

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

INFORME DE ANUAL DE ACTIVIDADES 2019

Departamento de Ciencias Ambientales
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Unidad Lerma



Dr. José Cuauhtémoc Chávez Tovar
(hasta el 15 de mayo 2019)

Dr. Heliot Zarza Villanueva
(2019 - 2023)

Jefe de Departamento de Ciencias Ambientales

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

INFORME DE ANUAL DE ACTIVIDADES

2019

Dr. José Cuauhtémoc Chávez Tovar
(hasta el 15 de mayo 2019)

Dr. Heliot Zarza Villanueva
(2019 - 2023)

Jefe del Departamento de Ciencias Ambientales
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Unidad Lerma

FUNDAMENTO

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 58, Fracción XIII, de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma Metropolitana, presento el Informe Anual de Actividades Académicas 2019 del Departamento de Ciencias Biológicas y de la Salud al Dr. Gustavo Pacheco López, Director de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la UAM Unidad Lerma. El informe contiene los resultados alcanzados en las actividades sustantivas de la Universidad: Docencia, Investigación y Preservación y difusión de la cultura, realizadas por personal del Departamento de Ciencias Ambientales.

RESUMEN EJECUTIVO

Docencia. El personal académico de nuestro departamento atendió entre 194 a 224 alumnos activos por trimestre de la Licenciatura de Biología Ambiental. Impartiendo en total anualizado de 466.5 horas, lo que corresponde a un promedio de 33.3 horas por profesor.

Investigación. El cuerpo docente del departamento estuvo compuesto por 11 profesores definitivos, dos evaluaciones curriculares y dos profesores por causales, una generado por la jefatura y la otra por un sábitico. Se publicaron en promedio 1.5 artículos por profesor (12 publicados y 4 aceptados) en revistas indixadas. 3 capitulos de libro. Se presentaron 15 ponencias/carteles en congresos nacionales y 8 ponencias en congresos internacionales.

Preservación y difusión de la cultura. 4 conferencias impartidas, 2 capítulos o artículos de divulgación, y un artículo periodístico.

INTRODUCCIÓN

El Informe Anual de Actividades Académicas del Departamento de Ciencias Ambientales, CBS de la UAM Unidad Lerma, se basa de los informes anuales de actividades presentados por cada profesor del departamento, al término del 2019, partiendo de las tres funciones sustantivas propias de la universidad: a) Docencia, b) Investigación, y c) Preservación y difición de la cultura, así como Gestión, están alineadas de acuerdo con su contribución con los compromisos que México con respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adoptados en 2015 en el marco de la Asamblea General de Naciones Unidas. Esta información se sintetiza en el presente documento.

FUNCIONES SUSTANTIVAS DE LA UAM

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Función Sustantiva	Objetivos de Desarrollo Sostenible
Docencia	    
Investigación	        
Preservación y difición de la cultura	        

DOCENCIA

Licenciatura

El Departamento de Ciencias Ambientales cuenta con 15 profesores, de los cuales un profesor está en su sabbático, por consiguiente, quienes se ocuparon de la docencia fueron 14 profesores durante el 2019 atendiendo en el trimestre 19-I a 202 alumnos activos en el trimestre, en el 19-P a 224 alumnos y en el 19-O a 224 alumnos de la Licenciatura de Biología Ambiental. A la fecha, se han graduado ya 9 generaciones de estudiantes de la Licenciatura en Biología Ambiental. El número de profesores del departamento sigue siendo inferior al requerido para cubrir las necesidades docentes de la licenciatura, quienes impartieron 30 (19-I), 30 (30-P) y 26 (19-O) UEAs obligatorias y en promedio 5 UEAs optativas se ofertaron por trimestre a estudiantes de Biología Ambiental (Cuadro 1). A partir de esta información, los profesores del departamento impartieron en promedio 2.2 UEA por trimestre. Debido a la falta de personal académico, con los perfiles requeridos para la impartición de algunas UEAs se solicitó el apoyo de profesores, como ha sido en años anteriores, a los Departamentos de Ciencias de la Alimentación y Ciencias de la Salud de CBS, así como del Departamento de Recursos de la Tierra de CBI, y del Departamento de Procesos Sociales de CSH, para cubrir UEA obligatorias.

Este apoyo brindado por profesores de otros departamentos y divisiones podrá cambiar en el 2021 y años subsecuentes, cuando la matrícula de las Licenciatura de Ciencia y Tecnología de Alimentos y de la Licenciatura de Psicología Biomédica crezca y sean más demandantes de profesores dichas licenciaturas. De la misma manera, se tiene pronosticado el aumento de la matrícula en la licenciatura y ello representara un nuevo desafío a la planta docente para dar cumplimiento a la demanda estudiantil.

La formación de recursos humanos es una función básica del personal académico, se ha observado un incremento significativo en proyectos terminales, proyectos de maestría y doctorado muestra de la consolidación del personal académico en la unidad (Cuadro 1). Se concluyeron 7 proyectos terminales, 3 tesis de licenciatura, 7 tesis de maestría (3 dirigidas y 4 tutoradas) y se dirigieron 12 proyectos de servicio social. Actualmente, están vigentes entre dirección y tutorías 6 servicios sociales, 7 proyectos terminales, 2 Especializaciones, 8 maestría (2 dirigidas y 6 tutoradas), 9 tesis de doctorado (7 dirigidas por profesores del Departamento y 8 formando parte de algún comité tutorial).



	Año					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
No de profesores	13	12	13*	12	14	15
Definitivos	5	7	8	9	11	11
Programados	5	4	3	1	1	2
Causales	3	1	2*	1	1	2
Proyectos terminales				11	11	9
Licenciatura	4			1	1	7
Especialización						2*
Maestría	3	3	5	4	1	7
Doctorado	1	1	4	1		5
UEAs / trimestre	21	28	29	9		29
Unidades de contenido/UEA			96	103	74	86
Horas frente a grupo (HFG)		264	379	466	467	483
UEA Optativas		8	14	9	18	15
Matricula	115	122	222	269	269	

* Nota: registrado, pero en proceso de terminar la especialización en el 2020.

INVESTIGACIÓN

Planta académica

Durante el 2019, el Departamento de Ciencias Ambientales tuvo como personal académico a 15 profesores, de los cuales 11 profesores son titulares definitivos, y cuatro de evaluación curricular. De estos últimos, uno cubre la causal generada por el sabático del Dr. Humberto García Arellano y otro la causal de la jefatura del departamento (Cuadro 2). De los 15 profesores adscritos 13 de ellos tienen la categoría de titular C, consolidando de esa manera el departamento. La causal del Jefe de Departamento se encuentra cubierta por un profesor que pertenece al SNI y contribuye sustancialmente con la impartición de docencia. Sin embargo, el Jefe de Departamento, ha impartido más de 30 horas/semana/año durante el 2019. La causal del sábitico del Dr. Humberto García también pertenece al SIN y su actividad principal está enfocada a cubrir la docencia que dejó el Dr. García a partir de agosto 2019.

Investigación

El Departamento de Ciencias Ambientales apoyo con presupuesto a 10 proyectos de investigación que fueron aprobados por el Consejo Divisional de CBS. Al finalizar el año, se registraron 4 nuevos proyectos de investigación siguiendo los “Lineamientos para registro, presentación, renovación, terminación y Baja de proyectos de investigación, a realizarse en la División de Ciencias biológicas y de la Salud, Unidad Lerma” aprobados en sesión número 17.19 del Consejo Divisional de CBS de la Unidad Lerma, celebrada el 22 de noviembre de 2019 mediante acuerdo 17.19.4. Tres proyectos están vigentes con fondos externos.

Por parte del personal académico en el 2019, se publicaron 12 artículos, 4 artículos fueron aceptado en revistas nacionales e internacionales arbitradas; se publicaron 3 capítulos en libros. Se presentaron 15 ponencias/carteles en congresos nacionales y 8 ponencias en congresos internacionales (Cuadro 3). Siendo la producción académica del departamento de 1.5 productos en promedio por profesor, inferior a lo generado en el 2018 que fue 2.3 artículos por profesor, aún dentro de los niveles reportado en la UAM. Este descenso en la producción académica en parte se debió a los problemas logísticos y operativos que generó la huelga, interrumpiendo en su totalidad con las actividades de investigaciones y experimentos que se realizaban en laboratorios y concernientes al trabajo de campo. Aunado a los problemas generados por la huelga, la falta de espacio adecuados para desarrollar actividades de investigación, aspecto que se ha ido subsanando poco a poco. Por ejemplo, a finales del 2019 se termino de mudar y habilitar un nuevo espacio de investigación que dio lugar al Laboratorio de Biotecnología y Microbiología Ambiental, mismo que actualmente esta funcionando y operando en su totalidad y que solventará en gran parte de las necesidades de investigación que requiere la planta docente del departamento.

Cuadro 2. Personal académico adscrito al Departamento de Ciencias Ambientales, DCBS, UAM Unidad Lerma en el 2019

No.	Profesor	Grado	Categoría y Nivel	Nombramiento	BAP	BRCD	EDI	EGA	ETA	SNI
1	Aguirre Garrido, José Félix	Doctorado	Titular C	TC Definitivo	Si	Si	Si	Si	No	I
2	Castillo Guajardo, Derik	Doctorado	Titular B	TC Definitivo	No	Si	No	Si	No	No
3	Chávez Tovar, José Cuauhtémoc	Doctorado	Titular C	TC Definitivo	Si	Si	Si	Si	Si	I
4	Flores Pedroche, José Francisco	Doctorado	Titular C	TC Definitivo	Si	Si	Si	Si	Si	I
5	García Arellano, Humberto	Doctorado	Titular C	TC Definitivo	Si	Si	Si	Si	Si	I
6	Rina María González Cervantes	Doctorado	Titular C	TC Definitivo	Si	Si	No	Si	Si	No
7	List Sánchez, Rurik Hermann	Doctorado	Titular C	TC Definitivo	Si	Si	Si	Si	Si	I
8	López Pérez, Marcos	Doctorado	Titular C	TC Definitivo	Si	Si	Si	Si	Si	No
9	Pelz Serrano, Karla	Doctorado	Titular C	TC Definitivo	Si	Si	Si	Si	Si	No
10	Villavicencio Pulido, José Geiser	Doctorado	Titular C	TC Definitivo	Si	Si	Si	Si	Si	I
11	Zarza Villanueva, Heliot	Doctor	Titular C	TC Definitivo (Jefe de Departamento)	Si	Si	Si	Si	No	I
12	Flores Hernández Noé	Biólogo	Titular C	TC Temporal (Evaluación curricular)	No	No	No	No	No	No
13	Cruz Martínez Alicia	Doctorado	Asociado D	TC Temporal (Evaluación curricular)	No	No	No	No	No	No
14	González Salazar Constantino	Doctorado	Titular C	TC Temporal (Evaluación curricular; Causal Jefatura)	No	No	No	No	No	I
15	Escobar Villanueva María del Carmen	Doctorado	Titular C	TC Temporal (Evaluación curricular; Causal sabático Dr. García)	No	No	No	No	No	I

Cuadro 3. Productos de investigación del Departamento de Ciencias Ambientales del periodo 2014 al 2019.

	Año					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
No de profesores con informe anual			11	11	13	13
Investigación						
Artículos arbitrados	8	11	17	20	27	16
Libros	1		3			
Capítulos de libro	9	2	8	4	3	3
Congresos Nacionales	20	5	2	10	14	15
Congresos internacionales	8	9	5	11	8	8

El Area de Investigación *Biología de la Conservación* fue reconocida con el Premio a las Areas de Investigación 2019. Además, se evaluó ante el PRODEP el cuerpo académico de “Ecología y Conservación de Vida Silvestre” con resultado favorable, por lo que mantiene el registro "En Consolidación" hasta noviembre del año 2022.

DIFUSIÓN Y PRESERVACIÓN DE LA CULTURA

Se impartieron cuatro conferencias, se participó en dos capítulos o artículos de divulgación, y en un artículo periodístico.

Vinculación

Se tuvieron tres participaciones en comités editoriales, se revisaron 18 artículos, libros y/o capítulos de libro, se participó en dos talleres académicos y en 4 redes profesionales, académicas o científicas. Se generaron dos informes Técnicos y/o consultoría. Se asistió a dos cursos o talleres de capacitación o profesionalizantes. Se participó y/o organizaron 6 actividades no contempladas como la 4ta Feria de la Sustentabilidad de la UAM-Lerma que se realizó en la Plaza Cívica del Municipio de Lerma. Además, dos profesores del departamento fueron reconocidos por organismos internacionales. Finalmente, los profesores del departamento participaron en 12 comisiones académicas.

Según Artículo 7 TIPPA

Experiencia Académica

1.1.1 impartición de cursos

1.1 Unidades de enseñanza-aprendizaje impartidas, indicando:

- A: Nro. de grupos
- B: Nro. de créditos por cada UEA.
- C: Nro. de alumnos por grupo de acuerdo con el acta correspondiente
- D: Porcentaje de aprobados

1.1.1.1 Cursos a nivel Licenciatura

Cuadro 4. Docencia impartida por los profesores del Departamento de Ciencias Ambientales. En los profesores con asterisco son considerados los trabajos terminales de los cuales ellos eran coordinadores.

Nombre	19-I	19-P	19-0	TOTAL
AGUIRRE GARRIDO JOSE FELIX	13.5	15	10	38.5
CASTILLO GUAJARDO DERIK	10.5	16.5	1.35	28.35
CHAVEZ TOVAR JOSE CUAUHEMOC	6	10.5	13.5	30
CRUZ MARTINEZ ALICIA	0	12	16.5	28.5
ESCOBAR VILLANUEVA MARÍA DEL CARMEN (causal)	0	12	16.5	28.5
FLORES HERNANDEZ NOE	10.5	15	9	34.5
FLORES PEDROCHE JOSE FRANCISCO	7.5	7.5	7.5	22.5
GARCÍA ARELLANO HUMBERTO	13.5	0	0	13.5
GONZÁLEZ SALAZAR CONSTANTINO (causal)	9	10.5	10	29.5
GONZALEZ CERVANTES RINA MARIA	6	4.5	7.5	18
LIST SANCHEZ RURIK	13	21	7.5	41.5
LOPEZ PEREZ MARCOS	18	10.5	9	37.5
PELZ SERRANO KARLA	11.5	21	9	41.5
VILLAVICENCIO PULIDO JOSE GEISER	18	6	12	36
ZARZA VILLANUEVA HELIOT	16.5	9	12	37.5
Total Depto Ciencias Ambientales	153.5	171	141.5	466.5

Casi el 20 % de la docencia de UEA obligatorias del departamento ha sido cubierta por la jefatura y la causal. Existen algunas UEA que comenzaran a darse como complejidad e interdisciplina que tendran que asignarse algunos profesores a ellas. Cabe mencionar que la mayoría de los profesores imparten más de 30 horas obligatorias mas 53 de optativas.

1.1.1.2 Cursos a nivel posgrado

1.1.1.6 Asesoría de proyectos terminales

Asesoría de proyectos terminales o tesis de grado

Grado (licenciatura o posgrado)	Nombre de alumno	Nombre de trabajo o proyecto terminal	Nombre del programa de estudios	Trimestre de presentación o entrega del proyecto terminal o tesis de grado
Licenciatura	Diana Pérez Castillo	Diversidad y diferenciación genética en tres poblaciones de <i>Quercus</i> sp. utilizando marcadores microsatelitales en el Estado de México	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	19-I
Licenciatura	Liliana Urbano Castillo	Evaluación de la sustentabilidad de cultivos de maíces criollos en el municipio de Acambay, Estado de México	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	19-P
Licenciatura	Mónica Marlén Sánchez Jiménez	Concentración de óxido nitroso (N ₂ O) como posible señal de vida en exoplanetas	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	2019
Licenciatura	Noemí Evelyn Morelos Vidal	Manejo de residuos sólidos generados en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	2019
Licenciatura	Samantha Yarid Gutiérrez Peña	Degradación del paracetamol presente en solución acuosa utilizando un sistema Fe/Grafito	Recursos Hídricos, UAM Lerma	19-I
Licenciatura	Cecilia Florencio Martínez	Síntesis electroquímica de óxido de grafeno para obtener un sensor enzimático que detecte paracetamol	Recursos Hídricos, UAM Lerma	19-I
Licenciatura	Marlen Badillo	Distribución de mamíferos medianos y grandes en	Lic Biología Ambiental,	19-I



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Lerma

	Sánchez	Chihuahua y en las Barrancas del Cobre	UAM Lerma	
Licenciatura	Emma Beatriz Hernández Bautista	Sistemas dinámicos aplicados a modelos con presión social	Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	19-I
Licenciatura	Paulino Chávez Salazar	Índices de deserción escolar y factores causales en estudiantes de secundaria y del nivel medio superior en la localidad de Copalillo de las generaciones 2015 al 2018	Licenciatura en Matemáticas	19-I
Licenciatura	Sandra Indhavani García Mendoza	Bifurcación hacia atrás en un modelo ecoepidemiológico tipo simbiosis	Licenciatura en Matemáticas Aplicadas	19-I
Licenciatura	Carlos Vásquez	Modelado de nicho ecológico de dos vectores del dengue en el estado de Oaxaca	Licenciatura en Biología, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	En proceso
Licenciatura	Mayra Itzully Méndez Huerta	Comparación de la asociación pino-zacatón como hábitat del teporingo (<i>Romerolagus diazi</i>) en el Popocatepetl y el Nevado de Toluca.	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	En proceso
Especialización	José Abraham Canales Meza	Clonación, expresión y purificación de la proteína RmlA, la primera enzima de la ruta de biosíntesis de dTDP- L-Ramnosa en <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Especialización en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa	En proceso
Especialización	Sindy Viridiana Leal Bustamante	Producción de la enzima PhaC de <i>P. aeruginosa</i> mediante su expresión en <i>E. coli</i>	Especialización en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa	En proceso
Maestría	Ilse Domínguez Alemán	Modelos epidemiológicos en redes	Maestría en ciencias matemáticas	19-I



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Lerma

Maestría	Leilani Itzel salinas Virgen	Identificación y caracterización de la actividad PGPR de bacterias rizosféricas y endófitas aisladas de <i>Echinocactus platyacanthus</i> (Biznaga dulce) creciendo en condiciones silvestres y de invernadero en el semidesierto queretano.	Maestría en Ciencias Agropecuarias	19-P
Maestría	Emmanuel Mendoza Trinidad	Construcción de funciones de Dulac para modelos de la biología matemática	Maestría en Matemáticas Aplicadas e industriales	19-P
Maestría	Martha Yosselin Aguilera Baez	Bioprospección enzimática de una librería metagenómica proveniente de ambientes marinos.	Programa de Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa	En proceso
Maestría en Ciencias	María Margalef Guerra	Seroprevalencia de Hantavirus en roedores en un gradiente altitudinal del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca	Posgrado de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.	En proceso
Doctorado	Gloria Carlina Peña García	Bioprospección enzimática de hidrolasas en librerías metagenómicas de alimentos fermentados tradicionales mexicanos derivados del maíz	Programa de Doctorado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa	En proceso
Doctorado	Libertad Orozco Barajas	Hábitos de tenencia y aspectos ecológicos de la interacción entre el perro doméstico y carnívoros silvestres en un paisaje fragmentado en el Estado de México	Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM Xochimilco	En proceso
Doctorado	Piña Covarrubias Evelyn	Interactions of Large Felids with Their Prey and Humans in the Yucatán Pninsula of México and Belize	University of Southampton, United Kindom.	En proceso



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Lerma

Doctorado	Julio César Hernández Hernández	Abundancia, Uso de hábitat e interacciones entre carnívoros y sus presas potenciales en la Reserva de la Biosfera La encrucijada y el Sistema Estuarino Puerto Arista, Chiapas, México	Doctorado en Ciencias biológicas y de la salud, UAM	En proceso
Doctorado	Danelly Solalinde Vargas	Mecanismos de comunicación del puma (<i>Puma concolor</i>) en la Península de Yucatán	Doctorado en Ciencias, Posgrado de Ciencias Biológicas, UNAM	En proceso
Doctorado	Fernando Ruíz Gutiérrez	Diversidad y Distribución espacio-temporal de los mamíferos medianos y grandes de la Sierra Madre del Sur, Guerrero, México	Doctorado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	En proceso

Tutoría

Grado (licenciatura o posgrado)	Nombre de alumno	Fecha de inicio	Fecha de término	Tutoría	Estado de la tutoría
Licenciatura (F. Aguirre)	Edgar Suriel Carmona Sánchez	2019	2019	Proyecto Terminal	Concluida
Licenciatura (F. Aguirre)	Fabiola Bobadilla López	2019	2019	Proyecto Terminal	Concluida
Licenciatura (K. Pelz)	Mayra Itzully Méndez Huerta	2019	2020	Proyecto Terminal	En proceso
Licenciatura (C. González)	Iván Flores Torres	2019	2020	Proyecto Terminal	En proceso
Licenciatura (F. Pedroche)	Blanca Asela Aranda Hernán	2019	2020	Proyecto Terminal	En proceso
Licenciatura (F. Pedroche)	Niza Lugo Martínez	2019	2020	Proyecto Terminal	En proceso



Licenciatura (F. Pedroche)	Katia Jardon Morales	2019	2020	Proyecto Terminal	En proceso
Maestría (F. Pedroche)	Lisandro Hernandez Anaya	2016	2019	Comité tutorial	Concluida
Maestría (H. Zarza)	Itzamna González López	2017	2019	Estudios de casos clínicos retrospectivos y actuales y su correlación en patológica en la determinación de diagnóstico. Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México	Concluida
Maestría (H. Zarza)	Liliana Gaytan Cruz	2017	2019	Diversidad filogenética de virus de influenza en aves silvestres y su participación potencial en la transmisión interespecie en el Estado de México	Concluida
Maestría (H. Zarza)	Erika Servín Zamora	2017	2019	Diagnóstico de situación: Análisis del hábitat y opciones de conservación para el ajolote de Xochimilco (<i>Ambystoma mexicanum</i>)	Concluida
Maestría (H. Zarza)	Gerardo Habner Salgado Julián	2018	2020	Diagnóstico de Situación: Evaluación del estado de salud de ejemplares de	En proceso



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Lerma

				Crotalus molossus nigrescens en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA)"	
Maestría (H. Zarza)	Ofelia Martínez Morales	2018	2020	Diagnostico de situación: Seguimiento al protocolo clínico de aves de presa bajo proceso de rehabilitación para su reintroducción al medio silvestre con fines de conservación en el Centro Nacional de Control y Protección del Águila Real.	En proceso
Maestría (H. Zarza)	Karen Marina Hernández Guzmán	2019	2021	Diagnóstico situacional de tres Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA) en Chiapas y recomendaciones para el manejo y aprovechamiento no extractivo de psitácidos	En proceso
Maestría (H. Zarza)	José Roberto Báez Parada	2018	2020	Diversidad y abundancia de Carnívora como estudio base para el establecimiento de un corredor biológico en la UMA de Cosoltepec, Oaxaca, México	En proceso
Maestría (F. Pedroche)	Lisandro Hernandez Anaya	2018			En proceso
Maestría (R. List)	Yuri Glebskiy	2018	2020	Comité tutorial	En proceso



Doctorado (F. Pedroche)	Adriana Hernández Rosas	2014	2019	Comité tutorial	En proceso
Doctorado (H. Zarza)	Patricia Padilla Aguilar	2019	2022	Evaluación de la distribución espacial y capacidad de adaptación al cambio climático de los parásitos de las aves silvestres en México	En proceso
Doctorado (H. Zarza)	Libertad Orozco Barajas	Enero 2018	2021	Interacción entre perros domésticos y carnívoros silvestres en un paisaje fragmentado del Estado de México	En proceso
Doctorado (C. González)	Fernando Ruiz Gutiérrez	2018			En proceso
Doctorado (R. List)	Julio César Hernández Hernández	2018			En proceso
Doctorado (R. List)	Alejandro González Bernal	2019			En proceso
Doctorado (R. List)	César Ricardo Rodríguez Luna	2019			En proceso
Doctorado (R. List)	Jesús Lizardo Cruz Romo	2018			En proceso
Doctorado (M. López)	Arturo Enrique Miranda Calixto	2019			En proceso
Doctorado (M. López)	Jorge Lima Pérez	2018			En proceso

Dirección de proyectos de Servicio Social

Nombre del proyecto	Número de alumnos inscritos	Nombre del programa de estudios
Gestión Ambiental en el Municipio de Lerma	1	Licenciatura en Biología Ambiental
Ecología de aves acuáticas en los humedales del centro de México	1	Licenciatura en Biología Ambiental
Medio Ambiente y Recursos Naturales UQROO	1	Licenciatura en Biología Ambiental

Catalogación, descripción y fotodocumentación de hongos macroscópicos en la zona de la Sierra de las Cruces y parque nacional Nevado de Toluca	1	Licenciatura en Biología Ambiental
Educación y medio ambiente en el Estado de Mexico	4	Licenciatura en Biología Ambiental
Diagnósticos hidroclimáticos sobre el monitoreo de los manantiales en le Estado de México	2	Licenciatura en Biología Ambiental
Interacciones y coexistencia entre depredadores similares con gran variación de tamaño corporal y dimorfismo sexual: Patrones poblacionales a gran escala y la importancia de los atributos individuales	2	Licenciatura en Biología Ambiental

Cursos de Actualización

Nombre de curso	Institución que impartió	Trimestre
Profesionalización de la docencia 1 metodología de la enseñanza- aprendizaje	ANUIES	Intertrimestre 19-P/O

Actualización temática de las UEA (incluye, entre otros, seminarios temáticos, diplomados y especializaciones)

Nombre de curso	Institución que impartió	Trimestre
Visita a la Colección Nacional de Aves, Colección Nacional de Anfibios y Reptiles y Colección Nacional de Insectos	Instituto de Biología, UNAM	19-P

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

1.2 Investigación

1.2.1 Participación en programas y proyectos de investigación comunicados idóneamente:

1.2.1.1 Reporte de investigación o técnico

Informes Técnicos y Consultorías.

Proyecto de investigación		Financiamiento		Convenio de vinculación		Línea de investigación
No.	Nombre	Tipo (Interno o externo)	Institución	Tipo (Interno o externo)	Institución	
1	Caracterización metagenómica y microbiológica de bacterias asociadas a esponjas del Phylum porífera con potencial biotecnológico en diferentes zonas del litoral mexicano	Interno	UAM-L	Interno	UAM-L	Microbiomas (F. Aguirre)
2	Ecología microbiana de ambientes hipersalinos en México, mediante enfoques genómicos, metagenómicos y microbiológicos de microorganismos y su potencial biotecnológico	Interno	UAM-L	Interno	UAM-L	Microbiomas (F. Aguirre)
3	Ecología y Conservación de Aves Migratorias en las Ciénegas de Lerma	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Ecología Fauna Silvestre (H. Zarza, N. Flores & C. Chávez)
4	Ecología, manejo y conservación del Bosque Mesófilo de Montaña ante el cambio climático. El impacto	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Ecología y vegetación (H. Zarza, N. Flores & C. Chávez)



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Lerma

	antropogéncio y Ambiental: primera etapa					
5	Obtención de enzimas de interés industrial mediante una aproximación metagenómica de la cuenca del río Lerma	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Biología y Microbiología Ambiental (H. García)
6	Conectividad del paisaje, efecto de las barreras artificiales y conservación de la vida silvestre	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Biología de la conservación (R. List)
7	Genética de la Conservación y Ecología de Especies Focales	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Biología de la conservación (K. Pelz)
8	Análisis metagenómico del resistoma y otras proteínas de interés biotecnológico en ecosistemas	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Biología y Microbiología Ambiental (M. López)
9	Diversidad de macroalgas marinas mexicanas: filogenia y biogeografía	Interno	UAM Unidad Lerma			Botánica Marina (F. Pedroche) Concluido
10	Macroalgas Marinas Mexicanas: sistemática, filogenia, biogeografía y filogeografía	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Botánica Marina (F. Pedroche)
11	Modelación Matemática en Ecología de Poblaciones.	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Biomatemáticas (G. Villavicencio)
12	Metacambrio urbano evidencias de nuevas formas de vida desde la urbe (CDMX y el Valle de Toluca)	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Sustentabilidad /Biología de la conservación (K. Pelz)
13	Metagenómica funcional en leche materna humana para el aislamiento de	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Metagenómica funcional (R. González)

	genes que codifiquen GT y su uso potencial en la síntesis de prebióticos					
14	Interacción y coexistencia entre depredadores similares con gran variación de tamaño corporal y dimorfismo sexual: patrones poblacionales a gran escala y la importancia de los atributos individuales	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Ecología de carnívoros (C. Chávez)
15	Dinámica eco-geográfica de las enfermedades emergentes y re-emergentes en escenarios de cambios ambientales en México.	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Ecología de enfermedades (H. Zarza & C. González)

Participación en proyectos de investigación externos

No.	Fecha de aprobación por el consejo divisional ⁴	Nombre de proyecto de investigación	Financiamiento		Convenio de Vinculación		Línea de investigación	Nombre del Programa de Investigación	Áreas y Grupos de investigación que participan	Situación del proyecto (en proceso, nuevo y concluido)
			Tipo (Interno o externo)	Institución	Tipo (Interno o externo)	Institución				
1	NA	Ecología y Conservación del Jaguar en México 2019	Externo	Ecología Conservación	Externo	UNAM	Ecología de carnívoros (H. Zarza)	NA	Fondos procedentes de la Alianza WWF Fundación Telmex/Telcel	Concluido

2	NA	Análisis de la eficacia en la remoción de patógenos en efluentes y lodos de plantas de tratamiento de aguas residuales en la Ciudad de México con fines de reúso seguro	Externo	SECTEI	Externo	UNAM /UAM	Bioinformática-Microbiología Molecular (F. Aguirre) Concluido	NA	SECTEI	Concluido
---	----	---	---------	--------	---------	-----------	---	----	--------	-----------

⁴ En su caso, especificar la fecha de aprobación del proyecto.

1.2.1.2 Artículo especializado de investigación

A.- Artículos, Libros, Memorias.

Artículos Publicados en Revistas Especializadas con Comité Editorial y Sujetos a Arbitraje.

Artículos publicados en Revistas Especializadas con Comité Editorial y Sujetos a Arbitraje

Autores	Título	Revista	Año	Trimestre
G. González-Blanco, V. Pérez-Pérez, J. Orozco-Villafuerte, J.F. Aguirre-Garrido, R. Beristain-Cardoso, L. Buendía-González.	Kinetics and microbial structure of nitrogen cycle bacteria contained in the rhizosphere of natural wetland polluted with chromium	Revista Mexicana de Ingeniería Química	2019	19-P
García-Arellano, H., González-Alfonso, J.L., Ubilla, C., Comelles, F., Alcalde, M., Bernabé, M., Parra, J.L., Ballesteros, A.O., Plou, F.J.	Production and Surfactant Properties of Tert-Butyl α -D-Glucopyranosides Catalyzed by Cyclodextrin Glucanotransferase	Catalysts 2019, 9(7), 575; https://doi.org/10.3390/catal9070575	2019	19-I
López-Pérez, A.M. K. Moreno, A. Chaves, C.N. Ibarra-Cerdeña, A. Rubio,	Carnivore Protoparvovirus 1 at the Wild-Domestic	Ecohealth	2019	19-P



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Lerma

J. Foley, R. List, G. Suzán y R.E. Sarmiento	Carnivore Interface in Northwestern Mexico			
Jorge Lima-Pérez, Marcos López-Pérez, Gustavo Viniestra-González and Octavio Loera-Corral	Solid state fermentation of <i>Bacillus thuringiensis</i> var <i>kurstaki</i> HD-73 maintains higher biomass and spore yields as compared to submerged fermentation using the same media	Bioprocess and Biosystems Engineering.	2019	19-P
Pedroche, F.F.	Las especies del género <i>Bryopsis</i> (Chlorophyta) presentes en las costas del Atlántico mexicano	Revista mexicana de biodiversidad	2019	19-I
Pedroche, F.F.	El Código de Nomenclatura. Un instrumento de trabajo para los ficólogos	Cymbella	2019	19-I
Pedroche, F.F.	Circunscripción, rango y posición en la nomenclatura biológica.	Circunscripción, rango y posición en la nomenclatura biológica.	2019	19-P
Ortega-Rivera, K., N. Flores-Hernández, H. Zarza, C. Chávez	Caracterización del estado fitosanitario de <i>Quercus obtusata</i>	Revista Mexicana de Ciencias Forestales 10:64-85. E-ISSN: 2448-6671	2019	19-P
Stephens, C.R., Sierra-Alcocer, R., González-Salazar, C., Vargas, J.B., Salazar C.J.C., Robredo, E. & del Callejo C.E.	SPECIES: A Platform for the Exploration of Ecological Data	Ecology and Evolution	2019	19-I
Velasco, J, & González-Salazar, C	Akaike information criterion should not be a “test” of geographical prediction accuracy in ecological niche modelling.	Ecological Informatics	2019	19-I
Velasco, J, & González-Salazar, C	Solitary ecology as a phenomenon	Biology letters	2019	19-I



	extending beyond insular systems: Exaptive evolution in Anolis lizards.			
Ávila-Nájera DM, Lazcano-Barrero, M.A., Chávez, C, Pérez-Elizalde S, B. Tigar & G. D. Mendoza.	Habitat use of jaguar (<i>Panthera onca</i>) in a tropical forest in northern Quintana Roo, Mexico.	Revista Mexicana de Biodiversidad	2019	

Artículos aceptados en Revistas Especializadas con Comité Editorial y Sujetos a Arbitraje

Autores	Título	Revista	Año	Trimestre
José Félix Aguirre-Garrido, Francisco Martínez-Abarca. Daniel Montiel Lugo, Luis Mario Hernández Soto, Hugo Ramírez-Saad	Metagenomic analyses uncover the differential effect of azide treatment on bacterial community structure by enriching a specific Cyanobacteria present in a saline-alkaline environmental sample	International Microbiology	2019	19-I
Pedroche, F.F.	Nomenclatura. Reflexiones sobre tres nociones: las clasificaciones, los caracteres y los nombres.	Cymbella	2019	19-P
Stephens, C.R., González-Salazar, C., Villalobos, M.C. & Marquet, P.A.	Can Ecological Interactions be Inferred from Spatial Data?	Biodiversity informatics	2019	19-P
Ávila-Nájera, Cuauhtémoc Chávez, Pérez-Elizalde, Palacios-Pérez, Tigar	Coexistence of jaguars (<i>Panthera onca</i>) and Pumas (<i>Puma concolor</i>) in a tropical forest in south-eastern Mexico	Animal Biodiversity and Conservation	2019	

Libros aceptados cuyo material ha sido sometido a Arbitraje

Autores	Título	Editorial	Año	Trimestre

Capítulos de libro cuyo material ha sido sometido a Arbitraje

Autores	Título	Año	Libro, editorial.	Trimestre
Francisco Yannarella , Mauro A.E. Chaparro , José Geiser Villavicencio-Pulido, Martín Orensanz , and Guillermo Denegri	Bungean Systemic Ontology and Its Application to Research in Animal Parasitism	2019	Mario Bunge: A Centenary Festschrift Springer	19-P
Chávez, C., M. M. Zarco-González, S. Amador-Alcalá, H. Zarza, G. Carreón-Arroyo, G. Ceballos, O. Monroy-Vilchis.	Estado y conservación del jaguar en México.	2019	Colofón S.A. de C. V. ediciones académicas, Universidad Autónoma del Estado de México	19-I
Ana María Torres-Huerta, P. Luis-Díaz, A. Cruz-Martínez, G. Cerdanars, V. Antonio.	Peces teleósteos costeros y marinos	2019	CONABIO	19-P

Publicación de traducciones, introducciones o reseñas

Autores	Título	Año	Libro, editorial.	Trimestre

Elaboración y publicación de memorias

Título	Lugar	Editorial	Trimestre	Nombre del proyecto

Participación en congresos, seminarios, coloquios o simposios académicos

Tipo de evento (congreso, seminario, coloquio, simposios u otro)	Tipo de participación (coordinador, asistente, ponente)	Nombre del evento	Carácter (nacional o internacional)	Trimestre	Nombre del proyecto
Congreso	Ponente	XLI Congreso Nacional de Microbiología	Nacional	19-P	Microbial diversity and structure of the parasitic plants <i>Phradendron velutium</i> and <i>Arceuthobium gilli</i>
Congreso	Ponente	XLI Congreso Nacional de Microbiología	Nacional	19-P	Metagenomic analyses uncover the differential effect of azide treatment on bacterial community structure by enriching a specific Cyanobacteria present in a saline-alkaline environmental sample
Congreso	Ponente	VII Congreso Mexicano de Ecología, Querétaro	Nacional	19-P	Mecanismos de resistencia a la aridez del Mexical: similitud de la anatomía de la madera con el Chaparral de California
Congreso	Ponente	VII Congreso Mexicano de Ecología, Querétaro	Nacional	19-P	Evaluación del estado fitosanitario del bosque de



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Lerma

					coníferas de la Sierra de San Pedro Mártir, Baja California, México: muérdago e insectos barrenadores
Congreso	Ponente	VII Congreso Mexicano de Ecología, Querétaro	Nacional	19-P	Distribución actual y potencial de <i>Phoradendron bolleanum</i> (Seem.) Eichler en el Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir, Baja California, México
Congreso	Ponente	VII Congreso Mexicano de Ecología, Querétaro	Nacional	19-P	Microbial diversity and structure of the parasitic plants <i>Phoradendron velutinum</i> and <i>Arceuthobium gilli</i>
Congreso	Ponente	XVIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería León 2019	Nacional	19-P	Obtención de una cepa de <i>Pseudomonas protegens</i> con capacidad de producción de Biosurfactantes, a partir de sedimentos del Río Lerma
Foro	Ponente	Conservation Geopolitics Forum	Internacional	19-I	Two views for one region, wildlife and the Mexico-US border wall
Congreso	Ponente	International Congress on Conservation Biology	Internacional	19-P	Husbandry practices associated to dog-wildlife

					conflict in a rural landscape in central Mexico
Conferencia y taller	Ponente	2019 American Bison Society Meeting	Internacional	19-P	Initial visión and foundation for the plains bison recovery initiative in Mexico
Congreso	Ponente	XXIV Congreso Latinoamericano de Microbiología	Internacional		Análisis metagenómico de la diversidad bacteriana asociada a las esponjas <i>Smenospogia aurea</i> y <i>Scopalina aisladas</i> del Golfo de México
Congreso	Ponente	XXIV Congreso Latinoamericano de Microbiología	Internacional		Aislamiento caracterización y análisis filogenético de bacterias asociadas a esponjas marinas del golfo de México
Simposio	Ponente	Encuentro sobre lepidópteros neotropicales	Internacional		La fermentación en estado sólido como alternativa para mejorar la calidad de esporas de <i>Bacillus thuringiensis</i> (Bacillales, Bacillaceae) serovar. kurstaki HD-73
Congreso	Ponente	VIII Congreso Mexicano de Ficología	Nacional	19P	Diversidad de macroalgas marinas mexicanas:

					filogenia y biogeografía
Congreso	Ponente	XXI Congreso Mexicano de Botánica	Nacional	19P	Diversidad de macroalgas marinas mexicanas: filogenia y biogeografía
Simposio	Coordinador	Reunión temática: Algas marinas no nativas en México. Situación actual, retos y oportunidades	Nacional	19P	Diversidad de macroalgas marinas mexicanas: filogenia y biogeografía
Congreso	Ponente	International Congress on Conservation Biology	Internacional	19-P	Preaching with the example: enhancing SCB's discourse and action to promote conservation and sustainable lifestyle
Congreso	Ponente	International Congress on Conservation Biology	Internacional	19-P	Conservation beyond boundaries: connecting biodiversity with communities, government and stakeholders
Seminario	Ponente	V Ciclo de conferencias: Matemáticas en la Mixteca	Nacional	19-P	
Foro	Ponente	Unidos por un Manejo Sostenible de Nuestra Biodiversidad en el Senado de la República, Ciudad de México, CDMX.	Nacional	19-I	Estrategia Nacional para la Conservación del Jaguar. Presentación oral
Foro	Ponente	Misión Ambiental de la Policía	Nacional	19-P	Situación de la cacería y tráfico

		Federal, Instituto Politécnico Nacional, CDMX, México.			de jaguares en México: acciones para su conservación. Presentación oral.
Congreso	Ponente	VII Congreso Mexicano de Ecología de la Sociedad Científica Mexicana de Ecología.	Nacional	19-P	Impacto del cambio climático en las redes de interacción vector-hospedero de las enfermedades zoonóticas
Congreso	Ponente	9º Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático	Nacional	19-P	Cambio climático y enfermedades zoonóticas: análisis de redes complejas para evaluaciones de riesgo

Presentación de libros o revistas

Tipo (libro o revista)	Título de libro o revista	Lugar	Editorial	Trimestre

*Autor de correspondencia

Obtención de reconocimientos otorgados por IES, gobiernos, dependencias u organismos nacionales e internacionales

Nombre del reconocimiento externo	Motivo del reconocimiento (tesis, investigación, otro)	Institución	Trimestre
Honorary Research Associate	Investigación (F. Pedroche)	UC-Berkeley	19-I
Miembro del Comité Internacional de Nomenclatura en Algas	Investigación (F. Pedroche)	AIPT	19-I

1.3 DIFUSIÓN Y PRESERVACIÓN DE LA CULTURA

1.3.1 Conferencias impartidas

1.3.2 Artículos de Divulgación.

1.3.3 Artículo periodístico o reseñas de libros

1.3.4 Asesoría de servicio social

Asesoría de servicio social

Asesoría de servicio social (en proceso)

Entrevistas en medios de comunicación.

Descripción de la actividad	Institución	Trimestre	Descripción
Entrevista sobre el muro fronterizo para el artículo "El muro fronterizo, una nueva amenaza global" de Eduardo López/Juan Enrique Hernández (R. List)	Periódico de Sonora "El Imparcial"		https://www.elimparcial.com/Un-muro-devastador-la-nueva-amenaza-ecologica-global-l201908280001.html

1.3.7 Coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico.

Organización de Eventos Científicos.

1.3.10 Participación en Comités Editoriales.

1.3.13 Arbitraje de artículo especializado de investigación

Participación en Talleres y Grupos de Trabajo.

Nombre de la Red o grupo de trabajo	Institución	Profesor	Trimestre
Red de Innovación Educativa y Apropriación Tecnológica – UAM Lerma	UAM	Flores Hernández Noé Zarza Villanueva Heliot	19
Red “Lacasas inmovilizadas para la degradación de compuestos aromáticos en aguas residuales” (LIDA)	CYTED	García Arellano Humberto	19
Cuerpo académico en Consolidación de PROMEP “Ecología y conservación de fauna silvestre	PROMEP	Aguirre Garrido José Félix Chávez Tovar José Cuauhtémoc Flores Pedroche José Francisco López Pérez Marcos Pelz Serrano Karla List Sánchez Rurik Hermann Villavicencio Pulido José Geiser Zarza Villanueva Heliot	19
Alianza Nacional para la Conservación del Jaguar		Chávez Tovar José Cuauhtémoc Zarza Villanueva Heliot	19
Reunión IUCN Bison Specialists Group	UICN	List Sánchez Rurik Hermann	19-I
Taller de diseño de la estrategia continental del bisonte	Wildlife Conservation Society	List Sánchez Rurik Hermann	19-I

1.4. Coordinación o dirección académica:

1.4.1 Coordinación de programas de docencia

1.4.2 Coordinación de programas de investigación

1.4.3 Coordinación de programas de investigación

1.4.5 Dirección de programas de docencia

1.4.6 Dirección de programas de investigación

1.4.8 Dirección de la gestión universitaria

1.5. Participación universitaria

1.5.1 Participación como miembros de comisiones dictaminadoras y comisión dictaminadora de recursos.

1.5.2 Participación como miembros de comisiones divisionales.

1.5.3 Participación en comisiones académicas (Las del reglamento orgánico):

1.5.4 Participación en organos colegiados como representante del personal académico

1.5.5 Participación como asesores en comisiones dictaminadoras.

Otras actividades no contempladas en los rubros anteriores

Descripción de la actividad	Institución	Trimestre	Descripción
Sinodal de Tesis de Licenciatura (H. Zarza)	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM	19-P	Sinodal de tesis
Sinodal de Tesis de Maestría (H. Zarza)	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM	19-P	Sinodal de tesis
4ta Feria de la Sustentabilidad (Anexo 1, programa del evento)	UAM Unidad Lerma Gobierno del Mpio de Lerma	19-P	Organización del evento (Karla Pelz, Rurik List y alumnos de la División de CBS)
Jurado del Premio a la Investigación 2019 del área de Ciencias Biológicas y de la Salud. (R. List)	UAM	19-P	Participación como jurado
importancia de las ciénegas del Lerma y las amenazas a lo que queda de las mismas (R. List)	UAM		Dirigido por Rurik List, producido por Karla Pelz