, J. 2021. Detección de *Trypanosoma* sp. en murciélagos de Los Tuxtlas, Veracruz. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F. (asesor: M. en C. Pablo Colunga Salas)
2. PETO BARRIOS, D. 2021. Respiración microbiana edáfica en claros de un bosque tropical perennifolio en Los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F. (asesor: Dra. María Guadalupe Barajas Guzmán)
3. MIRANDA GALLEGOS, K. V. 2021. Heterogeneidad del paisaje como reguladora de la distribución de palmas en un bosque tropical perennifolio: patrones espaciales y factores que les controlan ENEP-Morelia, UNAM. (asesor: Dr. Guillermo Ibarra Manríquez)
4. CANELA MEJIA, A.A. 2021. Evaluación del ciclo biológico *Xyleborus ferrugineus* (Curculionidae: Scolytinae) en medios de cultivo a base de diferentes especies vegetales de la familia Lauracea. Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo, Sahuayo, Mich. (asesor: Dr. Luis Ibarra Juárez, INECOL, A.C., Xalapa, Ver.)

Maestría

1. BALEON SEPULVEDA, M. A. 2021. Evaluación de la respuesta de la comunidad microbiana del suelo en la regeneración en claros del bosque tropical perennifolio, Los Tuxtlas, Veracruz, México. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F. (asesor: Dr. Fco. Javier Álvarez Sánchez)



Doctorado

1. BELTRAN L., L. C. 2021 Planting composition effects on tropical forest restoration. University of Illinois-Chicago (asesor: Dr. H. F. Howe)
2. CERON CARPIO, A. 2021. Impacto de las características foliares de helechos sobre la colonización de epifitos en la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, Veracruz, México. Universidad Autónoma Metropolitana -Iztapalapa, CDMX. (asesora: Dra. B. Pérez García)

RECEPCIÓN DE ALUMNOS DE SERVICIO SOCIAL POR PERSONAL ACADÉMICO DE LA ESTACIÓN

1. Aredhel Mateos Guerra – Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, Facultad de Artes y Diseño, UNAM. Programa Apoyo en la divulgación del conocimiento científico sobre biodiversidad y conservación de la “Estación de Biología Tropical de Los Tuxtlas. 1 marzo 2021– 1 septiembre 2021. Responsable del Proyecto: Rosamond Coates
2. Andrea Canela Meléndez – Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, Facultad de Artes y Diseño, UNAM. Programa Apoyo en la divulgación del conocimiento científico sobre biodiversidad y conservación de la “Estación de Biología Tropical de Los Tuxtlas. 1 marzo 2021 – 1 septiembre 2021. Responsable del Proyecto: Rosamond Coates
3. Hannia Melissa Valencia Calderón – Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, Facultad de Artes y Diseño, UNAM. Programa Apoyo a la investigación en las colecciones biológicas nacionales (las colecciones biológicas de la estación de biología tropical Los Tuxtlas. 1 abril 2021– 1 octubre 2021. Responsable del Proyecto: Rosamond Coates
4. Leobardo Hernández Castillo – Licenciatura en Biología, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana-Xalapa, Ver. Monitoreo de mamíferos de tamaño mediano y grande en distintos tipos de hábitats en la región de Los Tuxtlas. 1 agosto 2021 – 1 enero 2022. Responsable del Proyecto: Rosamond Coates
5. Isabel Hernández Espinoza- Licenciatura en Ingeniería Ambiental, Instituto Tecnológico Gustavo A. Madero, CDMX. Desarrollo de un catálogo de divulgación de especies de insectos (de importancia ecológica y/o económica). 4 de agosto 2021 - 10 de diciembre 2021. Responsable del Proyecto: Martha Madora A.
6. Frida Concepción López López – Licenciatura en Ingeniería Ambiental, Instituto Tecnológico Gustavo A. Madero, CDMX. Actividades de colecta, conservación y curación de la colección entomológica de la estación, particularmente de la familia Curculionidae, así como trabajo de gabinete en la identificación de curculiónidos presentes en la Estación y elaboración de una base de datos de las especies. 4 de agosto - 10 de diciembre del 2021. Responsable del Proyecto: Martha Madora A.



PARTICIPACIÓN DE LA EBLT EN COMITÉS 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 también 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 pláticas 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.





AGRADECIMIENTOS

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; D.G. Julio César Montero Rojas con apoyo de la D. G. Diana Martínez Almaguer por el diseño gráfico; Dr. Salvador Arias Montes, Dra. Katherine Renton y Biól. Rosamond Coates Lutes por los anexos de Jardín Botánico y Estaciones de Biología, Chamela y Los Tuxtlas, respectivamente; Dra. Ana Laura López Escamilla y M. en C. Alma Yadira Martínez Rendón, por el contenido del Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales-Tlaxcala; Rocío González Acosta, asistente de procesos del Posgrado en Ciencias Biológicas y María de la Paz Cruickshank, encargada de Vinculación; para la elaboración del presente documento.