



## VINCULACIÓN PARA EL DESARROLLO

### ATENCIÓN AL SECTOR SOCIAL Y EDUCATIVO

La vinculación es una de las funciones sustantivas por medio la cual la División Académica de Ciencias Biológicas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, promueve a través de la docencia e investigación acciones que contribuyan al bienestar de la sociedad y su entorno. Por ello, además de formar recursos humanos mediante la Maestría en Ciencias Ambientales y generar conocimiento científico básico y aplicado para atención a las problemáticas ambientales que vulnerabilizan y ponen en riesgo los organismos terrestres y acuáticos con efectos negativos en los sistemas ambientales, busca incidir en la comunidad mediante la socialización de espacios de gran relevancia de la DACBiol, como lo es el Herbario; las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida silvestre (UMA) de cocodrilos, tortugas de agua dulce y loros; instalaciones de conservación del manatí, Jardín de Plantas Medicinales; Centro de Acopio y tratamiento de Residuos (CATRE); Manejo Integral de recursos Orgánicos (MIRO), Laboratorio de Acuicultura tropical (LAT) y otras áreas de la DACBiol.

En la División Académica de Ciencias Biológicas y los posgrados que oferta, de manera particular la Maestría en Ciencias Ambientales y sus tres líneas de generación y aplicación de conocimientos (Biología y Ecología de Organismos Terrestres, Biología y Ecología de Organismos Acuáticos y Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Sistemas Ambientales), cuenta con el apoyo e intercambio académico realizado por estancias reliazadas por profesores investigadores que colaboran en cuerpos académicos que fungen como parte delos comités tutoriales, directores y co-directores de estudiantes de la maestría, a través de seminarios de investigación con profesores investigadores de 26 redes inscritas son de carácter nacionales e internacionales, entre las que podemos mencionar: *Internacional para la Biología y Conservación de Centropómidos*; *Internacional Cocodrile Specialist Group (CSG)*; *Internacional de Investigadores de Lepisosteidos (Pejelagarto)*; *PRODEP Calentamiento Global y Cambio Climático de la Red Académica de Instituciones SEP-PRODEP del Sureste*; *Académica de Instituciones SEP-PROMEP del Sureste Nacional*; *PRODEP Fuentes Alternativas de Energía interconectadas al Sistema Eléctrico*; *Investigación y Desarrollo Tecnológico de Energías Alternativas (FOMIX)*; *Temática de Socio-ecosistemas y Sustentabilidad del CONACYT*; *Temática de Bioenergía*; *Grupo Técnico de Monitoreo, Reporte y Verificación (GR-MRV) del Estado de Tabasco*; *Temática de Medio Ambiente y Sustentabilidad*; *Investigadores de la Región Usumacinta México (RedRUM)*; *Red para el Conocimiento de los Recursos Costeros del Sureste (RECORECOS)*; *Temática Biotecnología para la Agricultura y la Alimentación*; «*Temática Fuentes de Energía*»; *Monitoreo de*



*Partículas Inhalables (PM10); Mexicana de Manejo Integrado Costero- Marino; Mexicana de Cuencas; Temática Código de Barras de la Vida Temática de Sistemas Agroforestales de México del CONACYT, entre otras.*

**Redes de Colaboración Académica Nacionales e Internacionales**

<b>NO.</b>	<b>NOMBRE DE LA RED DE COLABORACIÓN</b>	<b>CUERPOS ACADÉMICOS PARTICIPANTES</b>
1	Red Internacional para la Biología y conservación de <i>Centropomidos</i>	Biología y manejo de organismos acuáticos
2	Red Internacional Cocodrile Specialist Group (CSG)	Ninguno
3	Red Internacional de investigadores de <i>Lepisosteidos</i> (Pejelagarto)	Biología y manejo de organismos acuáticos
4	Red de Investigadores de la región Usumacinta México (RedRUM)	Diagnóstico y manejo de humedales tropicales Biología y manejo de organismos acuáticos Ecología y manejo de fauna silvestre neotropical
5	Red PRODEP para generación sustentable de energía	Evaluación y tecnología ambiental
6	Red PRODEP calentamiento global y cambio climático de la red académica de instituciones SEP-PRODEP del sureste	Ordenamiento ecológico y desarrollo sostenible
7	Red Académica de Instituciones SEP-PROMEP del Sureste Nacional	Ninguno
8	Red para el conocimiento de los recursos costeros del sureste (RECORECOS)	Diagnóstico y manejo de humedales tropicales
9	Red Temática de medio ambiente y sustentabilidad	Diagnóstico y manejo de humedales tropicales Ecología, restauración y manejo de comunidades tropicales
10	Red Temática complejidad ciencia y sociedad	Ecología y manejo de fauna silvestre neotropical
11	Red Temática biotecnología para la agricultura y la alimentación	Biología y manejo de organismos acuáticos
12	Red Temática fuentes de energía	Evaluación y tecnología ambiental
13	Red de Monitoreo de partículas inhalables (PM10)	Ciencias ambientales
14	Red Mexicana de manejo integrado de costero-marino	Ordenamiento ecológico y desarrollo sostenible.
15	Red mexicana de cuencas	Ordenamiento ecológico y desarrollo sostenible.



		Resiliencia ante el cambio global
16	Red temática código de barras de la vida	Biología y manejo de organismos acuáticos
17	Red IberoamericAna de Mercadotecnia en Salud ( <i>RIMS</i> )	Investigación socioambiental para la sustentabilidad Ecología, restauración y manejo de comunidades tropicales
18	Red PRODEP Fuentes Alternativas de Energía interconectadas al Sistema Eléctrico	Ninguno
19	Red Temática de Socio-ecosistemas y Sustentabilidad del CONACYT	Resiliencia ante el cambio global
20	Red Temática de Sistemas Agroforestales de México del CONACYT	Ecología, restauración y manejo de comunidades tropicales Resiliencia ante el cambio global
21	Red Internacional de Sustentabilidad, Servicios Ecosistémicos y de Desarrollo de Bioenergía en América	Resiliencia ante el cambio global
22	Red Regional para el Estudio y Manejo Integral del Recurso Camarón del Golfo de México	Diagnóstico y manejo de humedales tropicales
23	Red Académica sobre Desastres en Tabasco ( <i>FOMIX</i> )	Biología y manejo de organismos acuáticos Ecología, restauración y manejo de comunidades tropicales Investigación socioambiental para la sustentabilidad Evaluación y tecnología ambiental Ordenamiento ecológico y desarrollo sostenible.
24	Red de Investigación y Desarrollo Tecnológico de Energías Alternativas ( <i>FOMIX</i> )	Evaluación y tecnología ambiental
25	Grupo Técnico de Monitoreo, Reporte y Verificación ( <i>GR-MRV</i> ) del Estado de Tabasco	Ecología, restauración y manejo de comunidades tropicales
26	Red Temática de Bioenergía	Ninguno

Por otro lado, se mantiene la firma de convenios como una estrategia de fortalecimiento de la integración entre las Instituciones del sector académico, productivo y empresarial, así como la vinculación a nivel nacional e internacional, en nuestra División se han realizado diferentes tipos de convenios y acuerdos de colaboración, que han permitido atender las demandas y necesidades socioambientales. Entre los convenios podemos mencionar: Convenios Generales de Colaboración Académica, Científica, Cultural, Tecnológica y de Mutuo Apoyo con los Ayuntamientos de Teapa y Nacajuca, Tabasco, así como con Sapura Energy Mexicana, S.A.P.I. DE C.V. y un convenio específico de colaboración con esta misma empresa



para realizar los Proyectos de investigación denominados “Estudio piloto de restauración de un pastizal costero por medio de la reforestación” y “Evaluación del desarrollo y diversidad de especies en un área piloto de restauración de un pastizal costero por medio de reforestación”. Además se obtuvo un Contrato de Servicio de Feasibility Studies For Project Sustainability, entre la UJAT y Eni México S. de R.L. de C.V.

Convenios y Contratos firmados en 2019 de la DACBiol.

NÚMERO DE CONTRATOS Y CONVENIO	NOMBRE	ORGANISMO RAZÓN SOCIAL Ó PERSONA FÍSICA CON LA QUE SE FIRMA CONVENIO	FIRMADO
<b>No. de Contrato: 5000015555163</b>	Contrato de Servicio de Feasibility Studies For Project Sustainability, entre la UJAT y Eni México S. de R.L. de C.V. El original de este contrato se encuentra resguardado en las oficinas del Abogado General de la UJAT.	Eni México S. de R.L. de C.V.	19/06/19
<b>Registrado Bajo el Núm. 255 tomo I</b>	Convenio General de Colaboración Académica, Científica, Cultural, Tecnológica y de Mutuo Apoyo.	Sapura Energy Mexicana, S.A.P.I. DE C.V.	17 /12/19
	Convenio Específico de colaboración para la realización de los Proyectos de investigación denominados “Estudio piloto de restauración de un pastizal costero por medio de la reforestación” y “Evaluación del desarrollo y diversidad de especies en un área piloto de restauración de un pastizal costero por medio de reforestación” ambos dentro de las medidas de mitigación del proyecto: Fase 1 del desarrollo del campo Miztón-Plan de Gestión de restablecimiento en tierra”.	Sapura Energy Mexicana, S.A.P.I. DE C.V.	06/12/19
<b>Registrado Bajo el Núm. 163 tomo I</b>	Convenio General de Colaboración Académica,	Ayuntamiento de Teapa, Tabasco.	09/10/19





	Científica, Cultural, Tecnológica y de Mutuo Apoyo		
<b>Registrado Bajo el tomo 167 tomo I</b>	Convenio General de Colaboración Académica, Científica, Cultural, Tecnológica y de Mutuo Apoyo.	Ayuntamiento de Nacajuca, Tabasco	03/10/19

### Proyectos de Desarrollo Comunitario

La Maestría en Ciencias Ambientales, ha contribuido con la formación de recursos humanos, así como en la promoción de la participación social y formación de gestores y líderes comunitarios, mediante una sinergia que ha significado la realización de investigaciones científicas, el acompañamiento técnico, científico y educativo sobre todo en las comunidades rurales, estrategia que permite a los estudiantes del posgrado, la generación de experiencia de trabajo, desarrollo de habilidades y competencias a través de la capacitación y la colaboración en proyectos de investigación preparándolos para su desempeño profesional.

En atención a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), la Maestría en Ciencias Ambientales, a través de los profesores investigadores de las asignaturas avanzadas optativas de Cambio ambiental global y vulnerabilidad, Métodos de Investigación Cualitativa, Investigación I, II, III, IV han desarrollado actividades de asesoría y vinculación con los sectores productivos pesqueros, agrícolas y forestales m con diversas comunidades rurales de la región de los ríos, pantanos y chontalpa. De esta última, específicamente con la comunidad indígena yokotan de Olcuatitán, Nacajuca, con el proyecto Modelo de Educación Ambiental y Desarrollo Humano Sustentable y con las comunidades rurales de Cúlico 2da sección, Huimango 1era sección y Ejido La Chonita de Cunduacán, en el proyecto Formación socioambiental participativa en comunidades rurales de Cunduacán, Tabasco, con la participación de cuatro estudiantes de la Maestría en Ciencias Ambientales y tres estudiantes del Doctorado en Ciencias en Ecología y Manejo de Sistemas Tropicales. Estos proyectos se realizan en conjunto con el Programa de Responsabilidad Social Empresarial de Promotora Ambiental del Sureste, S.A.B. de C.V. Promoviendo la participación de las familias en el rescate y desarrollo de actividades de educación ambiental, diagnósticos y evaluación de problemas socioambientales, rescate de tradiciones, así como el involucramiento de la comunidad en proyectos de emprendimiento mediante procesos de diagnóstico y evaluación participativa.

### Proyectos de Colaboración: Sector Hidrocarburos

#### Compañía Petrolera PERSEUS S.A. de C.V

En el periodo Marzo-Diciembre de 2019 se desarrolló el proyecto de colaboración con grupo Perseus S.A. de C.V. denominado “Investigación socioambiental para la sustentabilidad del



proyecto petrolero Tajón, en Las Flores 3<sup>a</sup>, Paraíso, Tabasco”, donde estudiantes de la Maestría brindaron asesoría técnica a los habitantes de la comunidad, con el objetivo de desarrollar estrategias integrales de proyectos participativos que permitan la diversificación económica y desarrollar un programa de responsabilidad social para la búsqueda de un desarrollo sostenible en la comunidad de las Flores y comunidades aledañas. Bajo el marco de la metodología de evaluación participativa y Planeación de Proyectos Orientada por Objetivos (Metodología ZOPP), se identificaron los impactos en los recursos agua, suelo y aire, provocados por la industria petrolera y los efectos de éstos en la dinámica socioeconómica del área de estudio. Cabe señalar, que la aplicación de las estrategias de atención para disminuir estos impactos, están considerados en la segunda etapa del proyecto a ejecutarse en el 2020-2021.

### **Empresa Ente Nacional de Hidrocarburos (ENI-México)**

Durante el 2019, se realizó la primera fase del proyecto Feasibility studies for project sustainability, con la Empresa ENI México, líder en materia petrolera a nivel internacional, el cual consideró el desarrollo del primer alcance “Evaluación y monitoreo de posibles impactos a la pesca marina etapa 1”, y el desarrollo socioeconómico social: Estudio sobre Impacto Ambiental. Alcance 7. Estudio de Factibilidades; Objetivo 7.1 Oportunidades de diversificación económica (línea base social) y 7.2 Oportunidades de Empleo a Jóvenes, del área de influencia directa del polígono del campo Amoca-1, y el que ubica al Centro Integrador Villa y Puerto Coronel Andrés Sánchez Magallanes, Cárdenas, Tabasco y 9 comunidades aledañas a éste. Particularmente, el proyecto está proyectado a 10 años de colaboración con la DACBIOL, y que involucrará a estudiantes de la Maestría.

### **Vinculación Académica**

Asimismo, y alineado a la Política Institucional de Calidad Académica (PC5): Promover la formación de profesionales TSU, licenciatura y posgrado de alto nivel, capaces de afrontar la permanente transformación y complejidad de los escenarios globales, a nivel de posgrado, se implementó la participación de profesores investigadores pertenecientes a otras Instituciones de Educación Superior (IES) y Centros de Investigación (CI) del país, por lo que todos los estudiantes de la Maestría conformaron sus comités sinodales con la participación de al menos un profesor invitado externo, resultando en la participación de 23 profesores investigadores provenientes de 15 IES nacionales y 2 internacionales, también 11 profesores investigadores provenientes de 11 CI.



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”

**División Académica de  
Ciencias Biológicas**



Gracias a la vinculación y los convenios que se realizan en la institución, se tiene una amplia experiencia en trabajos en las comunidades rurales y urbanas, a su vez los beneficiarios siempre son la sociedad en general allí se incluyen los estudiantes que participan en diferentes actividades.



Acercamiento con mujeres líderes y fundadoras del Centro Holístico Mundo Sustentable, poblado Olcuatitán, Nacajuca.

Acercamiento con autoridades locales del poblado Olcuatitán, Nacajuca.

Asamblea general y presentación de proyectos al poblado Olcuatitán, Nacajuca.





Aplicación de encuestas y entrevistas para la obtención del diagnóstico socioambiental al poblado Olcuatitán, Nacajuca.



Desarrollo de talleres de educación ambiental sobre manejo y disposición adecuada de residuos



Desarrollo de talleres de educación ambiental sobre manejo y disposición adecuada de residuos





Gestión en escuelas de nivel básico del corredor Guatacalca-Oxiacaque para el desarrollo de talleres de educación ambiental



Talleres de educación ambiental sobre manejo y disposición adecuada de residuos en la Esc. Prim. Rural Fed. Salvador Diaz Miron, poblado Guatacalca, Nacajuca.



Talleres de educación ambiental sobre manejo y disposición adecuada de residuos en la Esc. Prim. Rural Fed. Salvador Diaz Miron, poblado Guatacalca, Nacajuca.



Asamblea general y presentación de proyectos en la R/a Las Flores 3ra sección, paraíso.



Asamblea general y presentación de proyectos en la R/a Las Flores 3ra sección, Paraíso.



Reunión con autoridades locales de la R/a Las Flores 3ra sección, Paraíso.





Reunión con autoridades locales y agentes clave de la R/a Las Flores 3ra sección, Paraíso.



Diagnostico socioambiental del proyecto de investigación “Vulnerabilidad y Riesgo Socioambiental ante cambio climático de la R/a Las Flores, Paraíso.



Aplicación de entrevistas a padres de familia de la R/a Las Flores, Paraíso.

Aplicación de entrevistas a trabajadores del sector hidrocarburos de la R/a Las Flores, Paraíso.





**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”

**División Académica de  
Ciencias Biológicas**



Aplicación de entrevistas a trabajadores del sector pesquero la R/a Las Flores, Paraíso.



Recorridos de campo en la R/a Las Flores, Paraíso.







Participación del Cuerpo Académico de Investigación Socioambiental para la Sustentabilidad con talleres de educación ambiental en la Feria Jolgorio (misiones por la diversidad cultural), Cupilco, Comalcalco.



Gestión con autoridades locales para desarrollo del proyecto “Estudios de factibilidad de proyectos sociales” en la Villa y Puerto Andrés Sánchez Magallanes, Cárdenas.



Entrevistas para la obtención del diagnóstico socioambiental en la Villa y Puerto Andrés Sánchez Magallanes, Cárdenas.



Entrevistas para la obtención del diagnóstico socioambiental en la Villa y Puerto Andrés Sánchez Magallanes, Cárdenas.



Desarrollo de talleres participativos en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) 200 de la Villa y Puerto Andrés Sánchez Magallanes, Cárdenas.





**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”

**División Académica de  
Ciencias Biológicas**



Desarrollo de talleres participativos en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) 200 de la Villa y Puerto Andrés Sánchez Magallanes, Cárdenas.



Talleres sobre cambio climático del proyecto de investigación “Planeación de estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático en comunidades rurales de Nacajuca, Tabasco”



Elaboración de composta con participantes de los talleres sobre cambio climático en Olcuatitán, Nacajuca.





Medición de captura de carbono con participantes de los talleres sobre cambio climático en Olcuatitán, Nacajuca.



Taller de diversificación de huertos familiares con participantes de los talleres sobre cambio climático en Olcuatitán, Nacajuca.



Gestión y reuniones con autoridades locales de las localidades de Culico 2da sección y Huimango 1ra sección del municipio de Cunduacán, para el desarrollo de los proyectos de investigación “Identificación de problemas socioambientales asociados al cambio climático” y “Evaluación socioecológica del impacto petrolero en el agroecosistema cacao en la Chontalpa”





Aplicación de encuestas para la obtención del diagnóstico socioambiental en las localidades de Culico 2da sección y Huimango 1ra sección

Repoblación de peces en El Espino, Centro, Tabasco.



Manejo reproductivo de robalos en Jalapita, Centla, Tabasco.

