



## ANEXO 3

### Proyectos de Investigación Externos (Enero-Diciembre) 2024

NO.	Nombre del proyecto	Responsable	Red Académica
1	Programas de conservación y monitoreo de especies de flora y fauna escasas en peligro y de importancia para la estructuración de las comunidades vegetales y animales en sitios rehabilitados y naturales pertenecientes a "APASCO"	Dr. Carlos Enrique Fragoso González	Red de Biodiversidad y Sistemática
2	Programa de Protección de Manglares para el cumplimiento del Resolutivo S.G.P.A./D.I.R.A./D.G.8467 de la MIA-R del proyecto "La Guadalupana" de la empresa Riberas del Pantepec, ubicado en la ribera sur del río Tuxpan, municipio de Tuxpan, Veracruz Cuarta Etapa	Dr. Jorge Alejandro López-Portillo Guzmán	Red de Ecología Funcional
3	Programa de Formación en Línea sobre "Restauración de Ecosistemas y Servicios Ambientales"	Dra. Fabiola López Barrera	Red de Ecología Funcional
4	Restauración del bosque de niebla en un sitio degradado en Coatepec, Veracruz	Dra. Fabiola López Barrera	Red de Ecología Funcional
5	Programa de monitoreo de la diversidad en el área de conservación en la Terminal Internacional de Fluidos Tuxpan ubicadas en el Sitio Ramsar 1602 manglares y humedales de Tuxpan	Dra. Ana Laura Lara Domínguez	Red de Ecología Funcional
6	Identificación de proteínas como potenciales biomarcadores en leucemia linfobástica aguda	Dr. Eliel Ruiz May	Red de Estudios Moleculares Avanzados
7	Proyecto de liberación de Guacamaya Verde	Dr. Juan Esteban Martínez Gómez	Red de Interacciones Multitróficas
8	Volviendo al Paraíso Original - Translocación y monitoreo de individuos de mono aullador de manto (Alouatta palliata) y acciones de conservación, manejo de hábitat e identidad y conciencia comunitaria promovidas por una empresa social y ecológicamente responsable - Grupo Iberostar México.	Dr. Juan Carlos Serio Silva	Red de Biología y Conservación de Vertebrados
9	Programas de reforestación en 4 sitios en operación de Enel Green Power México.	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE





NO.	Nombre del proyecto	Responsable	Red Académica
10	Contrato de Alianza Tecnológico - Comercial y Licenciamiento celebrado entre Biorganix Mexicana, S.A. de C.V. (BIOORGANIX) y el Instituto de Ecología, A.C. (INECOL)	Dra. Gloria Luz Carrión Villarnovo.	Red de Biodiversidad y Sistemática
11	Servicios de Estudios Ambientales para proyectos de Cogeneración y Ciclos Combinados.	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
12	Determinación de marcadores químicos y compuestos fenólicos en matrices alimentarias de origen vegetal	Dr. José Antonio Guerrero Analco	Red de Estudios Moleculares Avanzados
13	Estudios Ambientales para proyectos Fotovoltaicos y Eólicos.	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
14	Supervisión ambiental y asesoría científica para la correcta ejecución de programas específicos ambientales del Tren Maya Tramo 5 Norte.	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
15	Supervisión ambiental y asesoría científica para la correcta ejecución de programas específicos ambientales del Tren Maya Tramo 6.	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
16	Supervisión ambiental y asesoría científica para la correcta ejecución de programas específicos ambientales del Tren Maya Tramo 7	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
17	Servicio proteómico del estudio de búsqueda de biomarcadores de progresión en enfermedad de Chaga	Dr. Eliel Ruiz May	Red de Estudios Moleculares Avanzados
18	Determinación de marcadores químicos en Capsicum annuum en estrés abiótico	Dr. José Antonio Guerrero Analco	Red de Estudios Moleculares Avanzados
19	Análisis proteómicos comparativos de leche materna en diferentes condiciones mediante nanoLC-MS/MS TMT-SPS-MS3	Dr. Eliel Ruiz May	Red de Estudios Moleculares Avanzados
20	Estudio de Monitoreo de Aves y Murciélagos 2023 en la Central Eólica Santo Domingo; Monitoreo de aves y murciélagos en la etapa de operación de la línea de transmisión 230 kV; la operación del radar para la implementación de un sistema de detección temprana y un estudio sobre el efecto del ruido en aves dentro del CE Santo Domingo	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
21	Análisis de la erosión y propuestas para promover la resiliencia en las costas de Veracruz	Dra. María Luisa Martínez Vázquez	Red de Ecología Funcional
22	Fabricación e Instalación de una Secadora Solar para Madera	Dr. Raymundo Dávalos Sotelo	Red de Ambiente y Sustentabilidad





NO.	Nombre del proyecto	Responsable	Red Académica
23	Fabricación e Instalación de una Secadora Solar para Madera Ejido Rinconada	Dr. Raymundo Dávalos Sotelo	Red de Ambiente y Sustentabilidad
24	Estudios ambientales para proyectos eólicos y fotovoltaicos en México.	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
25	Monitoreo de aves y murciélagos en la etapa de operación del Parque Eólico Tres Mesas, Fase 1, Tamaulipas de agosto a diciembre de 2023	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
26	Monitoreo de aves y murciélagos en la etapa de operación del Parque Eólico Tres Mesas, Fase 11, Tamaulipas de agosto a diciembre de 2023	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
27	LC/MS para la determinación de secuencias de péptidos y análisis bioinformático	Dr. Eliel Ruiz May	Red de Estudios Moleculares Avanzados
28	Fabricación e instalación de una secadora solar para madera. Comunidad Indígena Santa Catarina Cuexcomatlán, Municipio de Mezquitic, Jalisco	Dr. Raymundo Dávalos Sotelo	Red de Ambiente y Sustentabilidad
29	Perfilamiento químico de saponinas triterpénicas de tipo cucurbitano por UPLC-MS-QTOF	Dr. José Antonio Guerrero Analco	Red de Estudios Moleculares Avanzados
30	Asesoría para el diseño de celdas de humedales construidos con producción de flores para el tratamiento de aguas residuales en la comunidad de Tecpaco municipio de Calnali Estado de Hidalgo	Dra. María Elizabeth Hernández Alarcón	Red de Manejo Biotecnológico de Recursos
31	Monitoreo de Aves y Murciélagos durante tres meses en la etapa de operación del Parque Eólico Energía Sierra de Juárez Fase I y Extensión en la región de la Rumorosa, B. C.	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
32	Monitoreo de aves y murciélagos en la etapa de operación del Parque Eólico Tres Mesas, Fase I, Tamaulipas 2024 incluida su línea de transmisión eléctrica	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
33	Monitoreo de aves y murciélagos en la etapa de operación del Parque Eólico Tres Mesas, Fase II, Tamaulipas 2024 incluida su línea de transmisión eléctrica.	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
34	Análisis no dirigido y perfilamiento químico por UPLC-MS-QTOF en genotipos selectos de Sechium	Dr. José Antonio Guerrero Analco	Red de Estudios Moleculares Avanzados





NO.	Nombre del proyecto	Responsable	Red Académica
35	Evaluación de la actividad insecticida de aislados del nucleopoliedrovirus de Spodoptera frugiperda (SfMNPV)	Dr. Trevor Williams	Red de Manejo Biorracional de Plagas y Vectores
36	Estudio y monitoreo anual de aves y murciélagos para la Central y la Línea de Transmisión 2024 y 2025.	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
37	Supervisión ambiental y asesoría científica para la correcta ejecución de programas específicos ambientales del Tren Maya Tramo 5 Norte	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
38	Supervisión ambiental y asesoría científica para la correcta ejecución de programas específicos ambientales del Tren Maya Tramo 6	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
39	Supervisión ambiental y asesoría científica para la correcta ejecución de programas específicos ambientales del Tren Maya Tramo 7	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
40	Conectividad hidrológica río-manantial en el valle aluvial del río Pixquiac, Coatepec, Veracruz	Dra. María Susana Alvarado Barrientos	Red de Ecología Funcional
41	Fabricación e instalación de una secadora solar para madera - Comunidad Indígena San Sebastián Teponahuatlán	Dr. Raymundo Dávalos Sotelo	Red de Ambiente y Sustentabilidad
42	Estudios para la Determinación del Riesgo de Accidentabilidad de Aves en Líneas de Trasmisión de Alta y Media Tensión en Parques Fotovoltaicos	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
43	Restauración y conservación del manglar en Sitio Ramsar 1596 "Laguna de Tamiahua", como medida de adaptación y mitigación al cambio climático	Dr. Jorge Alejandro López-Portillo Guzmán	Red de Ecología Funcional
44	Monitoreo anual de fauna voladora en el Parque Eólico Tres Mesas Fase 3 y Fase 4	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
45	Determinación y cuantificación de marcadores químicos y compuestos fenólicos en matrices alimentarias	Dr. José Antonio Guerrero Analco	Red de Estudios Moleculares Avanzados
46	Análisis no dirigido por UPLC-MS-QTOF de extractos de cultivos algales	Dr. José Antonio Guerrero Analco	Red de Estudios Moleculares Avanzados
47	Estudios ambientales, monitoreos de fauna voladora y estudios de riesgo de accidentabilidad de fauna voladora para la empresa SEMPRA.	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
48	Estudios de Fauna Voladora en Central Eólica Ventika	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE





NO.	Nombre del proyecto	Responsable	Red Académica
49	Estudios de Fauna Voladora en Central Eólica Ventika II	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
50	Restauración hidrológica, forestal y suelo de manglares del Sitio Ramsar 1602	Dra. Ana Laura Lara Domínguez	Red de Ecología Funcional
51	Fabricación e instalación de una secadora solar para madera - Ejido Tulancingo	Dr. Raymundo Dávalos Sotelo	Red de Ambiente y Sustentabilidad
52	Acuerdo Marco Estudios Ambientales Green Park Inecol y Acuerdo Marco Estudios Ambientales Infraestructura de Energía Limpia Inecol	Dr. Rafael Villegas Patraca	USPAE
53	Genómica de Psittacanthus: especiación, haustorio, y hemiparasitismo	Dr. Juan Francisco Ornelas Rodríguez	Red de Biología Evolutiva
54	Dilucidar el potencial efecto del cambio climático en el creciente problema de expansión altitudinal y de hospederos en plagas agrícolas	Dr. Martín Ramón Aluja Schuneman Hofer	Red de Manejo Biorracional de Plagas y Vectores
55	Diversidad, patrones metabólicos y componentes bioactivos con potencial biotecnológico de poblaciones de macrohongos basidiomicetos silvestres del trópico y subtrópico del oriente de México	Dr. Antero Ramos Fernández	Red de Biodiversidad y Sistemática
56	Hongos comestibles cultivados como potenciales alternativas para prevenir y reducir la contaminación del maíz por micotoxinas	Dr. José Antonio Guerrero Analco	Red de Estudios Moleculares Avanzados
57	Rehabilitación de humedales urbanos con participación ciudadana para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero, disminuir la temperatura ambiental y mitigar la inundaciones en Xalapa, Veracruz.	Dra. María Elizabeth Hernández Alarcón	Red de Manejo Biotecnológico de Recursos
58	Development and optimization of gel Diet Rearing Systems for improving the sterile insect technique against anastrepha ludens and ceratitis capitata	Dr. Carlos Andrés Pascacio Villafán	Red de Manejo Biorracional de Plagas y Vectores
59	Vulnerabilidad y resiliencia al cambio climático del bosque tropical y subtropical en el occidente de México.	Dr. Oscar Luis Briones Villarreal	Red de Biología Evolutiva
60	Construyendo puentes hacia la búsqueda de soluciones a los problemas socioecológicos en la Península de Yucatán	Dra. Luciana Porter Bolland	Red de Ambiente y Sustentabilidad
61	Biodiversidad en la milpa y su suelo: bases de la seguridad alimentaria de mujeres, adolescentes y niños rurales	Dra. Simoneta Negrete Yankelevich	Red de Ecología Funcional





NO.	Nombre del proyecto	Responsable	Red Académica
62	Ecohidrología para la sustentabilidad y gobernanza del agua y cuencas para el bien común	Dra. Patricia Moreno-Casasola Barceló	Red de Ecología Funcional
63	Restauración y Protección de un área degradada en la cuenca Laguna de Bustillos, Cuauhtémoc, Chihuahua	Dr. Víctor Manuel Reyes Gómez	Red de Ambiente y Sustentabilidad
64	Safeguarding Threatened Tropical Montane Cloud Forest Oaks in Mesoamerica	Dra. Mariana Tarín Toledo Aceves	Red de Ecología Funcional
65	Sistemas Socioecológicos Sustentables en Territorios Cafetaleros del Sureste de México. Segunda Fase	Dr. Héctor Armando Contreras Hernández	Red de Ambiente y Sustentabilidad
66	Manejo Integral de la cuenca Laguna de Bustillos, etapa II: Manejo sustentable del uso y consumo del agua superficial y subterránea en la cuenca de Bustillos y el acuífero de Cuauhtémoc, Chihuahua.	Dr. Víctor Manuel Reyes Gómez	Red de Ambiente y Sustentabilidad
67	Distributed experiments to overcome pandemic lockdowns while promoting equity, diversity and global knowledge	Dr. Klaus Mehltreter Volker	Red de Ecología Funcional
68	Transformation of coffee landscapes: co-production of pathways for sustainability through participatory serious board games	Dra. Martha Bonilla Moheno	Red de Ambiente y Sustentabilidad
69	Validación del sistema de elaboración de paquetes de sustrato para la producción de hongos comestibles: evaluación de la productividad a nivel rural en el área del Cofre de Perote, Veracruz	Dr. Gerardo Mata Montes de Oca	Red de Manejo Biotecnológico de Recursos
70	Soluciones basadas en la naturaleza para saneamiento de cuerpos de agua eutrofizados y reciclaje de aguas residuales para generación de nuevos productos	Dra. Eugenia Judith Olguín Palacios	Red de Manejo Biotecnológico de Recursos
71	Caracterización microscópica de cutículas de mango bajo inducción de hormesis para extender la vida postcosecha y calidad del fruto	Dr. Eliel Ruiz May	Red de Estudios Moleculares Avanzados
72	Evaluación del efecto de análogos de tiazolidindionas en lo sucesivo el bajo la frente al modelo de la enfermedad de Parkinson inducido por MPP+	Dra. Yoshajandith Aguirre Vidal	Red de Estudios Moleculares Avanzados
73	Firmas de expresión genética para el diagnóstico y predicción del estado nutricional en plantas: una estrategia para potenciar el uso de fertilizantes encapsulados.	Dra. Claudia Anahí Pérez Torres	Red de Estudios Moleculares Avanzados







NO.	Nombre del proyecto	Responsable	Red Académica
74	Explorando los patrones de especiación en un callejón sin salida evolutivo: diversidad, relaciones filogenéticas, filogeografía, ecología y asociaciones en lo sucesivo el bajo la cofilogenéticas de Gyrodactylus y peces pecílidos neotropicales.	Dr. Carlos Daniel Pinacho Pinacho	Red de Estudios Moleculares Avanzados
75	Caracterización de la microbiota asociada a la tilapia y a parásitos del género Gyrodactylus, como primer paso para el control biológico de los monogéneos	Dr. Miguel Rubio Godoy	Red de Biología Evolutiva
76	Co-producing a spatial toolkit to navigate pathways to sustainable land systems in Mexico	Dra. Martha Bonilla Moheno	Red de Ambiente y Sustentabilidad
77	Caracterización de las excretas de Zophobas morio en diferentes etapas de desarrollo larval y su potencial uso como biofertilizantes	Dr. Luis Arturo Ibarra Juárez	Red de Estudios Moleculares Avanzados
78	Un jardín etnobiológico: Ampliando los horizontes del Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero en Xalapa, Veracruz	Dr. Andrew Peter Vovides Papalouka	Red de Biología Evolutiva
79	La flora en línea de México (eFloraMEX): Ampliando recursos digitales	Dra. Maria Victoria Sosa Ortega	Red de Biología Evolutiva
80	Preserving the native passion flowers from Veracruz (Mexico) by enriching the scientific collection at the Francisco Javier Clavijero Botanical Garden	Dra. Itzi Fragoso Martínez	Red de Biodiversidad y Sistemática
81	Estrategias para la regulación del cambio de uso de suelo y mecanismos de incidencia para mitigar el impacto socioambiental en la franja aguacatera de Michoacán	Dr. Carlos Andrés Cultid Medina	Red de Diversidad Biológica del Occidente Mexicano
82	Adapting the program Sembrando Vida to community agroforestry management practices in the Sierra of Zongolica, México	Dr. Tlacaoel Aarón Rivera Núñez	Red de Ambiente y Sustentabilidad
83	Rehabilitación de manglar en el Sitio Ramsar 1602 "Manglares y Humedales de Tuxpan, Veracruz" con participación comunitaria, como medida de mitigación al cambio climático	Dr. Jorge Alejandro López-Portillo Guzmán	Red de Ecología Funcional
84	Estimación de la integridad ecosistémica de las costas arenosas mexicanas a través de técnicas de aprendizaje de máquina	Dr. Octavio Miguel Pérez Maqueo	Red de Ambiente y Sustentabilidad
85	Programa de Acción Estratégico del Gran Ecosistema Marino del Golfo de México.	Dr. Jorge Alejandro López-Portillo Guzmán	Red de Ecología Funcional





NO.	Nombre del proyecto	Responsable	Red Académica
86	Contribución al saneamiento del río sordo con producción de biofertilizantes, bioestimulantes de cultivo y biocombustibles, en un modelo de economía circular	Dra. Eugenia Judith Olguín Palacios	Red de Manejo Biotecnológico de Recursos
87	Desafíos climáticos de los polinizadores en gradientes de elevación y su vulnerabilidad al calentamiento global	Dr. Wesley Francisco Dáttilo da Cruz	Red de Ecoetología
88	Desarrollo de dietas artificiales reducidas en levadura y adicionadas con un promotor de crecimiento para la cría masiva de <i>Ceratitis capitata</i> y <i>Anastrepha ludens</i> , y selección de una línea de <i>A. ludens</i> con capacidad de poner paquetes grandes de huevos con el fin de reducir los costos de producción de moscas estériles para la aplicación de la Técnica del Insecto Estéril	Dr. Martín Ramón Aluja Schuneman Hofer	Red de Manejo Biorracional de Plagas y Vectores
89	Promoción del crecimiento del maíz por el consorcio microbiano de la lombriz de tierra <i>Pontoscolex corethrurus</i>	Dra. Isabelle Françoise Barois Boullard	Red de Ecología Funcional
90	Éxito reproductivo de machos con tácticas reproductivas alternativas en el pez cola de espada <i>Xiphophorus multilineatus</i>	Dra. Carla Gutiérrez Rodríguez	Red de Biología Evolutiva
91	Integrating local knowledge into public policy instruments for enhancing restoration: A study case from western Mexican tropical dry forest	Dr. Moisés Méndez Toribio	Red de Diversidad Biológica del Occidente Mexicano

